



**2020-2021**

**Matematik  
Fen Bilimleri  
Türkçe**

**T. C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük**

**8**  
**Sınıf**

**2. ÜNİTE**

**MEB ÇALIŞMA FASİKÜLLERİ**

**MATEMATİK**

**SAYFA**

**FEN BİLİMLERİ**

**SAYFA**

**TÜRKÇE**

**SAYFA**

**İNKILAP**

**SAYFA**

# 8. SINIF 2. ÜNİTE

## ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

MATEMATİK

Bu kitapçık ANTALYA Ölçme Değerlendirme Merkezi  
tarafından hazırlanmıştır.







1. Tabloda yazan sayıları, gruplardaki sayıların karekökleri toplamaları eşit olacak şekilde iki gruba ayırınız.

1	4	9	16
25	36	49	64
81	100	121	144

1. grup: .....

2. grup: .....

2. Merve, Gökçe ve Ayşe bir kartondan kenar uzunluğu 1 cm olan kare şeklinde parçalar kesiyorlar.

- Merve 30 eş kare,
- Gökçe 49 eş kare,
- Ayşe 34 eş kare kesiyor.

Kestikleri kare şeklindeki parçaları, aralarında boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde yan yana koyarak karesel bölgeler oluşturacaklardır.

**Buna göre aşağıda verilen ifadelerin başına doğru ise 'D', yanlış ise 'Y' yazınız.**

..... Merve, kestiği kare şeklindeki parçaların tamamını kullanarak karesel bir bölge oluşturabilir.

..... Gökçe, kestiği kare şeklindeki parçaların tamamını kullanarak karesel bir bölge oluşturabilir.

..... Ayşe, kestiği kare şeklindeki parçalar ile oluşturabileceği en büyük karesel bölgeyi oluşturduğunda 4 karesi artar.

..... Merve ile Ayşe kestikleri kare şeklindeki parçaların hepsini birleştirerek bir karesel bölge oluşturabilir.

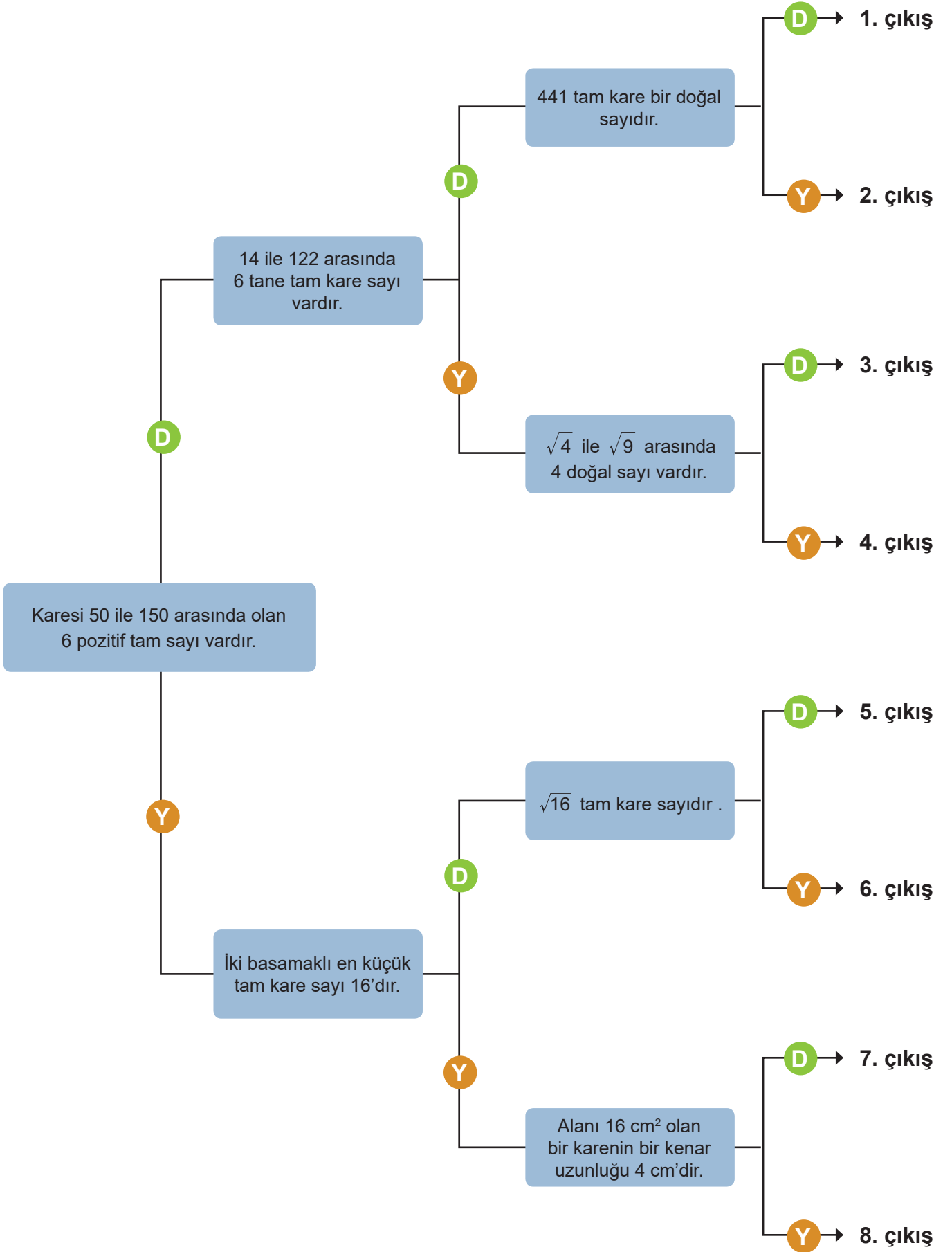
- 3.

GİRİŞ			
	1	2	3
A	50	75	36
B	256	32	128
C	216	64	111
D	16	27	125
ÇIKIŞ			

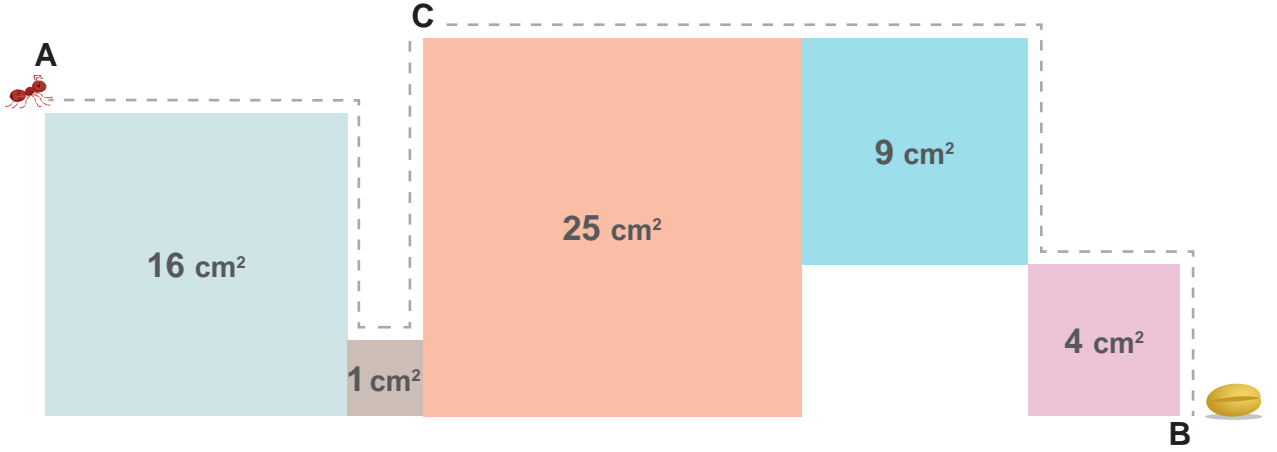
Şekildeki parkurda yarışmacı, önündeki üç parke taşından üzerinde tam kare pozitif tam sayı yazan taşlara basarak ilerleyecektir.

**Buna göre çıkışa ulaşan yarışmacının izlediği yolu şekil üzerinde bastığı taşları boyayarak gösteriniz.**

4. Aşağıda verilen diyagramda ifadeler doğru ise "D" yanlış ise "Y" yönünde ilerlendiğinde hangi çıkışa ulaşılır?



5. Şekilde alanları verilen karelerin bulunduğu bölgenin A köşesinde bir karıncanın yuvası bulunmaktadır.



- B noktasındaki buğday tanesini almak için şekilde kesikli çizgilerle gösterilen yolu takip eden bir karınca kaç santimetre yol almıştır?
- B noktasındaki buğday tanesini aldıktan sonra aynı yolu kullanarak geriye dönen karınca C noktasında buğday tanesini bırakmıştır.  
Buna göre karınca buğday tanesiyle birlikte kaç santimetre yol almıştır?

6. Aşağıdaki boşlukları uygun sayılarla doldurunuz.

- 2 ve 99 arasında ..... tane tam kare pozitif tam sayı vardır.
- İki basamaklı ..... tane tam kare pozitif tam sayı vardır.
- 3 ile tam bölünebilen ..... tane iki basamaklı tam kare sayı vardır.
- Birler basamağı 1 olan üç basamaklı ..... tane tam kare sayı vardır.
- İki basamaklı en küçük tam kare sayı ile iki basamaklı en büyük tam kare sayının toplamı .....
- Tam kare pozitif tam sayı olan rakamların toplamı .....

7. Bir öğretmen, şubat ayında öğrencilerinin velileri ile görüşmek için planlama yapmıştır.

ŞUBAT						
Pt	Sa	Ça	Pe	Cu	Ct	Pz
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	

29 gün olan şubat ayında görüşme yapacağı günün tarihine bağlı olarak görüşeceği veli sayısını şu şekilde belirlemiştir:

- Eğer görüşeceği günün tarihi bir tam kare sayı ise kareköküne eşit sayıda
- Eğer görüşeceği günün tarihi bir tam kare sayı değil ise kareköküne en yakın sayıda veli ile görüşecektir.

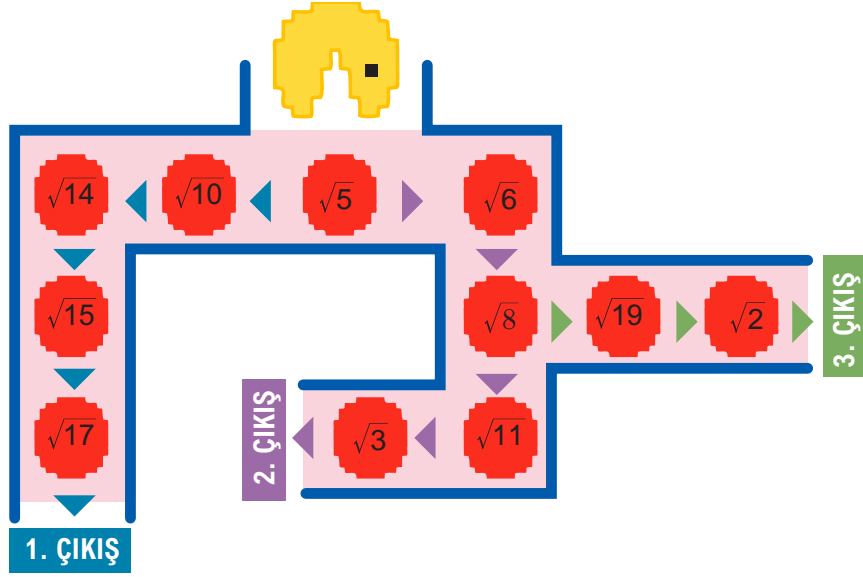
Örneğin: 1 Şubat'ta  $\sqrt{1} = 1$  olduğundan 1 öğrencinin velisi ile,

8 Şubat'ta  $\sqrt{8}$ 'in yakın olduğu tam sayı değeri 3 olduğundan 3 öğrencinin velisi ile görüşecektir.

Yukarıda verilenlere göre,

- Bu öğretmen 15 Şubat'ta kaç tane öğrencinin velisi ile görüşecektir?
- Bu öğretmen hafta sonları toplam kaç tane öğrencinin velisi ile görüşecektir?

8. Kök-man, bir labirent içerisinde önüne gelen kırmızı daireleri yiyerek ilerleyen bir bilgisayar oyunu karakteridir. Her yediği sayı hangi doğal sayıya yakınsa o doğal sayı kadar puan kazanarak en kısa yoldan çıkışlara ulaşmaktadır. Kök-man  $\sqrt{5}$  sayısını yiyerek oyuna başladığına göre;



- I. 1.çıkıştan çıkarsa kaç puan kazanır?
- II. 2.çıkıştan çıkarsa kaç puan kazanır?
- III. 3.çıkıştan çıkarsa kaç puan kazanır?

9.



Ayşe, şekillerin üzerinde yazılı olan sayıları kullanarak kibrit çöpleriyle bir oyun oynayacaktır. Bu oyunun kuralları aşağıda verilmiştir:

- I. Her kareköklü sayının hangi iki tam sayı arasında olduğu bulunacaktır.
- II. Kareköklü sayı hangi iki tam sayı arasında ise yuvarlak şekillere bu sayılardan küçük olan sayı, kare şekillere ise büyük olan sayı verilecektir.
- III. Her şekle verilen sayı kadar kibrit çöpü alınacak ve bu kibrit çöpleri kullanılarak çarpı işareti oluşturulacaktır.
- IV. Her şekil için bu adımlar ayrı ayrı yapılacaktır.

**Örneğin:**

- $\sqrt{21}$  sayısı, 4 ile 5 tam sayısı arasındadır. Şekil yuvarlak olduğundan bu şekle küçük olan 4 sayısı verilecektir.



- $\sqrt{37}$  sayısı, 6 ile 7 tam sayısı arasındadır. Şekil kare olduğundan bu şekle büyük olan 7 sayısı verilecektir.



Buna göre Ayşe'nin oyun sonunda kibrit çöplerini kullanarak oluşturacağı çarpı işareti sayısı kaçtır?

10.

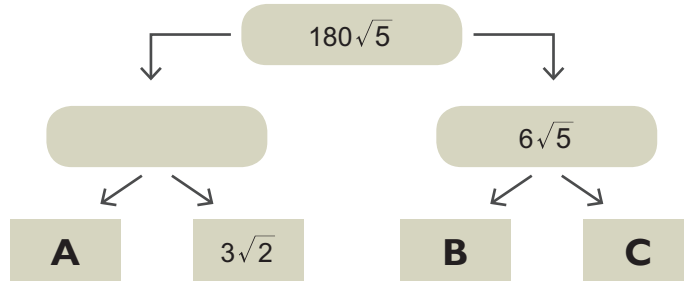


Yukarıdaki eş aralıklara bölünmüş sayı doğrusu üzerinde A, B, C, D, E, F noktaları işaretlenmiştir.

Buna göre aşağıda verilen ifadelerin başındaki boşluğa doğru ise 'D', yanlış ise 'Y' yazınız.

- ..... A sayısı  $\sqrt{2}$  olabilir
- ..... B sayısı  $\sqrt{4}$  sayısından küçüktür.
- ..... D sayısı  $\sqrt{3}$  ile  $\sqrt{4}$  arasındadır.
- ..... E sayısı  $\sqrt{23}$  olabilir.
- .....  $\sqrt{A}$  ile  $\sqrt{D}$  sayıları arasında 4 tam sayı vardır.
- .....  $\sqrt{C}$  sayısından büyük en küçük tam sayı 3'tür.
- .....  $\sqrt{F}$  sayısından küçük en büyük tam sayı 25' tir.

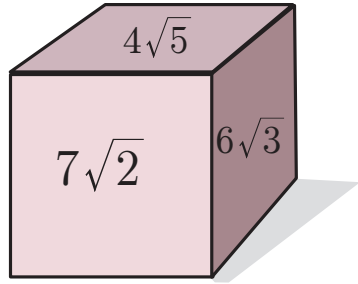
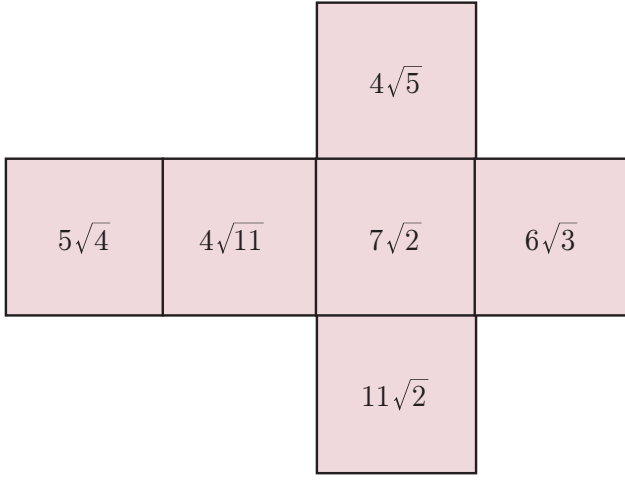
11.



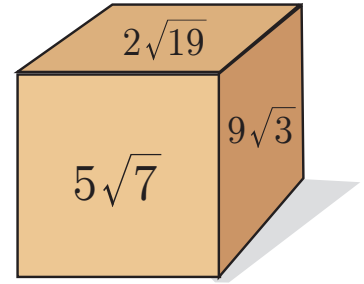
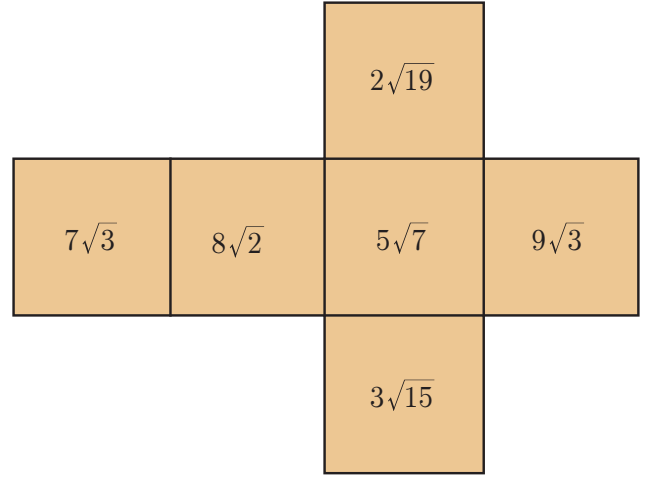
Yukarıdaki çarpan ağacı modelinde bazı kutuların değerleri üzerine yazılmıştır. Altteki iki kutunun değerinin çarpımı üstteki kutunun değerine eşittir.

Verilenlere göre A, B ve C kutularının değerlerinin çarpımı kaçtır?

12.



1. KÜP



2. KÜP

Erkin ve Kuzey yukarıda açınımları verilen küpler ile oynadıkları oyunda Erkin 1. küpü, Kuzey 2. küpü kullanmaktadır. Her turda küplerle birer kez atış yapılmaktadır ve hangi küpün üst yüzüne gelen sayı daha büyükse o küpü kullanan kişi bir puan almaktadır. Oyun sonunda alınan puanlar toplanmakta ve puanı yüksek olan oyuncu oyunu kazanmaktadır.

Erkin ve Kuzey her turda üst yüze gelen sayıları Tablo 1'de verildiği gibi not etmişlerdir. Her turda kazandıkları puanı yazarak Tablo 2'yi dolduracaklardır, fakat ilk 3 turdan sonra kazandıkları puanı yazmayı unutmuşlardır.

**Skor tablosunda boş bırakılan kısımları tamamlayınız ve oyunu kimin kazandığını bulunuz.**

Tablo 1: Küplerde Üst Yüze Gelen Sayılar

	ERKİN	KUZEY
1. TUR	$4\sqrt{5}$	$2\sqrt{19}$
2. TUR	$7\sqrt{2}$	$5\sqrt{7}$
3. TUR	$4\sqrt{5}$	$3\sqrt{15}$
4. TUR	$11\sqrt{2}$	$9\sqrt{3}$
5. TUR	$4\sqrt{11}$	$5\sqrt{7}$
6. TUR	$11\sqrt{2}$	$8\sqrt{2}$
7. TUR	$7\sqrt{2}$	$2\sqrt{19}$
8. TUR	$7\sqrt{2}$	$7\sqrt{3}$
9. TUR	$5\sqrt{4}$	$8\sqrt{2}$
10. TUR	$6\sqrt{3}$	$8\sqrt{2}$
11. TUR	$11\sqrt{2}$	$9\sqrt{3}$

Tablo 2: Kazanılan Puan

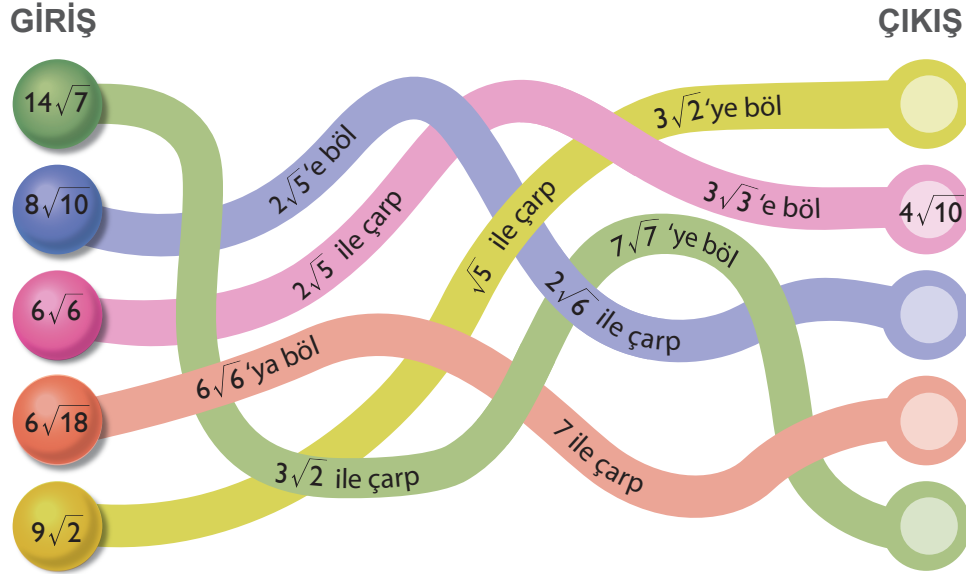
	ERKİN	KUZEY
1. TUR	1	0
2. TUR	0	1
3. TUR	0	1
4. TUR	.....	.....
5. TUR	.....	.....
6. TUR	.....	.....
7. TUR	.....	.....
8. TUR	.....	.....
9. TUR	.....	.....
10. TUR	.....	.....
11. TUR	.....	.....

13. Aşağıdaki yolların girişinde bulunan ve üzerinde sayılar yazan topların girdikleri yolda bulunan işlemlere göre üzerlerinde yazan sayılar değişmektedir.

**Örneğin:** Girişe  $6\sqrt{6}$  topu yerleştirildiyse ve yol üzerinde  $2\sqrt{5}$  ile çarp ve  $3\sqrt{3}$ 'e böl ifadeleri varsa,

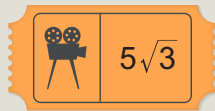
$$6\sqrt{6} \cdot 2\sqrt{5} = 12\sqrt{30} \text{ ve } 12\sqrt{30} : 3\sqrt{3} = 4\sqrt{10} \text{ İşlemleri ile top çıkışta } 4\sqrt{10} \text{ halini alır.}$$

Buna göre girişte verilen toplara gideceği yol üzerindeki işlemler uygulandığında çıkışta topların üzerinde yazacak sayıları bulunuz.



14. Gerçek sayılar ülkesinde, kareköklü sayılar şehrinde güzel bir film gösterime girer. Film izlemek için bilet alan çocuklar, biletlerinde yazan kareköklü sayının eşiti olan koltuklara oturmak zorundadır.

**Örneğin:**



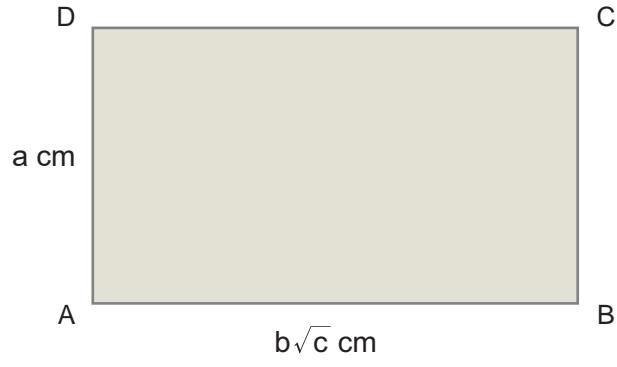
$$5\sqrt{3} \longrightarrow \sqrt{5.5.3} \longrightarrow \sqrt{75} \text{ koltuk numarası}$$

Film izlemek için bilet alan çocukların bilet numaraları aşağıda verilmiştir. Buna göre çocukların hangi koltuklara oturmaları gerektiğini bulunuz.

Bilet Numarası	Koltuk Numarası	Bilet Numarası	Koltuk Numarası
$7\sqrt{2}$		$5\sqrt{3}$	
$4\sqrt{6}$		$5\sqrt{2}$	
$2\sqrt{8}$		$6\sqrt{4}$	
$9\sqrt{5}$		$8\sqrt{6}$	
$7\sqrt{7}$		$10\sqrt{5}$	



15.



Yukarıda verilen ABCD dikdörtgeninin kenar uzunlukları birbirinden farklıdır ve kısa kenarının uzunluğu santimetre cinsinden bir tam sayıdır.

**a, b ve c birer pozitif tam sayı olmak üzere alanı  $36\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup> olan dikdörtgenin aşağıda verilen tablodaki kısa kenar uzunluğunun ve uzun kenar uzunluğunun alabileceği değerlere "✓", alamayacağı değerlere "x" sembolü yerleştiriniz.**

	Kısa kenar uzunluğu (cm)	Uzun kenar uzunluğu (cm)
<input type="radio"/>	1	$36\sqrt{3}$
<input type="radio"/>	2	$9\sqrt{6}$
<input type="radio"/>	3	$6\sqrt{12}$
<input type="radio"/>	4	$9\sqrt{3}$
<input type="radio"/>	6	$6\sqrt{3}$

16. Aşağıda verilen soruların cevapları tablodaki karelerde yazmaktadır. Tabloda bu sorulara ait cevapların bulunduğu kareleri karalayarak tabloya gizlenmiş sembolü oluşturunuz.

Karala ve Gör							
10	$\sqrt{30}$	$8\sqrt{5}$	4	$\sqrt{2}$	6	36	$\sqrt{7}$
0	$2\sqrt{15}$	$\sqrt{24}$	12	$3\sqrt{5}$	5	8	70
$3\sqrt{11}$	9	$\sqrt{40}$	$3\sqrt{7}$	16	-2	1	7
11	14	$8\sqrt{3}$	$\sqrt{10}$	$7\sqrt{2}$	25	-10	36
3	-5	19	$3\sqrt{3}$	28	$5\sqrt{5}$	$\sqrt{17}$	15
61	13	100	18	40	$\sqrt{6}$	$6\sqrt{7}$	$\sqrt{13}$
17	43	$\sqrt{15}$	68	21	$\sqrt{11}$	$\sqrt{55}$	$6\sqrt{6}$
$7\sqrt{7}$	49	-5	64	250	-15	120	$3\sqrt{8}$

- Alanı  $63 \text{ m}^2$  olan karenin bir kenar uzunluğu kaç metredir?
- $\sqrt{30}$  sayısı  $\sqrt{3}$ 'ün kaç katıdır?
- $3\sqrt{2} = \sqrt{a}$  ise a kaçtır?
- $\sqrt{60}$  sayısının yarısı kaçtır?
- $2\sqrt{3}$  sayısının karesi kaçtır?
- $\sqrt{50} = a\sqrt{b}$  ise a+b'nin en küçük değeri kaçtır?
- $x\sqrt{10} = \sqrt{250}$  ise x kaçtır?
- 27'nin karekökü kaçtır?
- $\sqrt{5}$  sayısının 3 katı kaçtır?
- $7\sqrt{3}$  ile  $9\sqrt{5}$  arasında kaç tane tam sayı vardır?
- $6\sqrt{5} > A$  olduğuna göre A'nın alabileceği en büyük tam sayı kaçtır?

17.



Ali bilgisayarda renkli toplarla bir oyun oynamaktadır. Oyunda şekilde verilen renkli toplar birbiriyle çarpışmakta çarpışan toplar kaybolup yerine farklı renkte yeni bir top oluşmaktadır. Topların rengi aşağıdaki gibi belirlenmektedir:

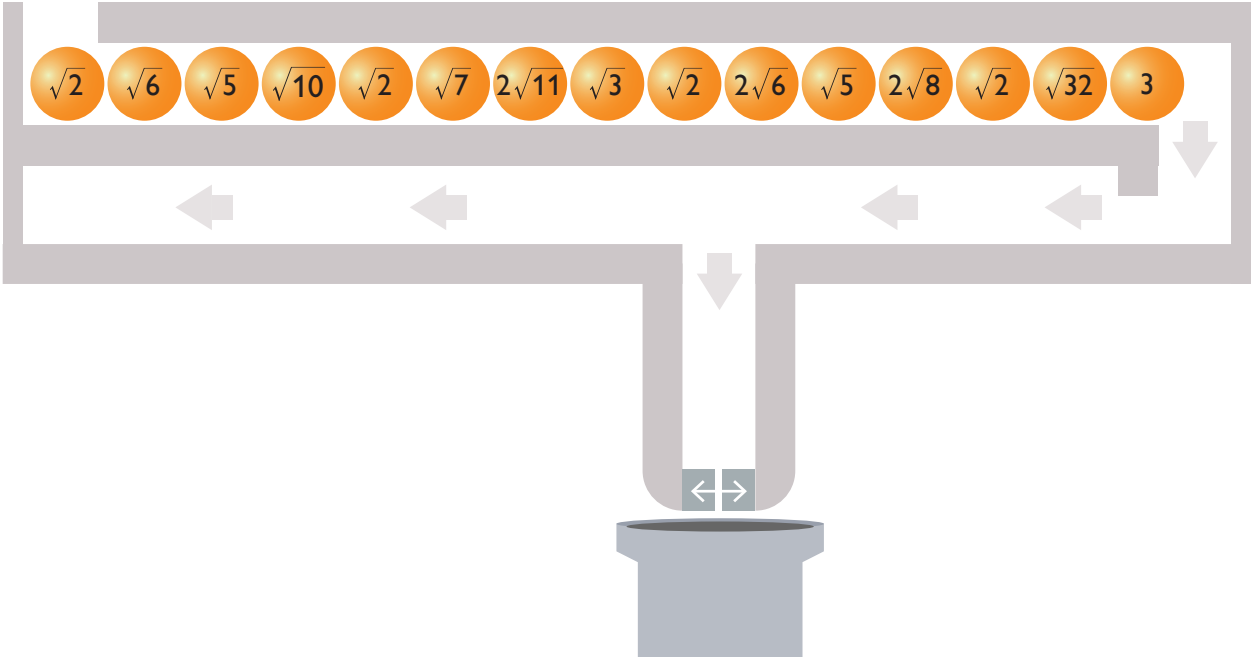
- I. Toplar soldan başlayarak sırayla ikiyeşerli gruplanmakta ve gruplanan toplar birbiriyle çarpışmaktadır.
- II. Çarpışan topların içerisindeki kareköklü sayılar birbiriyle çarpılmaktadır.
- III. Çarpım sonucunda elde edilen sayı tamsayı ise oluşan topun rengi bu iki rengin karışımı olacaktır. Renkler karışınca oluşacak renkler aşağıda verilmiştir.



- IV. Çarpım sonucunda elde edilen sayı tam sayı değilse oluşan topun rengi büyük sayının bulunduğu topun rengine eşit olacaktır.

**Buna göre çarpışmalar sonucunda oluşacak topların rengini sırasıyla belirleyiniz.**

18.



Şekilde verilen düzenekte toplar aşağıdaki gibi ilerlemektedir:

- I. Toplar beşerli gruplar halinde ok yönünde gösterilen şekilde düzeneğe gönderilecektir.
- II. Beşli grubun her birinde ilk üç top bölmeden içeri düşecek geriye kalan 2 top bölmeye düşmeden yolun sonuna kadar gidecektir.
- III. Bölmedeki üç topun üzerinde yazılı olan sayılar çarpılıp oluşan sayı belirlenecektir.
- IV. Daha sonra kapak açılıp bu üç top alttaki kutuya düşecektir.
- V. Sonra kapak kapanacak ve sıradaki 5 top gelecek ve aynı işlem toplar bitene kadar tekrarlanacaktır.
- VI. Toplar bittiğinde her grup için elde edilen çarpım sonuçları toplanacaktır.

**Buna göre elde edilen sonucu bulunuz.**

19. Aşağıdaki boşlukları doğru olan ifadeye "D" yanlış olan ifadeye "Y" yazarak doldurunuz.

- ..... 1. Gerçek sayılar aynı zamanda rasyonel sayıdır.
- ..... 2. Bir kenarının uzunluğu  $\sqrt{8}$  cm olan karenin alanı gerçek sayıdır.
- ..... 3. Kenarlarının uzunlukları sırasıyla  $\sqrt{27}$  cm,  $\sqrt{12}$  cm, ve a cm olan üçgenin çevresi  $6\sqrt{3}$  cm ise verilmeyen kenar uzunluğu irrasyonel sayıdır.
- ..... 4.  $-\sqrt{48}$  sayısı  $\sqrt{3}$  ile çarpıldığında elde edilen sonuç tam sayıdır.
- ..... 5.  $\sqrt{50}$  sayısı  $\sqrt{2}$  ile bölünürse sonuç tam kare sayı olur.
- ..... 6. Esra,  $\sqrt{500}$  m'lik yolun  $\sqrt{20}$  m'lik kısmını gidiyor. Geriye başlangıçtaki yolun  $\frac{4}{5}$ 'lik kısmı kalmıştır.
- ..... 7.  $\frac{\sqrt{6} \cdot \sqrt{10}}{6\sqrt{3}}$  ifadesi  $\sqrt{45}$  ile çarpıldığında sonuç doğal sayı olur.
- ..... 8.  $(\sqrt{15} + \sqrt{13}) - (\sqrt{13} - \sqrt{15})$  işleminin sonucu  $\sqrt{15}$  'tir.

20. Aşağıdaki soruları karşılarında verilen cevaplardan uygun olanıyla eşleştiriniz.

1  $(\sqrt{3} + 3\sqrt{3}) \cdot (\sqrt{48} - \sqrt{75})$

a.  $-\sqrt{5}$

2  $\frac{\sqrt{125} + \sqrt{180}}{(-8)} : 2$

b. 100

3 Kenar uzunlukları  $\sqrt{18}$  cm,  $\sqrt{72}$  cm ve  $\sqrt{8}$  cm olan üçgenin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

c.  $\sqrt{3}$

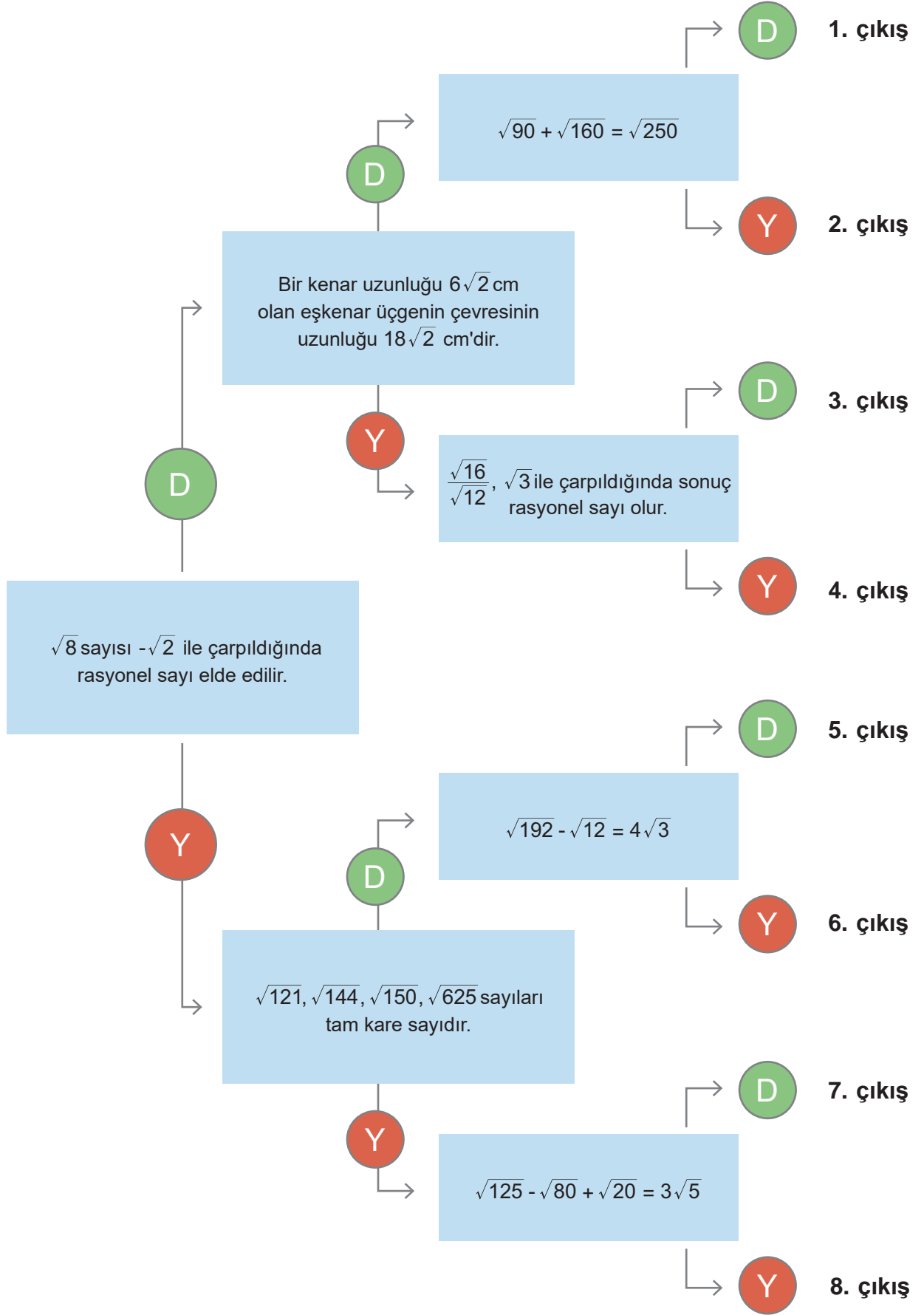
4  $\sqrt{27}$  ile çarpıldığında rasyonel sayı olan sayı

d. (-12)

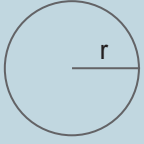
e.  $\sqrt{242}$

f. (+12)

21. Aşağıda verilen diyagramda en soldan başlayarak doğru olan ifade için "D", yanlış olan ifade için "Y" yönünde ilerleyerek doğru çıkışa ulaşınız.



22.



Yarıçap uzunluğu "r" olan bir dairenin alanı:  
Alan =  $\pi \cdot r^2$ , bir çemberin çevresi:  
Çevre =  $2\pi \cdot r$  formülü ile hesaplanır.

Alanı 314 santimetrekare olan dairenin  
çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?  
( $\pi=3,14$ )

23. Aşağıda verilen eşleştirmenin doğru olabilmesi için rasyonel sayılar tablosundaki hangi sayıların yer değiştirmesi gerekmektedir?

Kareköklü Sayılar	Rasyonel Sayılar
$\sqrt{0,09}$	$\frac{9}{10}$
$\sqrt{0,01}$	$\frac{1}{10}$
$\sqrt{1,44}$	$1\frac{3}{10}$
$\sqrt{1,21}$	$\frac{1}{5}$
$\sqrt{1,69}$	$\frac{1}{2}$
$\sqrt{0,04}$	$1\frac{2}{5}$
$\sqrt{0,25}$	$1\frac{1}{10}$
$\sqrt{0,81}$	$\frac{3}{10}$
$\sqrt{1,96}$	$1\frac{1}{5}$
$\sqrt{2,25}$	$1\frac{1}{2}$

24. A bir rakam olmak üzere,  $\sqrt{1,AA}$  sayısı bir rasyonel sayı olduğuna göre  $\sqrt{A}$ 'nın alabileceği;

- Değerlerin toplamı kaçtır?
- Değerlerin çarpımı kaçtır?

25. Aşağıda karekök içinde verilen sayılarla eşit olduğu cevapları eşleştiriniz ve kareköklü ifadelerin yanındaki boşluğa yazınız.

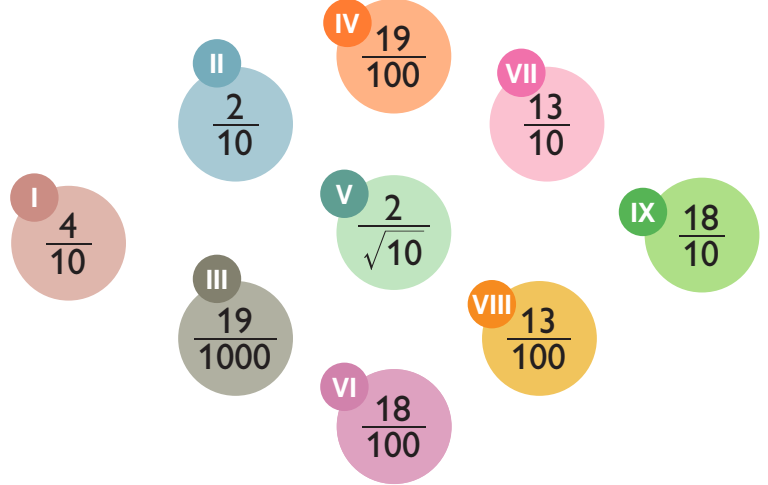
A)  $\sqrt{3,24}$  .....

B)  $\sqrt{1,69}$  .....

C)  $\sqrt{0,16}$  .....

D)  $\sqrt{0,4}$  .....

E)  $\sqrt{0,0361}$  .....



26. Yandaki sorunun çözümünde bir adımda hata yapılmıştır.  
Buna göre ;  
a) Hata yapılan adımı bulunuz.  
b) Sorunun doğru çözümünü yapınız.

**SORU:**

$$\sqrt{0,16} + \sqrt{1,96} = ?$$

**ÇÖZÜM:**

I.  $\sqrt{\frac{16}{100}} + \sqrt{\frac{196}{100}}$

II.  $\frac{\sqrt{16}}{100} + \frac{\sqrt{196}}{100}$

III.  $\frac{4}{100} + \frac{14}{100}$

IV.  $\frac{18}{100}$

27.

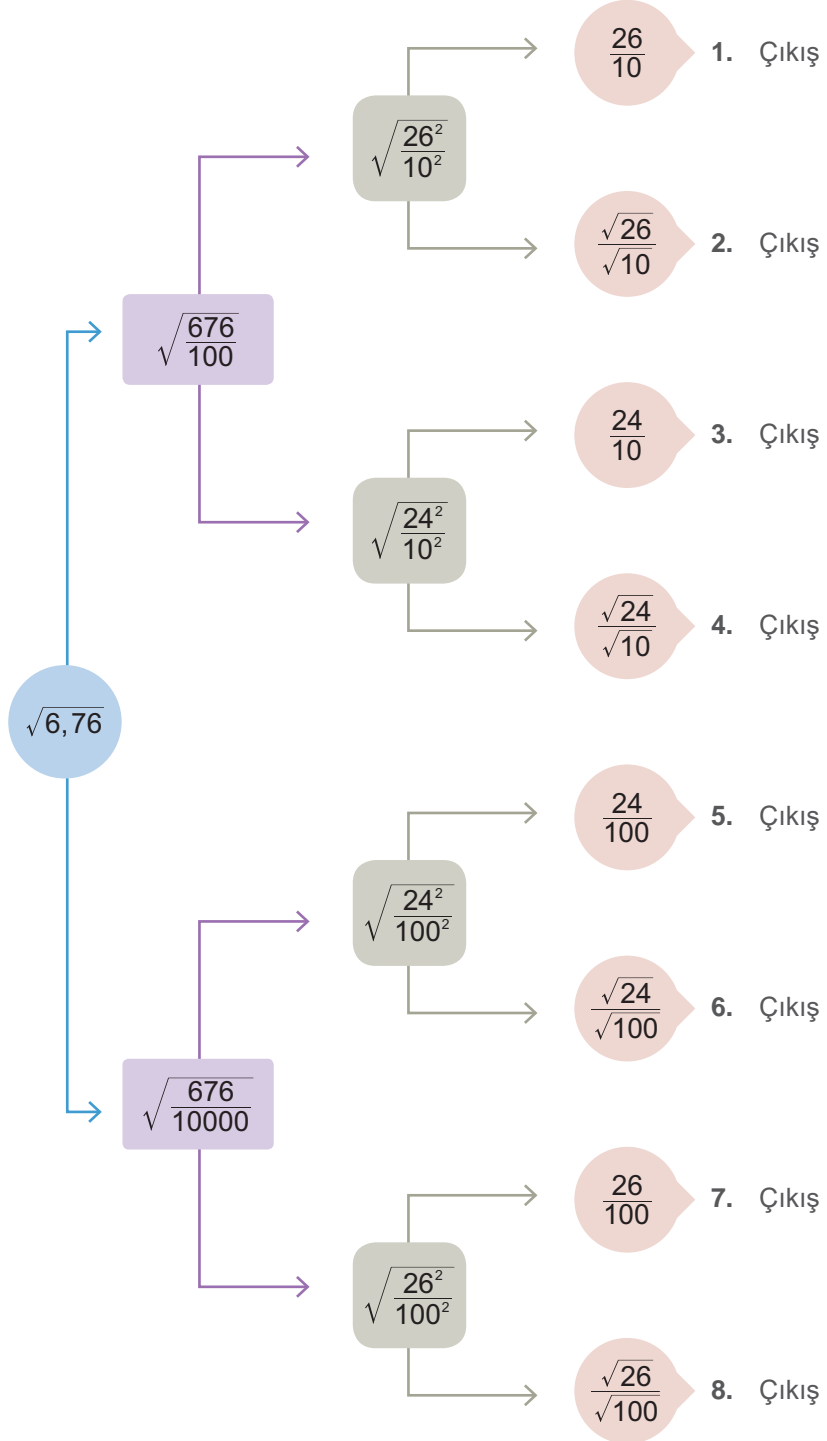


Yanda verilen mavi dikdörtgenin alanı  $\sqrt{4,48}$  metrekare ve kısa kenarının uzunluğu  $\sqrt{1,12}$  metredir.

Buna göre bir kenar uzunluğu dikdörtgenin uzun kenarına eşit olan yeşil karenin çevresinin uzunluğu kaç metredir?

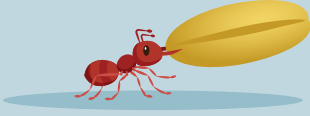
28.  $\frac{\sqrt{0,75} - \sqrt{0,12}}{\sqrt{0,09}}$  işleminin sonucu kaçtır?

29. Aşağıda verilen diyagramda, kareköklü sayıların eşitinin bulunduğu yöndeki oku takip ederek ilerlediğinizde hangi çıkışa ulaşırsınız?





30.



Karıncalar kendi kütlelerinin  
50 katına kadar olan kütleleri  
taşıyabilmektedirler.

Buna göre kütlesi  $\sqrt{4,41}$  mg olan bir karıncanın aşağıdakilerden  
hangilerini taşıyıp hangilerini taşıyamayacağını belirleyiniz.  
(1 g = 1000 mg)



TAŞIYABİLİR



TAŞIYAMAZ

Pirinç tanesi  
0,094 g



Bir lokma  
ekmek 2 g



Yarım fındık içi  
0,75 g



Kuru üzüm  
0,102 g



Nar tanesi  
0,52 g

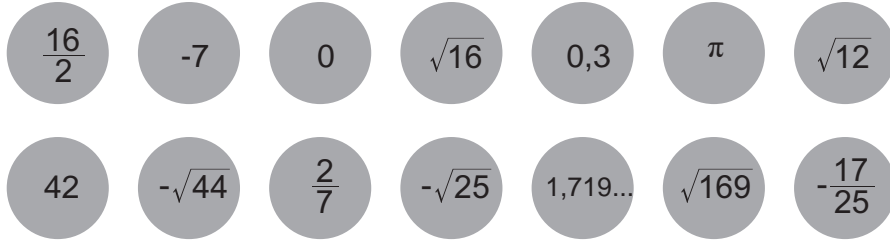


31.

$\sqrt{15}$	$\sqrt{0,04}$
$\sqrt{\frac{1}{5}}$	$\sqrt{\frac{9}{16}}$

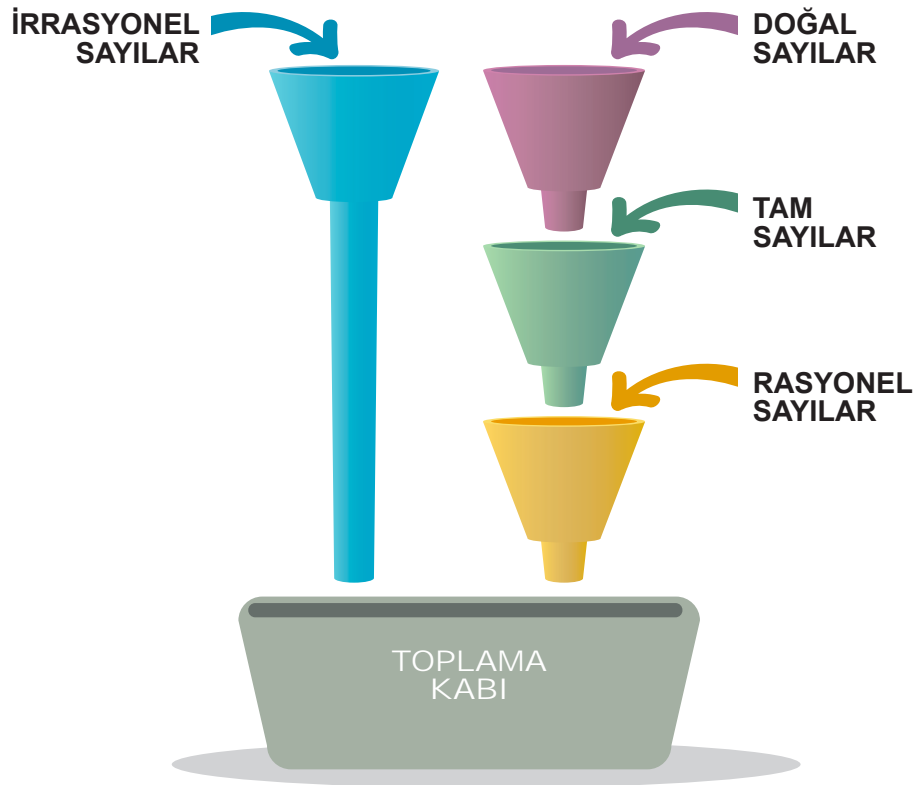
Tabloda rasyonel sayıların bulunduğu hücreleri kırmızıya, irrasyonel sayıların bulunduğu hücreleri maviye boyayarak şekil üzerinde gösteriniz.

32.



Yukarıda verilen 14 top uygun hunilerin içerisine atılacaktır. Alt alta olan hunilerde öncelikle doğal sayı olan toplar doğal sayı hunisine, daha sonra kalanların içerisinde tam sayı olan toplar tam sayı hunisine ve son olarak kalanların içerisinde rasyonel sayı olan toplar rasyonel sayı hunisine atılacaktır. Doğal sayılar hunisinden atılan top tam sayı ve rasyonel sayı hunisinden geçerek toplama kabına düşecektir. Aynı şekilde tam sayılar hunisinden atılan top rasyonel sayılar hunisinden de geçerek toplama kabına düşecektir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.



- I. Doğal sayılar hunisinden geçen top sayısı: .....
- II. Tam sayılar hunisinden geçen top sayısı: .....
- III. Rasyonel sayılar hunisinden geçen top sayısı: .....
- IV. İrrasyonel sayılar hunisinden geçen top sayısı: .....

33.

- a, b tam sayı ve  $b \neq 0$  olmak üzere  $\frac{a}{b}$  şeklinde yazılamayan sayılara **irrasyonel sayılar** denir.
- Rasyonel sayılar kümesi ile irrasyonel sayılar kümesinin birleşimine **gerçek sayılar kümesi** denir ve **R** ile gösterilir.
- Her rasyonel sayının ondalıklı gösterimini veya devirli ondalıklı gösterimini yazabiliriz. Ancak her ondalık gösterimi rasyonel sayı olarak yazamayabiliriz.

Yukarıda verilen bilgilere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a.	$\pi$	b.	$3,\overline{65}$	c.	$0,\overline{67}$	d.	$\frac{8}{0}$
e.	$\frac{0}{5}$	f.	8,1	g.	-5	h.	$\frac{3}{7}$
i.	0,15	j.	$\sqrt{5}$	k.	$\sqrt{64}$	l.	$\sqrt{0,81}$
m.	$-\sqrt{4}$	n.	$-\sqrt{3}$	o.	0	p.	9

I. Tabloda verilen sayılardan hangileri rasyonel sayıdır?

-----

II. Tabloda verilen sayılardan hangileri irrasyonel sayıdır?

-----

34. Aşağıdaki kutucukları, karşılarında verilen ifadelerden doğru olanlarına "D" yanlış olanlarına "Y" yazarak doldurunuz.

1) Kareköklü sayıların tamamı irrasyonel sayıdır.

☐

2) -3 hem tam sayıdır hem de rasyonel sayıdır.

☐

3)  $0,\overline{75}$  bir rasyonel sayıdır.

☐

4) Her doğal sayı bir rasyonel sayıdır.

☐

5) Her rasyonel sayı bir doğal sayıdır.

☐

6) Her doğal sayı bir gerçek sayıdır.

☐

7) Her irrasyonel sayı bir gerçek sayıdır.

☐

8) Devirli ondalık sayılar irrasyonel sayılardır.

☐

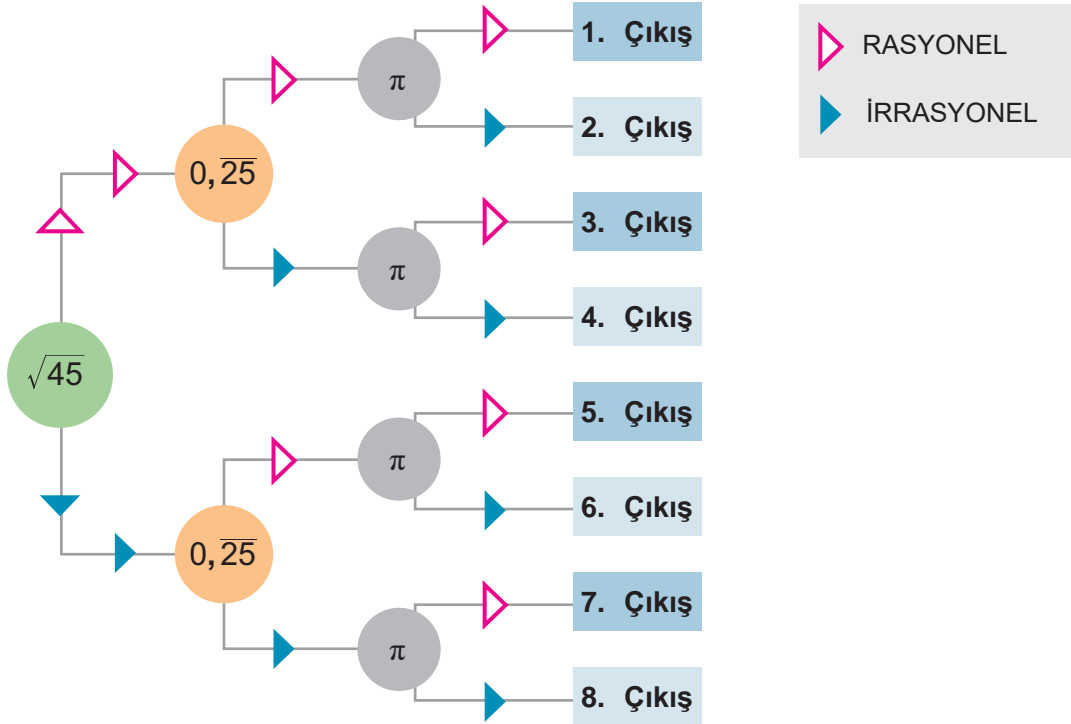
35.

$\sqrt{\frac{3}{10}}$	$\sqrt{44}$	$2,\overline{04}$	-3
0	3,1456...	$\pi$	$\sqrt{0,09}$
13	$\sqrt{1,11}$	$-\sqrt{\frac{36}{25}}$	$\sqrt{16}$

Aşağıdaki boşlukları tabloya göre doldurunuz.

- I. İrrasyonel sayılar: -----
- II. Rasyonel sayılar: -----
- III. Tam sayılar: -----
- IV. Doğal sayılar: -----
- V. Gerçek sayılar: -----

36. Aşağıdaki diyagramda verilen ifadenin rasyonel ya da irrasyonel olma durumuna göre oklar takip edildiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

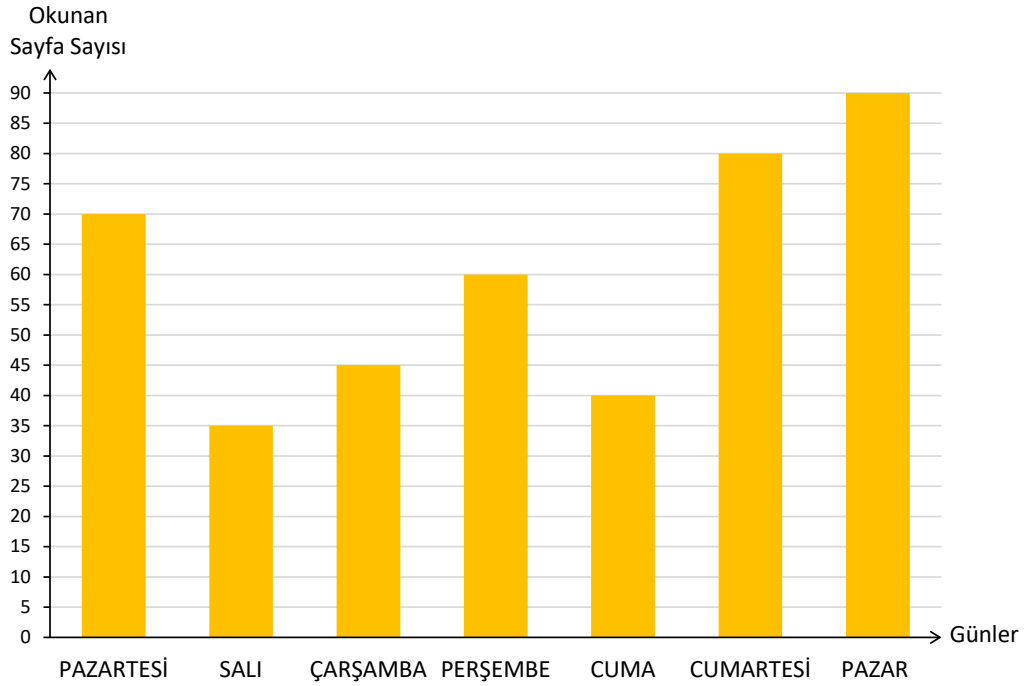


37. x, y birbirinden farklı rakamlardır. 1xy sayısı 3 basamaklı bir sayıdır.

Alanı 1xy birimkare olan karenin bir kenar uzunluğunun birim cinsinden rasyonel sayı olabilmesi için kaç farklı 1xy sayısı yazılabilir?

38.

Grafik: Bir Hafta İçerisinde Okunan Sayfa Sayısı



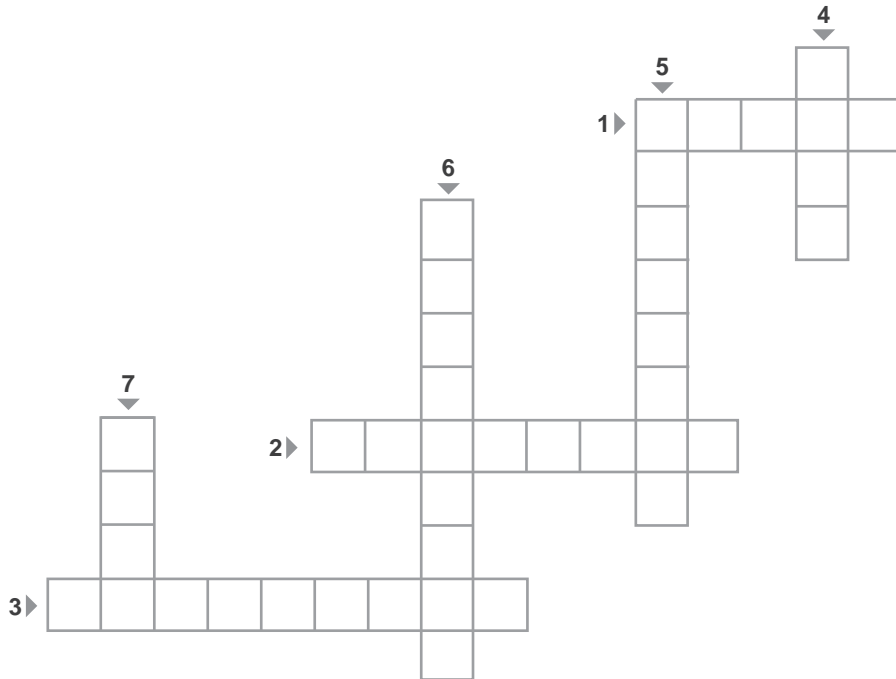
Grafikte verilen bilgilere göre aşağıdaki soruları cevaplayarak kelime bulmacayı doldurunuz.

#### Soldan-sağa

- Okunan sayfa sayısının en fazla olduğu gün hangisidir?
- Cumartesi ve salı günleri okunan sayfa sayısının farkı hangi gün okunan sayfa sayısına eşittir?
- Hangi gün okunan sayfa sayısı bir haftada okunan sayfa sayısının ortalamasının 10 fazlasına eşittir?

#### Yukarıdan-aşağıya

- Okunan sayfa sayısının en az olduğu gün hangisidir?
- Hangi gün okunan sayfa sayısı bir haftada okunan sayfa sayısının ortalamasına eşittir?
- Çarşamba ve salı günleri okunan sayfa sayılarının toplamı hangi gün okunan sayfa sayısına eşittir?
- Çarşamba günü okunan sayfa sayısının 5 eksiği kadar sayfa okunan gün hangisidir?

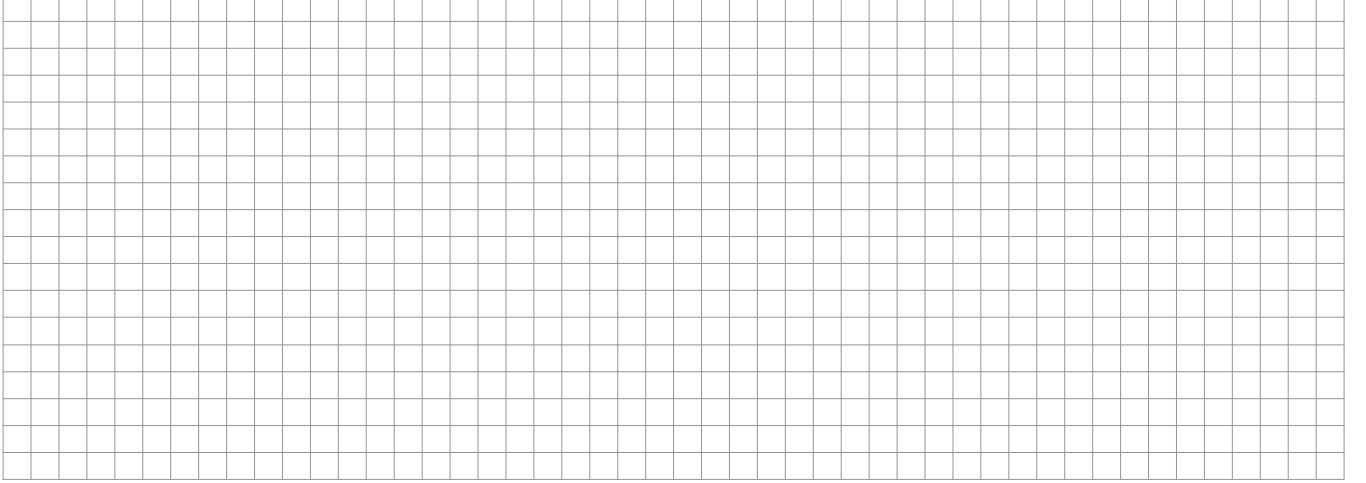


39. **Tablo:** Antalya'nın Deniz Suyu Sıcaklığı

AYLAR	Deniz suyu sıcaklığı	
	2018	2019
Haziran	24	23
Temmuz	27	26
Ağustos	29	28
Eylül	27	29
Ekim	25	27

Yandaki tabloda Antalya ilinin son iki yılda bazı aylardaki deniz suyu sıcaklık değerleri verilmiştir.

**Yanda verilen tabloya göre çizgi grafiğini oluşturunuz.**

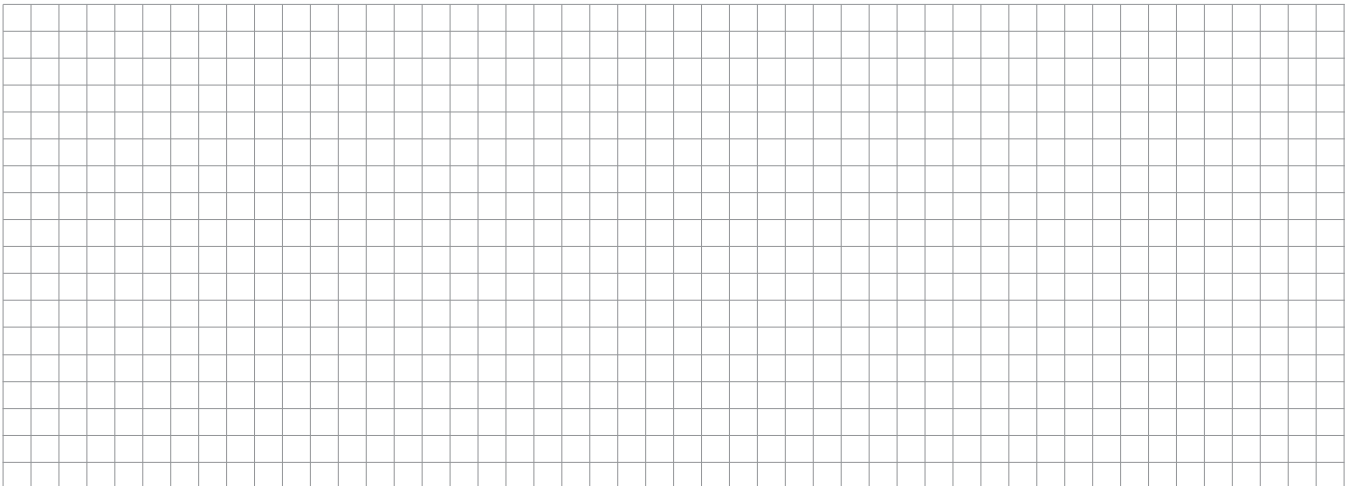


40. **Tablo:** Mezun Olan Öğrenci Sayıları

YILLAR	Öğrenci sayısı	
	Kepez Ortaokulu	Aksu Ortaokulu
2015	400	500
2016	500	600
2017	800	400
2018	600	500
2019	700	700

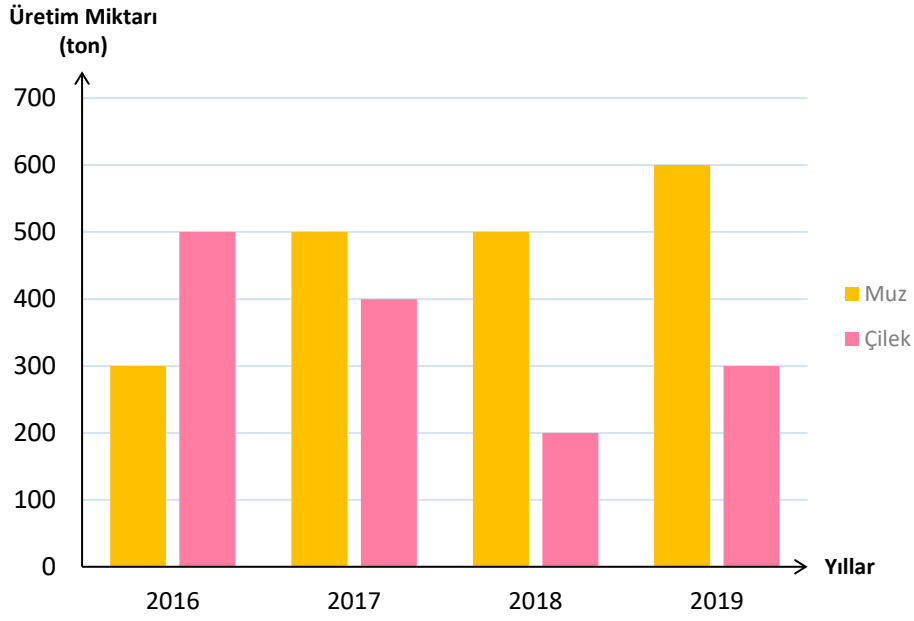
Yandaki tabloda iki okuldan son beş yılda mezun olan öğrenci sayıları verilmiştir.

**Yanda verilen tabloya göre sütun grafiğini oluşturunuz.**



41.

**Grafik: Yıllara Göre Üretilen Muz ve Çilek Miktarları**

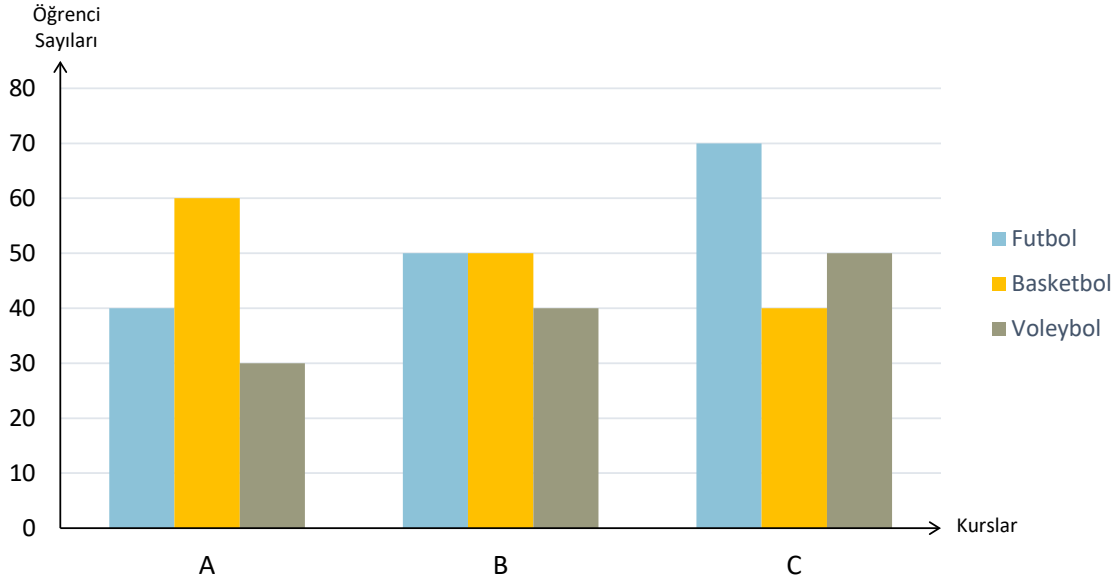


Yukarıdaki grafikte 2016, 2017, 2018 ve 2019 yıllarında üretilen muz ve çilek miktarları ton cinsinden verilmiştir.

**Buna göre aşağıdaki ifadelerin doğru olanına "D" ve yanlış olanına "Y" yazarak boşlukları doldurunuz.**

- ..... 2016, 2017, 2018 ve 2019 yıllarındaki toplam çilek üretimi 1500 tondur.
- ..... 2016, 2017, 2018 ve 2019 yıllarındaki toplam muz üretimi 1800 tondur.
- ..... 2016, 2017, 2018 ve 2019 yıllarındaki toplam muz üretimi toplam çilek üretiminden fazladır.
- ..... Grafiğe göre çilek üretimi sürekli azalmıştır.
- ..... Grafiğe göre muz üretimi çilek üretiminden her zaman azdır.

42.

**Grafik:** Okulların Tercih Ettikleri Kurslar

Yukarıdaki grafikte A, B ve C okullarındaki öğrencilerden futbol, basketbol ve voleybol kurslarını tercih eden öğrenci sayıları verilmiştir.

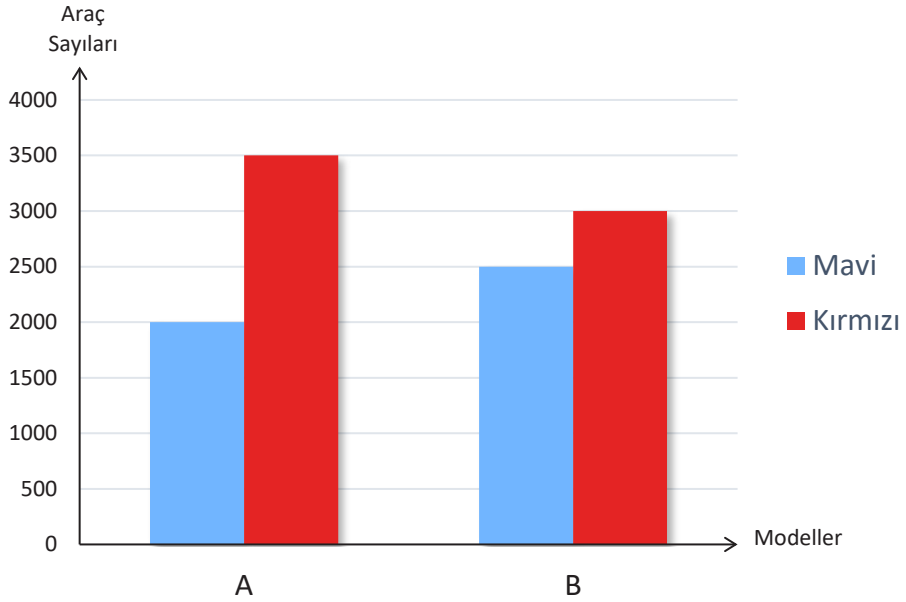
**Buna göre aşağıdaki ifadelerin doğru olanına "D" ve yanlış olanına "Y" yazarak aşağıdaki boşlukları doldurunuz.**

- ..... Basketbol kursunu tercih eden öğrenci sayısının en fazla olduğu okul A okuludur.
- ..... A okulundaki futbol kursunu tercih eden öğrenci sayısı, C okulundaki futbol kursunu tercih eden öğrenci sayısından fazladır.
- ..... Voleybol kursu tüm okullarda en az tercih edilen kurstur.
- ..... Basketbol kursu tüm okullarda en fazla tercih edilen kurstur.
- ..... B okulundaki basketbol kursunu tercih eden öğrenci sayısı ile C okulundaki voleybol kursunu tercih eden öğrenci sayısı eşittir.
- ..... A ve B okullarında en az tercih edilen kurslar aynıdır.
- ..... C okulundaki voleybol kursunu tercih eden öğrenci sayısı, A okulundaki voleybol kursunu tercih eden öğrenci sayısının iki katıdır.



43.

Grafik: Satılan Araç Sayısı



Yukarıda verilen grafikte bir galerinin 2019 yılında mavi ve kırmızı renklerdeki A ve B modellerine ait satılan araçların sayısı gösterilmiştir.

**Buna göre aşağıdaki boşlukları doldurunuz.**

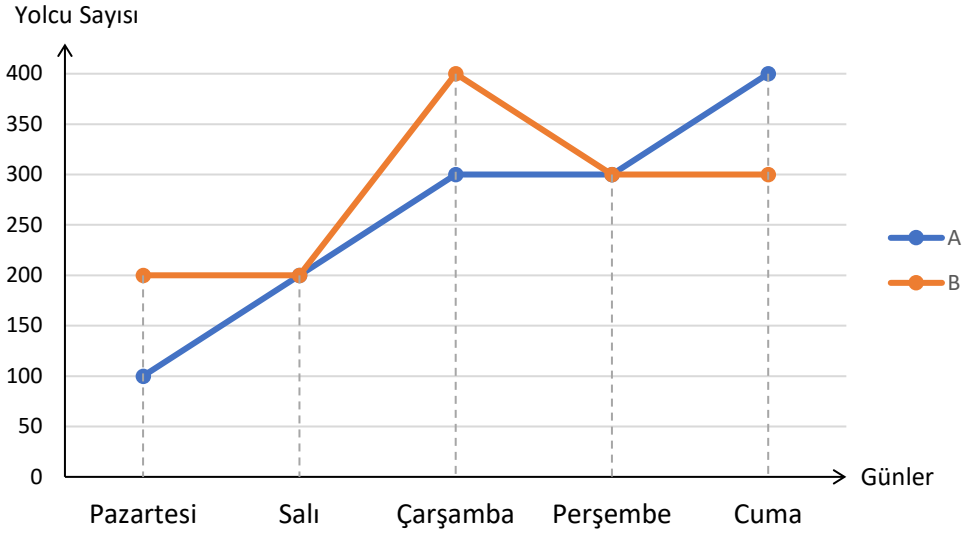
- A modelinden toplam ..... araç satılmıştır.
- B modelinden toplam ..... araç satılmıştır.
- A modelinden 3500 adet ..... renk araç satılmıştır.
- B modelinden 2500 adet ..... renk araç satılmıştır.
- A modelinden satılan mavi araç sayısı ile B modelinden satılan kırmızı araç sayılarının toplamı ..... dır.
- B modelinden satılan kırmızı araç sayısı, A modelinden satılan mavi araç sayısından ..... fazladır.
- B modelinden satılan mavi araç sayısı A modelinden satılan kırmızı araç sayısından ..... eksiktir.
- A ve B modellerinin her ikisinde de en fazla ..... renk araç satılmıştır.

44. Bir çiftçi bir yıl boyunca ektiği tohumlardan 240 ton buğday, 144 ton arpa ve 156 ton yulaf elde etmiştir.

**Bu çiftçinin elde ettiği ürünlerin dağılımını daire grafiğinde gösteriniz.**



45.

**Grafik: Günlere Göre Taşınan Yolcu Sayısı**

Grafikte iki farklı otobüs firmasının beş gün boyunca taşıdıkları yolcu sayıları verilmiştir.

**Buna göre aşağıdaki boşlukları doldurunuz.**

- A firmasının taşıdığı toplam yolcu sayısı ..... dır.
- B firmasının taşıdığı toplam yolcu sayısı ..... dır.
- B firmasının taşıdığı toplam yolcu sayısı, A firmasının taşıdığı toplam yolcu sayısından ..... fazladır.
- A firmasının en fazla yolcu taşıdığı gün ..... dır.
- B firmasının en fazla yolcu taşıdığı gün ..... dır.
- A ve B firmalarının taşıdıkları yolcu sayılarının eşit olduğu günler ..... ve ..... dır.

- Aziz Bey' in aylık geliri 4800 TL'dir. Bunun 1800 TL'sini ev kirasına, 1600 TL'sini mutfak masraflarına, 800 TL'sini faturalara, 600 TL'sini de diğer masraflara harcamaktadır.

**Buna göre Aziz Bey'in aylık harcamalarının dağılımını daire grafiği ile gösteriniz.**



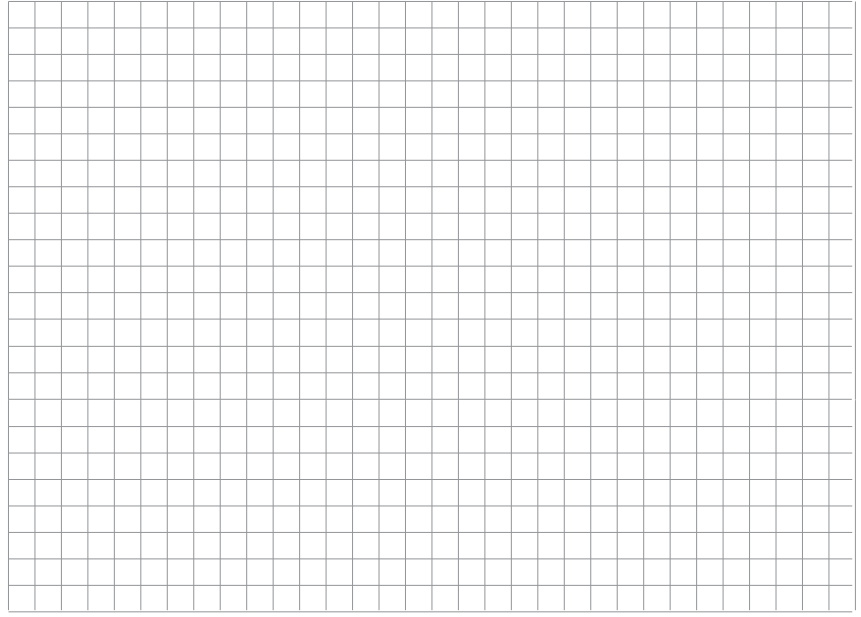
47.

**Tablo: Ağaç Sayısı**

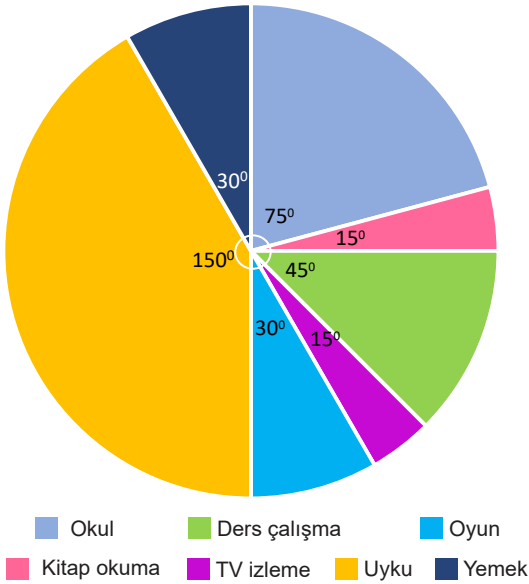
Ağaç Adı	Ağaç Sayısı
Portakal	800
Mandalina	600
Limon	400
Nar	200

Yandaki tabloda Finikeli bir çiftçinin bahçesindeki ağaç sayıları verilmiştir.

**Bu tabloya göre daire grafiğini oluşturunuz..**



48. Adel, bir gününü (24 saatini) aşağıdaki şekilde planlamıştır.

**Grafik: Aktivitelerin Süresi**

Saatler



A. Adel'in bir gün içerisinde yaptığı aktivitelerin süresini yan tarafa sütun grafiği çizerek gösteriniz.

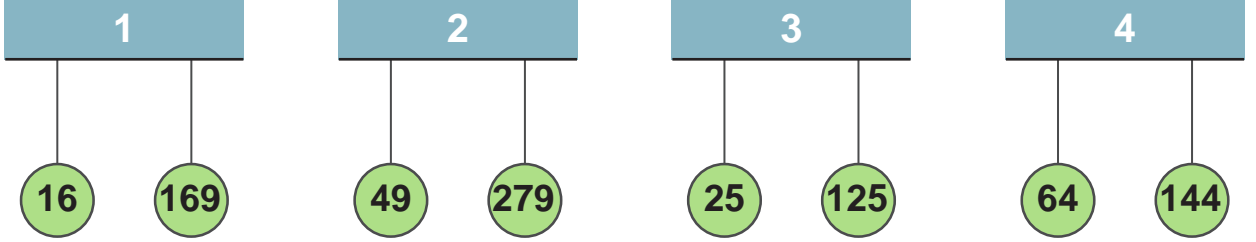
B. Adel Saat 9:00' da okula giderek başladığı plana göre sırasıyla tv izleme, ders çalışma, yemek, oyun, kitap okuma, uyku aktivitelerini yaptığına göre hangi saat dilimleri arasında oyun oynar?

49. Nisa'nın kalemlğinde 40 adet kalem bulunmaktadır. Bu kalemlerden 10 tanesi kırmızı, 12 tanesi mavi ve geri kalanlar ise siyahtır. Nisa siyah kalemlerden 4 tanesini kardeşine veriyor.

Nisa'nın başlangıçtaki kalemleri ve son durumdaki kalemleri ayrı ayrı daire grafiğiyle gösterilirse;

- Siyah kalemlerin gösterildiği daire dilimlerinin merkez açıları arasındaki fark kaç derecedir?
- Mavi kalemlerin gösterildiği daire dilimlerinin merkez açıları arasındaki fark kaç derecedir?
- Kırmızı kalemlerin gösterildiği daire dilimlerinin merkez açıları arasındaki fark kaç derecedir?

50.



1, 2, 3 ve 4 numaralı sarkaçlara bağlı iplerin ucunda bulunan toplar, üzerinde yazan doğal sayı tam kare ise birbirini çekmekte değilse itmektir.

Buna göre hangi sarkaçlara bağlı toplar birbirini çeker?

- A) 1 ve 2 B) 2 ve 3 C) 3 ve 4 D) 1 ve 4

51.

$\sqrt{99}$	$\sqrt{63}$	$2\sqrt{7}$	$\sqrt{52}$
$\sqrt{125}$	$\sqrt{32}$	$4\sqrt{11}$	$2\sqrt{2}$
$\sqrt{108}$	$\sqrt{24}$	$\sqrt{6}$	$4\sqrt{20}$

TABLO 1

TABLO 2

Şekilde verilen 1. tablodan ve 2. tablodan birer sayı seçilip çarpıldığında sonucu doğal sayı olmaktadır.

Buna göre çarpımları doğal sayı olabilecek sayılar eşleştirildiğinde hangi sayı ikilisi dışarıda kalır?

A)

$\sqrt{99}$	$2\sqrt{7}$
-------------	-------------

B)

$\sqrt{125}$	$2\sqrt{2}$
--------------	-------------

C)

$\sqrt{108}$	$\sqrt{52}$
--------------	-------------

D)

$\sqrt{24}$	$2\sqrt{2}$
-------------	-------------

52.

		9	A	8
		B		
10	C			
		4	9	

Bir tam sayının karesi olan pozitif tam sayılara tam kare pozitif tam sayılar denir.

Yanda verilen sayı bulmacasında boyalı olmayan karelere 1'den 36'ya kadar tam kare pozitif tam sayıların tümü yazılacaktır. Karelerin dışında verilen sayılar bulunduğu satırdaki ya da sütundaki sayıların kareköklerinin toplamıdır.

Buna göre  $A + B + C$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

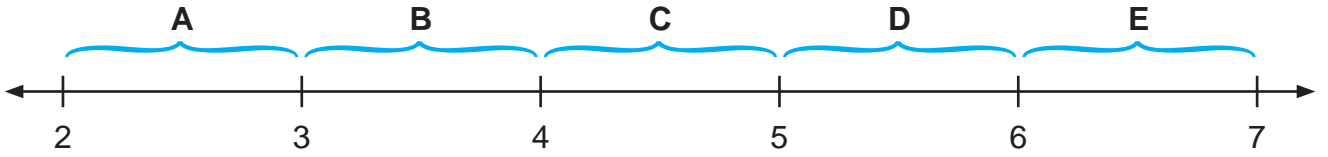
A) 42

B) 50

C) 53

D) 62

53.



Yukarıda görüldüğü gibi beş harf iki tam sayı arasına yerleştirilmiştir. Aşağıda verilen kare köklü ifadeler hangi iki tam sayı arasında ise o aralıktaki harf ile isimlendirilecektir.

$$\sqrt{5}, \sqrt{38}, \sqrt{26}, \sqrt{19}, \sqrt{11}$$

Bu harfler sırasıyla yan yana konduğunda oluşan ifade aşağıdakilerden hangisidir?

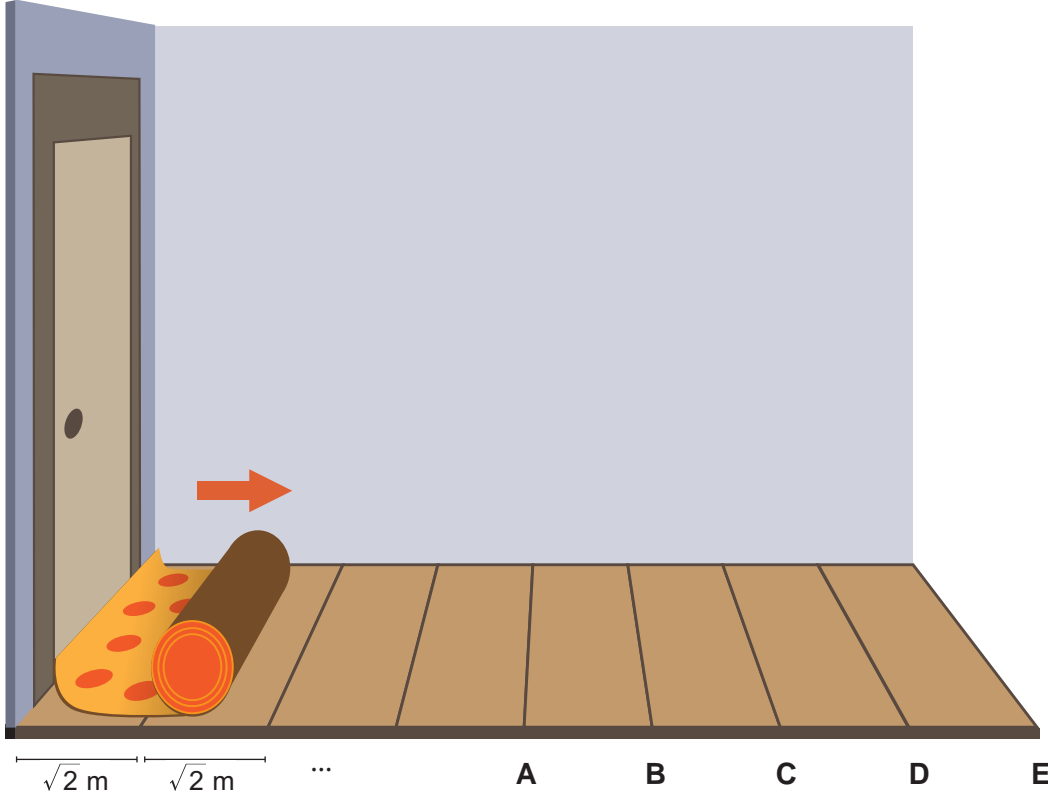
A) BAEDC

B) CBAED

C) AEDCB

D) AEBDC

54.



Şekilde verilen koridor uzunluğu  $\sqrt{2}$  metre olan eş parkelerle kaplıdır. Bu koridor genişliği koridorun genişliğine eşit olan bir halı ile kaplanacaktır. Halının bir ucu koridorun başlangıç kısmından sabitlenerek açılıyor.

**Halının uzunluğu 8 metre olduğuna göre halının diğer ucu koridorda hangi noktalar arasında kalır?**

- A) A ile B arasında      B) B ile C arasında      C) C ile D arasında      D) D ile E arasında

55. 4 çocuk kendi aralarında karekök lira (KL) olarak isimlendirdikleri paralar ile bir oyun oynuyorlar. Oyunda sahip oldukları paralar ile hangi ürünleri alabileceklerini bulmaya çalışıyorlar. Aşağıda her bir kişiye ait KL miktarları verilmiştir.



Deniz  $15\sqrt{2}$  KL



Arya  $11\sqrt{3}$  KL



Zeynep  $9\sqrt{5}$  KL



Eylül  $\sqrt{395}$  KL

**Buna göre fiyatı 20 KL olan çantayı hangi çocuklar alabilir?**

- A) Arya ve Zeynep      B) Zeynep ve Eylül      C) Deniz ve Zeynep      D) Deniz ve Arya

56.



Üzerinde 1'den 20'ye kadar sayıların yazılı olduğu 20 özdeş top aşağıdaki kurallara göre 1'den 4'e kadar numaralanmış 4 torbaya atılacaktır.



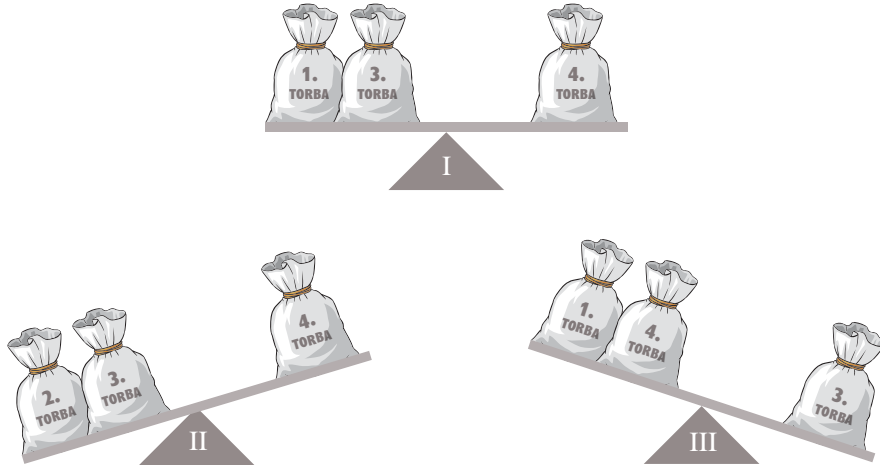
- Topun üzerindeki sayı bir tam kare sayı ise kareköküne eşit numaralı,
- Topun üzerindeki sayı bir tam kare sayı değil ise kareköküne en yakın numaralı torbaya atılacaktır.

**Örneğin;**

4 bir tam kare sayı ve  $\sqrt{4}=2$  olduğundan 4 numaralı top 2. torbaya

2 bir tam kare sayı olmadığından ve  $\sqrt{2}$ 'nin en yakın olduğu tam sayı 1 olduğundan 1. torbaya atılacaktır.

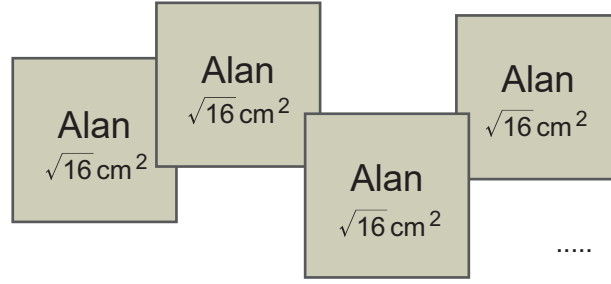
- Bu işlem yapıldıktan sonra torbalar eşit kollu terazinin kefelerine konularak tartılacaktır.



**Buna göre yukarıdaki durumlardan hangisi ya da hangileri doğru gösterilmiştir?**

- A) Yalnız I                      B) I ve II                      C) II ve III                      D) I, II ve III

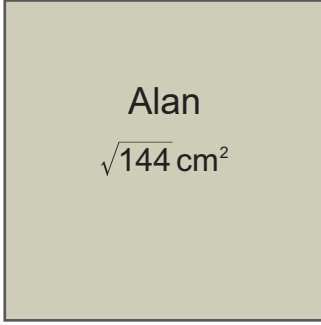
57.



Leycan yukarıda alanları verilen tahta blokları, aralarında boşluk olmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde yan yana ve alt alta dizip yapıştırarak daha büyük kare bloklar oluşturmak istiyor.

Aşağıda alanları verilen kare bloklardan hangisi Leycan'ın oluşturabileceği kare bloklardan biridir?

A)



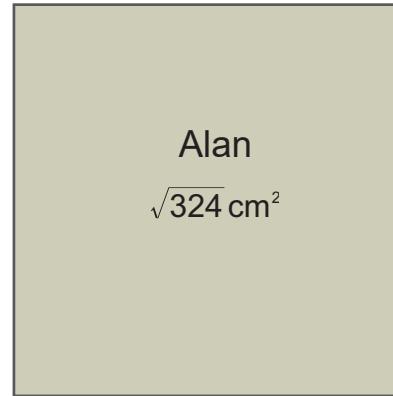
B)



C)



D)



58. Alanı  $60 \text{ cm}^2$  olan karenin çevresinin uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A)  $4\sqrt{60}$

B)  $8\sqrt{15}$

C)  $2\sqrt{240}$

D)  $12\sqrt{20}$

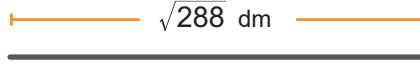


59.

Kareköklü sayıyı  $a\sqrt{b}$  şeklinde yazmak için karekök içindeki sayılar asal çarpanlarına ayrılır. Tam kare pozitif tam sayı olan çarpanlar karekök dışına çıkarılır, tam kare pozitif tam sayı olmayan çarpanlar karekök içinde kalır.

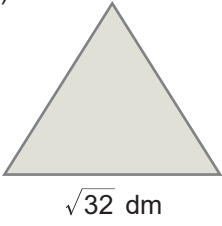
$$\sqrt{a^2b} = a\sqrt{b}$$

Şevval Öğretmen her öğrencisine  $\sqrt{288}$  desimetre uzunluğunda birer adet tel verip bu telden hiç artmayacak şekilde bükerek düzgün çokgenler oluşturmalarını istiyor.



Aşağıdakilerden hangisi öğretmenin verdiği tellerle öğrencilerin oluşturabilecekleri çokgenlerden biri değildir?

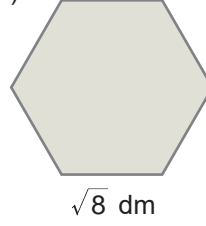
A)



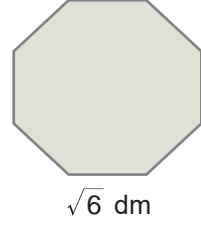
B)



C)



D)

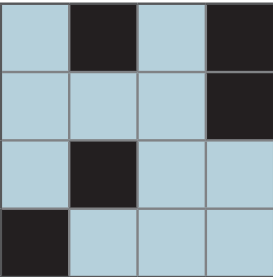


60.

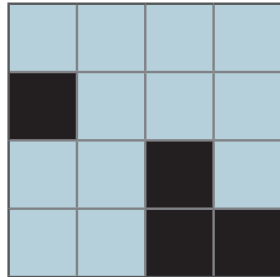
$15\sqrt{3}$	$5\sqrt{90}$	$10\sqrt{45}$	$3\sqrt{150}$
$3\sqrt{50}$	$50\sqrt{3}$	$15\sqrt{2}$	$2\sqrt{225}$
$18\sqrt{5}$	$3\sqrt{10}$	$4\sqrt{10}$	$\sqrt{450}$
$9\sqrt{5}$	$5\sqrt{18}$	$8\sqrt{5}$	$2\sqrt{20}$

Yukarıda verilen kareköklü ifadelerden değerleri aynı olanların bulunduğu kutucuklar siyaha boyandığında aşağıdaki görsellerden hangisi oluşur?

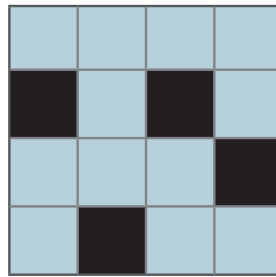
A)



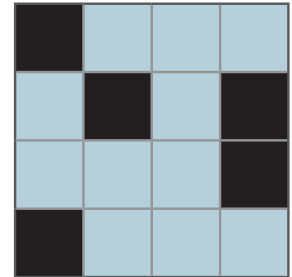
B)



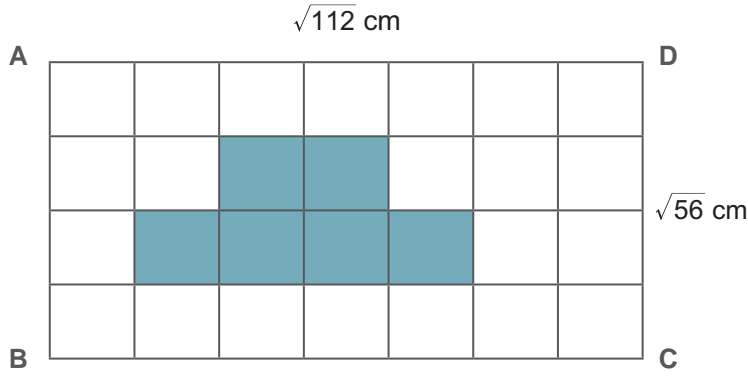
C)



D)



61.



Kenar uzunlukları  $|AD| = \sqrt{112}$  cm ve  $|DC| = \sqrt{56}$  cm olan ABCD dikdörtgeni şekildeki gibi eş parçalara ayrılmıştır.

**Buna göre boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?**

A)  $\sqrt{8}$

B)  $2\sqrt{50}$

C)  $10\sqrt{2}$

D)  $12\sqrt{2}$

62.



Ayşe ile arkadaşı kendi aralarında sayı bulmaca oyunu oynuyorlar. Oyun kuralları aşağıdaki gibidir:

- I. Oyuncu aklından bir sayı tutar.
- II. Tutduğu sayının bütün tam kare pozitif tam sayı çarpanlarını belirler.
- III. Bu çarpanların karekök değerlerini defterine yazar.

Yukarıdaki diyalogda Ayşe'nin defterine yazdığı sayılar 1, 2, 3, 6 olduğuna göre Ayşe'nin başlangıçta aklından tuttuğu sayı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

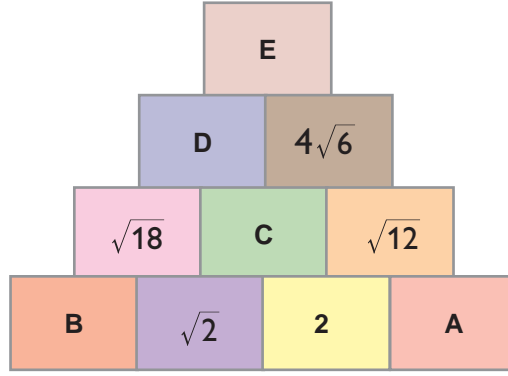
A) 360

B) 288

C) 180

D) 108

63.



Yukarıdaki şekilde yanyana duran her iki kutudaki sayının çarpımı iki kutunun da ortak olarak üzerinde bulunan kutuya eşittir.

Buna göre aşağıdaki seçeneklerin hangisinde kutuların içinde A, B, C, D ve E harfleri ile gösterilen sayılar doğru verilmiştir?

	A	B	C	D	E
A)	$\sqrt{3}$	3	$2\sqrt{2}$	$4\sqrt{6}$	96
B)	$\sqrt{6}$	9	$2\sqrt{2}$	12	96
C)	$\sqrt{6}$	9	$2\sqrt{2}$	$4\sqrt{6}$	$48\sqrt{6}$
D)	$\sqrt{3}$	3	$2\sqrt{2}$	12	$48\sqrt{6}$

64.

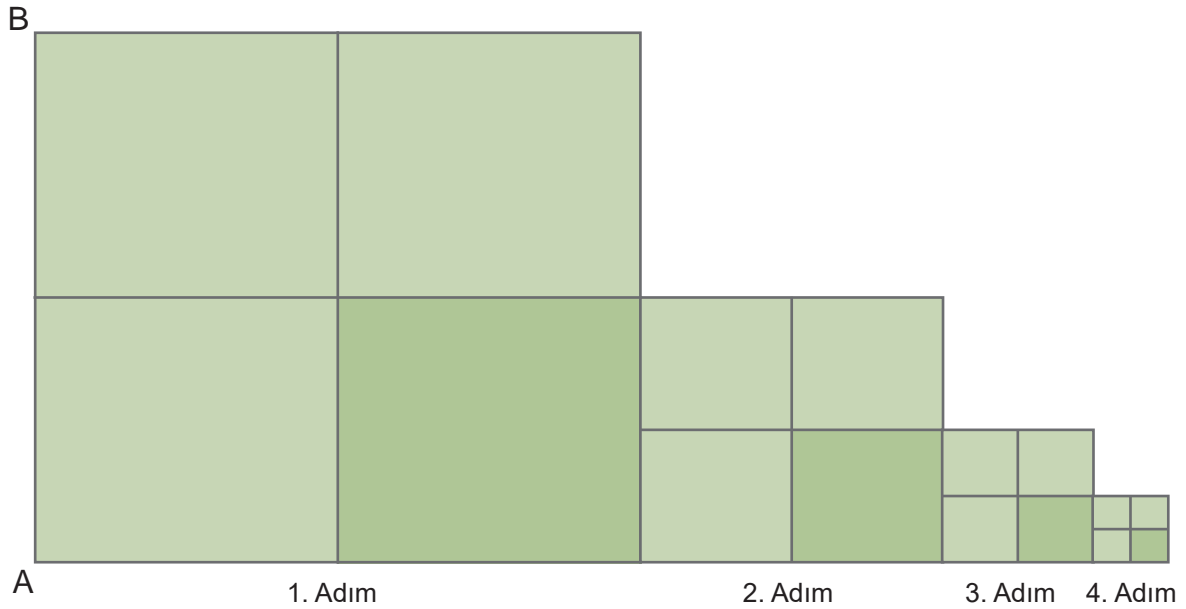
	Alınacak miktar	kg fiyatı
Elma	2kg	$\rightarrow 2\sqrt{5}$ TL
Armut	1kg	$\rightarrow \sqrt{80}$ TL
Brokoli	1kg	$\rightarrow \sqrt{45}$ TL
Soğan	1kg	$\rightarrow \sqrt{245}$ TL
Domates	1kg	$\rightarrow 5\sqrt{5}$ TL
Salatalık	1kg	$\rightarrow \sqrt{45}$ TL

Pazar alışverişine çıkan Ahmet'in  $\sqrt{4500}$  TL'si vardır. Ahmet alışveriş listesinde bulunan ürünlerin yanına fiyatlarını ve kaç kilogram alacağını yazmıştır.

Buna göre Ahmet'in geriye kalan parası kaç Türk Lirasıdır?

- A)  $26\sqrt{5}$       B)  $\sqrt{125}$       C)  $4\sqrt{5}$       D)  $\sqrt{50}$

**65.**

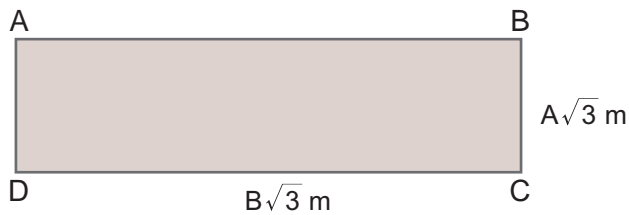


İlk dört adımı verilen şekildeki örüntüde  $|AB| = \sqrt{512}$  cm'dir.

**Buna göre 4. adımdaki en küçük karenin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?**

- A)  $16\sqrt{2}$                       B)  $8\sqrt{2}$                       C)  $4\sqrt{2}$                       D)  $2\sqrt{2}$

**66.**

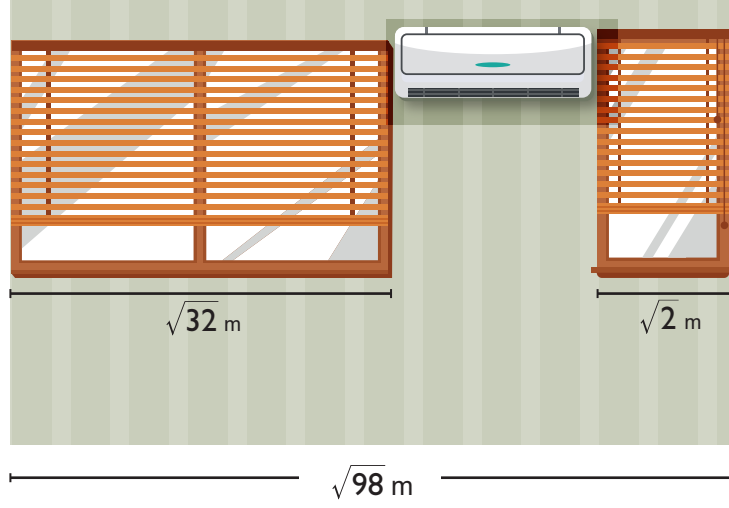


A ve B birbirinden farklı birer tam sayı olmak üzere; şekildeki dikdörtgenin kısa kenarı  $A\sqrt{3}$  metre, uzun kenarı  $B\sqrt{3}$  metredir.

Dikdörtgenin alanı 48 metrekare olduğuna göre dikdörtgenin çevresinin uzunluğunun metre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $36\sqrt{3}$       B)  $20\sqrt{3}$       C)  $12\sqrt{3}$       D)  $10\sqrt{3}$

67.



Yukarıda verilen duvarda iki pencere ve bunlar arasında bir klima bulunmaktadır. Pencere ile klima arasında boşluk yoktur ve bu duvarın uzunluğu  $\sqrt{98}$  metredir.

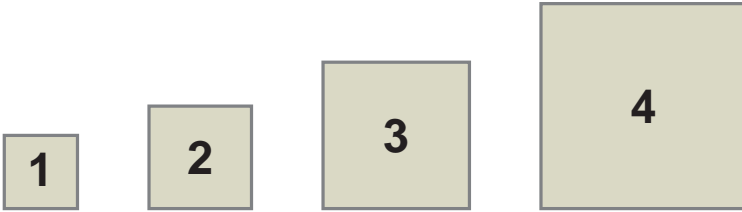
**Pencerelerin uzunlukları sırasıyla  $\sqrt{32}$  metre ve  $\sqrt{2}$  metre ise klimanın uzunluğu kaç metredir?**

A) 8

B)  $\sqrt{24}$ C)  $2\sqrt{2}$ 

D) 2

68.



Şekildeki dördüncü karenin alanı 64 santimetrekaredir. Her kare kendinden önce gelen karenin bir kenar uzunluğunun  $\sqrt{2}$  katı olacak şekilde çizilmiştir.

**Buna göre 1. ve 3. karelerin çevrelerinin uzunlukları toplamı kaç santimetredir?**

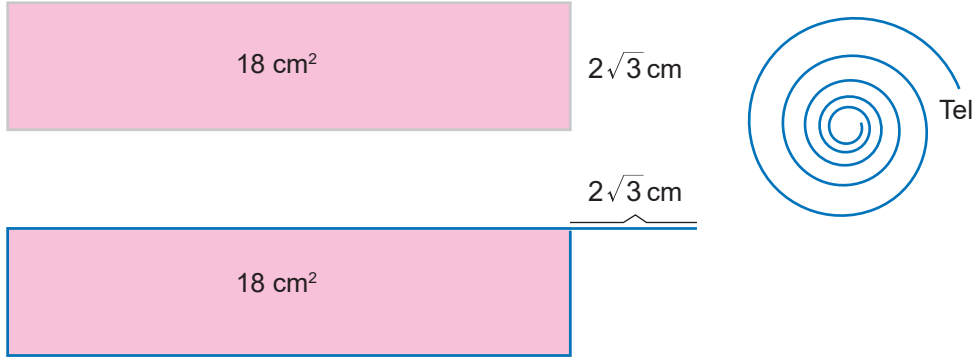
A) 12

B)  $12\sqrt{2}$ 

C) 24

D)  $24\sqrt{2}$

69.

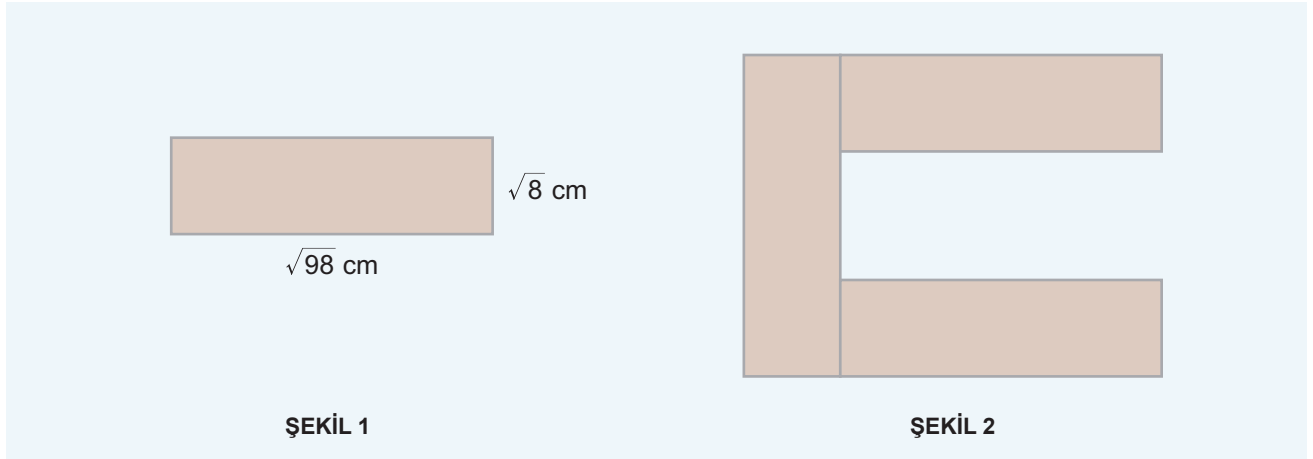


Yukarıda kısa kenar uzunluğu  $2\sqrt{3}$  santimetre ve alanı 18 santimetrekare olan dikdörtgen verilmiştir. Bu dikdörtgenin çevresi yanında bulunan tel ile çevrildiğinde, telin  $2\sqrt{3}$  santimetrelilik kısmı artıyor.

**Buna göre bu tel ile oluşturulabilecek karenin bir kenar uzunluğu kaç santimetredir?**

- A)  $2\sqrt{3}$                       B)  $3\sqrt{3}$                       C)  $4\sqrt{3}$                       D)  $5\sqrt{3}$

70.



Şekil 1'deki dikdörtgenin kenar uzunlukları verilmiştir. Bu dikdörtgenden üç tane kullanılarak Şekil 2 oluşturulmuştur.

**Buna göre yeni oluşan şeklin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?**

- A)  $35\sqrt{2}$                       B)  $46\sqrt{2}$                       C)  $48\sqrt{2}$                       D)  $50\sqrt{2}$

71. Uzunluğu 10 metre ile 12 metre arasında olduğu bilinen yolun başlangıç ve bitiş noktalarına da dikilmek üzere yolun karşılıklı kenarlarına eşit aralıklarla ağaç dikilecektir. Yolun bir kenarına  $\sqrt{2}$  metre aralıkla diğer kenarına da  $\sqrt{8}$  metre aralıklarla ağaç dikimi yapılacaktır.

**İki kenara da dikilen ağaç sayısı birer doğal sayı olduğuna göre yolun kenarlarına toplam kaç ağaç dikilecektir?**

- A) 12                      B) 13                      C) 14                      D) 15

72. Ali farklı renklerde yanabilen 100 tane lambaya sırasıyla  $\sqrt{1}, \sqrt{2}, \sqrt{3}, \dots, \sqrt{100}$  sayılarının yazılı olduğu etiketleri yapıştırıyor. Daha sonra bu etiketlerde yazan sayıları sırasıyla  $\sqrt{2}, \sqrt{3}$  ve  $\sqrt{5}$  sayıları ile ayrı ayrı çarpıyor. Çarpma işleminin sonucuna göre lambaların hangi renkte yanacağı belirleniyor. Lambanın etiketinde yazan sayı,

$\sqrt{2}$  ile çarpıldığında doğal sayı oluyorsa lamba kırmızı renkte

$\sqrt{3}$  ile çarpıldığında doğal sayı oluyorsa lamba sarı renkte

$\sqrt{5}$  ile çarpıldığında doğal sayı oluyorsa lamba mavi renkte yanmaktadır.

Kalan lambalar ise beyaz renkte yanmaktadır.

**Buna göre kırmızı, sarı ve mavi renkte yanan lambaların sayıları toplamı kaçtır?**

- A) 13 B) 14 C) 15 D) 16

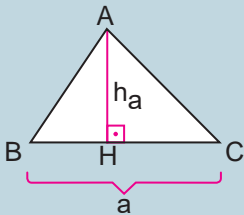
73. Ahmet izlemek istediği film vizyona girdiği için sinemaya gitmek istiyor. Şekildeki ekranda oturabileceği koltuk numaraları verilmiştir.



Seçeceği koltuğun numarasının irrasyonel olmamasına dikkat ediyor. Buna göre seçebileceği koltuk sayısı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 9 D) 10

74.



$$[AH] = [BH]'dir.$$

$$A(\widehat{ABC}) = \frac{a \times h_a}{2}'dir.$$

Bir üçgenin alanı bulunurken verilen kenar uzunluğu ile o kenara ait yükseklik çarpılır ve ikiye bölünür.

Tabanı  $\sqrt{2,56}$  metre ve tabana ait yüksekliği  $\sqrt{1,69}$  metre olan bir dik üçgenin alanı kaç metrekaredir?

- A) 1,04 B) 2,08 C) 10,4 D) 20,8

75. Beş arkadaş akllarından farklı sayılar tutuyorlar.

Alper:  $\sqrt{6,25}$

Gökarp:  $\sqrt{0,25}$

Özlem:  $\sqrt{1,44}$  ün 20 katını,

Canan:  $\sqrt{1,96}$  nın 5 katını tuttuğunu söylüyor.

Mehmet ise aklından tuttuğu sayıyı  $\sqrt{2500}$  sayısından dört arkadaşın tuttuğu sayıların toplamını çıkararak buluyor.

**Buna göre Mehmet'in aklından tuttuğu sayı kaçtır?**

A)  $3\sqrt{10}$

B)  $10\sqrt{3}$

C) 16

D) 20

76.  $a$  sıfırdan farklı bir rakam olmak üzere,  $\sqrt{0,0a}$  ifadesinin bir rasyonel sayı olabilmesi için  $a$ 'nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

77.



$$\begin{aligned} b\sqrt{a} + c\sqrt{a} &= (b+c)\sqrt{a} \\ b\sqrt{a} - c\sqrt{a} &= (b-c)\sqrt{a} \end{aligned}$$

$$k\sqrt{a} \cdot m\sqrt{b} = k \cdot m\sqrt{a \cdot b}$$

Aslı, Barış ve Can, toplamda üç isabetli atış yapana kadar basket atacak ve her biri isabetli atışlarında, atış yaptıkları

- birinci topun üzerinde yazan sayının  $\sqrt{4}$ ,
- ikinci topun üzerinde yazan sayının  $\sqrt{2}$ ,
- üçüncü topun üzerinde yazan sayının  $\sqrt{3}$  katı kadar puan alacaktır.

Aşağıda Aslı, Barış ve Can'ın isabetli atış yaptıkları toplar sırasıyla gösterilmektedir.

	ASLI	BARIŞ	CAN
1.			
2.			
3.			

**Buna göre Aslı, Barış ve Can'ın elde ettiği puanlardan tam sayı olanlarının toplamı kaçtır?**

A) 12

B) 15

C) 21

D) 26



78.  $\sqrt{2,56}$  sayısı hangi iki ardışık tam sayı arasındadır?

A) 0 - 1

B) 1 - 2

C) 2 - 3

D) 3 - 4

79. 372 sayısının tam kare bir sayı olabilmesi için çıkarılması gereken en küçük tam sayı kaçtır?

A) 10

B) 11

C) 48

D) 49

80.

I.  $\sqrt{0,36}$

II.  $\sqrt{1,69}$

III.  $\sqrt{3,61}$

IV.  $\sqrt{2,89}$

V.  $\sqrt{5,76}$

Yukarıda 5 farklı kareköklü sayı bulunmaktadır. Bu sayılar ikişer ikişer eşleştirilip toplanacaktır. Bu toplama işlemlerinin sonucunun birer tam sayı olması istenmektedir.

Buna göre eşleştirmeler sonucunda açıkta kalan sayı numarası kaçtır?

A) I

B) II

C) III

D) V

81. a, b sıfırdan farklı birer doğal sayı olmak üzere,  $\sqrt{0,4} = \frac{a}{b}$  ise a + b toplamı en az kaçtır?

A) 5

B) 8

C) 10

D) 13

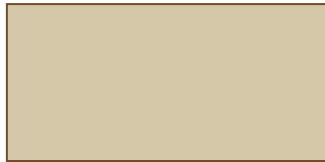
82.

Dikdörtgenin alanı = (Uzun kenarının uzunluğu) × (Kısa kenarının uzunluğu)



$$\begin{aligned} A(ABCD) &= |AB| \times |BC| \\ &= |DC| \times |AD| \end{aligned}$$

$\sqrt{0,81}$  m



$\sqrt{0,16}$  m

Boyutları  $\sqrt{0,16}$  m ve  $\sqrt{0,81}$  m olan dikdörtgen şeklindeki parkeler, bir kenar uzunluğu 360 cm olan kare şeklindeki bir odanın tabanına hiç boşluk kalmayacak ve üst üste gelmeyecek şekilde döşenecektir.

Bu döşeme için kaç adet dikdörtgen parke gereklidir? (1m = 100 cm)

A) 32

B) 36

C) 320

D) 360

83.  $-\sqrt{0,09}$  ile  $\sqrt{10,24}$  arasında kaç tane doğal sayı vardır?

A) 3

B) 4

C) 5

D) 6

84.

I.  $\pi$

II.  $3,6\overline{2}$

III.  $\frac{0}{-6}$

IV.  $\sqrt{5}$

V.  $6,2323232323\dots$

VI.  $3,14$

Yukarıda verilen sayılardan hangileri irrasyonel bir sayıdır?

A) Yalnız I

B) I ve III

C) I ve IV

D) II, IV ve V

85. Bir torbanın içersine üzerinde  $\sqrt{16}$ ,  $\sqrt{8}$ ,  $\sqrt{\frac{2}{9}}$ ,  $-\sqrt{4}$ ,  $\sqrt{\frac{9}{64}}$ ,  $\pi$ ,  $-3$ ,  $0$ ,  $2,543\dots$ ,  $0,\overline{02}$  sayılarının yazılı olduğu 10 adet top vardır.

Rastgele çekilen toplardan üzerinde yazan sayı rasyonel ise 1 puan, irrasyonel ise 2 puan kazanılan bir oyunda Ayşe ve Ali aşağıdaki tabloda belirtilen topları çekmişlerdir.

AYŞE	ALİ
$\sqrt{8}$ • $-\sqrt{4}$ • $\pi$ • $0$	$\sqrt{\frac{2}{9}}$ • $-3$ • $2,543\dots$ • $0,\overline{02}$

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Ayşe oyundan 5 puan almıştır.

B) Oyunu Ali kazanmıştır.

C) Ali ile Ayşe'nin aldıkları puanlar eşittir.

D) Ayşe, Ali'den 2 puan fazla almıştır.

86. A4 iki basamaklı bir doğal sayıdır.  $\sqrt{A4}$  irrasyonel bir sayı olduğuna göre A sayısı kaç farklı değer alır?

- A) 1 B) 3 C) 6 D) 8

87. Aşağıdakilerden hangisi iki tam sayının oranı şeklinde yazılamaz?

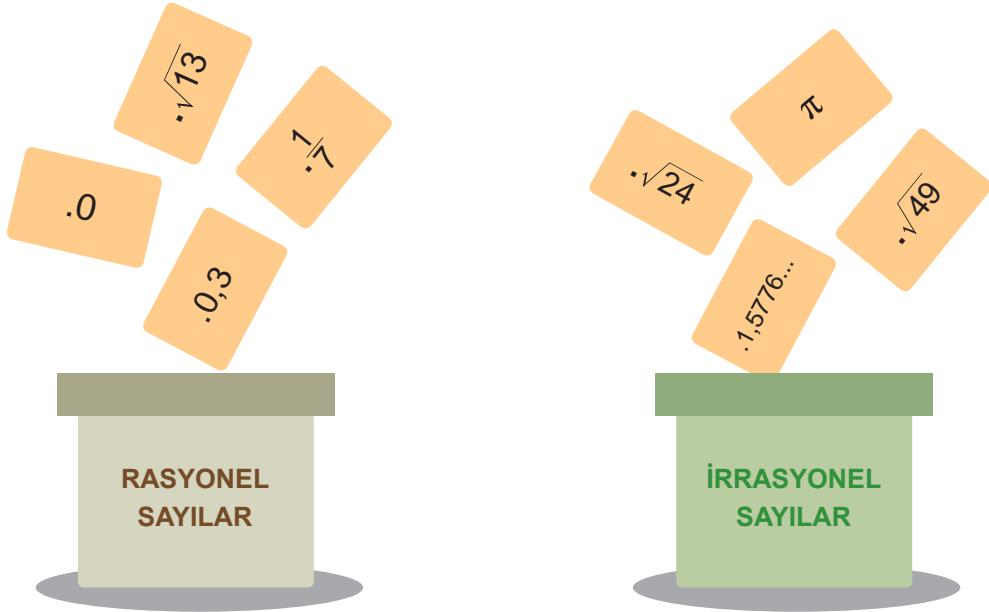
- A)  $\sqrt{169}$  B)  $\sqrt{144}$  C)  $\sqrt{124}$  D)  $\sqrt{64}$

88.  $\sqrt{\frac{x}{3}}$  ifadesi rasyonel sayı ise x aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 16 B) 45 C) 75 D) 81

89.

- a, b tam sayı ve  $b \neq 0$  olmak üzere  $\frac{a}{b}$  şeklinde yazılamayan sayılara **irrasyonel sayılar** denir.
- Rasyonel sayılar kümesi ile irrasyonel sayılar kümesinin birleşimine **gerçek sayılar kümesi** denir ve R ile gösterilir.
- Her rasyonel sayının ondalıklı gösterimini veya devirli ondalıklı gösterimini yazabiliriz. Ancak her ondalık gösterimi rasyonel sayı olarak yazamayabiliriz.



Mehmet yukarıda verilen kartlar üzerine yazılmış sayıları rasyonel sayı veya irrasyonel sayı olmalarına göre kutulara yerleştirmiştir, fakat Mehmet kartları kutuya yerleştirirken hata yapmış bazı kartları yanlış kutuya yerleştirmiştir.

**Buna göre kartların doğru kutulara yerleştirilebilmesi için hangi iki sayının yazılı olduğu kartların yerleri değiştirilmelidir?**

- A)  $0 - \pi$  B)  $\sqrt{13} - \sqrt{49}$  C)  $0,3 - 0,5776...$  D)  $\frac{1}{7} - \sqrt{24}$

90.

Tablo: Öğrenci Sayıları

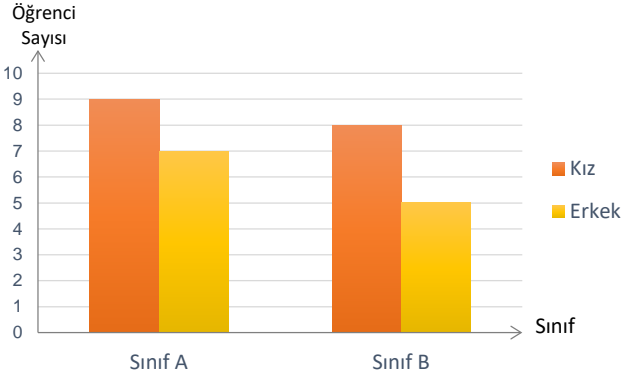
	SINIF A	SINIF B
Kız	8	10
Erkek	9	7

Yukarıdaki tabloda bir okuldaki iki sınıfta bulunan kız ve erkek öğrenci sayıları verilmiştir.

Bu verilerin sütun grafiğinde gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

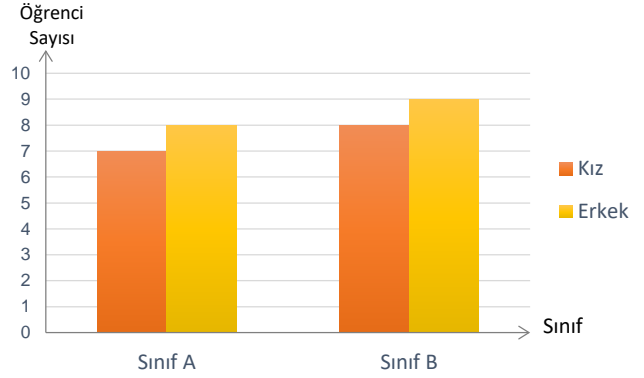
A)

Grafik: Sınıflardaki Öğrenci Sayıları



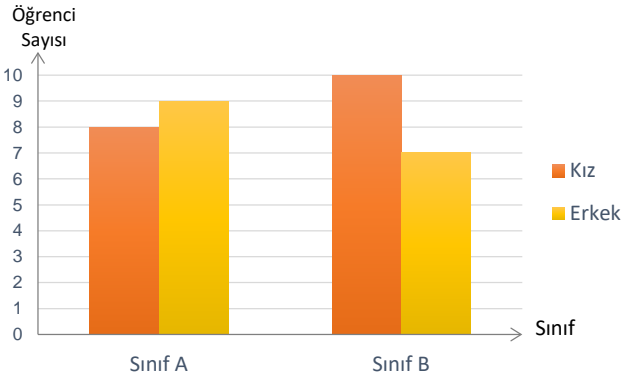
B)

Grafik: Sınıflardaki Öğrenci Sayıları



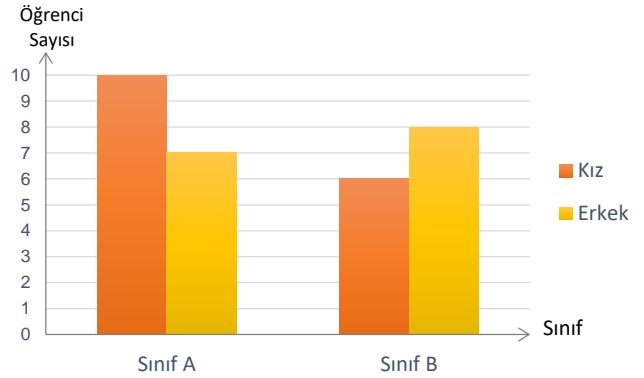
C)

Grafik: Sınıflardaki Öğrenci Sayıları



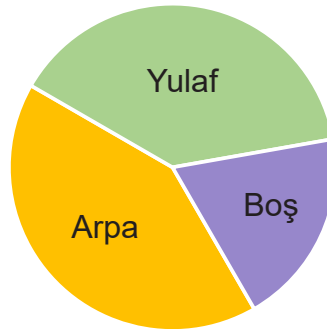
D)

Grafik: Sınıflardaki Öğrenci Sayıları



91.

Grafik: Tarlada Ekili ve Boş Alanın Dağılımı



Yukarıdaki grafikte bir tarlanın arpa ve yulaf ekilen alanları ile boş bırakılan alanların dağılımı gösterilmiştir. Yulaf ekili alan boş bırakılan alanın 2 katı ve arpa ekili alanın gösterildiği daire diliminin merkez açısı  $150^\circ$  dir.

Buna göre boş alanın yüzde kaçına daha arpa ekilirse arpa ekili alan %14 artar?

A) 25

B) 30

C) 35

D) 40

92.

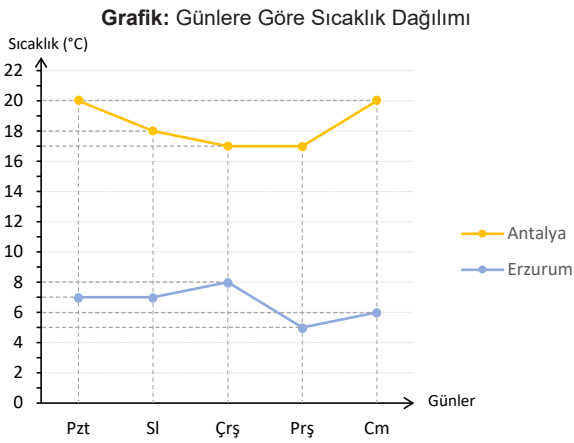
**Tablo: Günlere Göre Sıcaklık Dağılımı**

	En yüksek sıcaklık (°C)	
	Antalya	Erzurum
Pazartesi	20	7
Salı	18	7
Çarşamba	17	8
Perşembe	17	5
Cuma	20	6

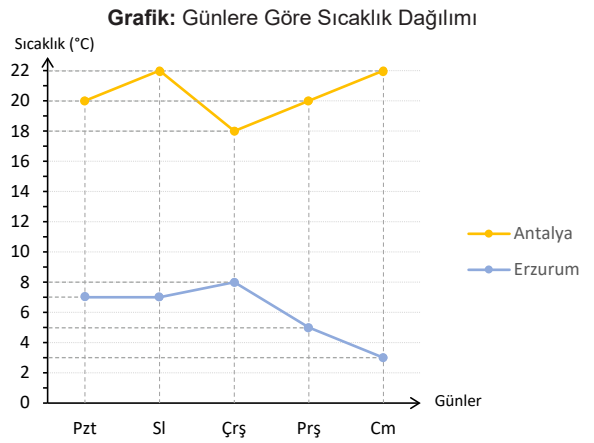
Yukarıdaki tabloda Antalya ve Erzurum illerinde Kasım ayında beş gün boyunca ölçülen hava sıcaklık değerleri verilmiştir.

**Bu verilerin çizgi grafiğinde gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?**

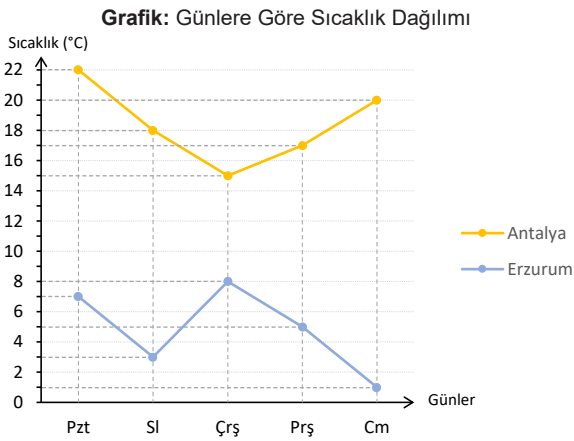
A)



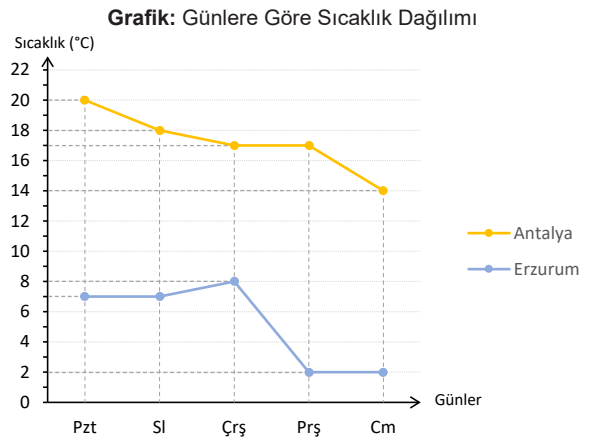
B)



C)



D)



93. Azra' nın kitaplığında 30 adet kitap bulunmaktadır. Bu kitaplardan 10 tanesi roman, 12 tanesi hikaye ve geri kalanlar şiir kitabıdır.

**Azra' nın kitaplarının sayısının türlerine göre dağılımı daire grafiği ile gösterilirse, şiir kitaplarını gösteren daire diliminin merkez açısı kaç derece olur?**

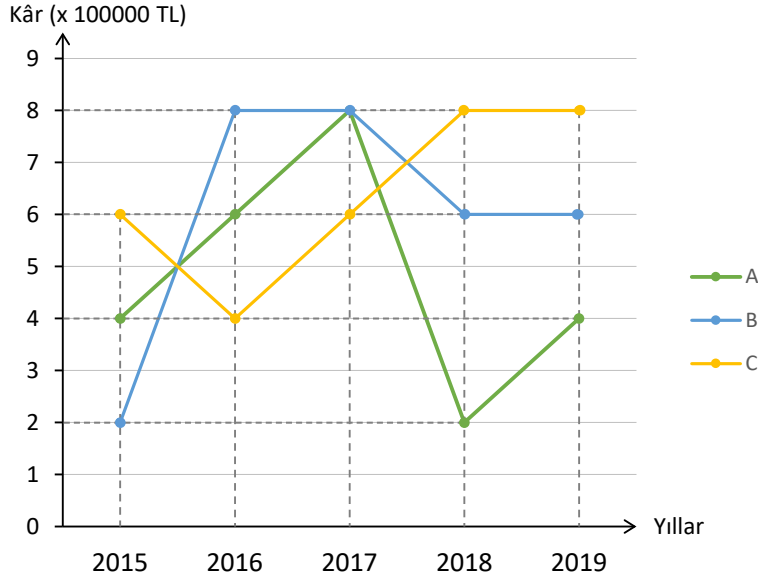
A) 144

B) 120

C) 108

D) 96

94.

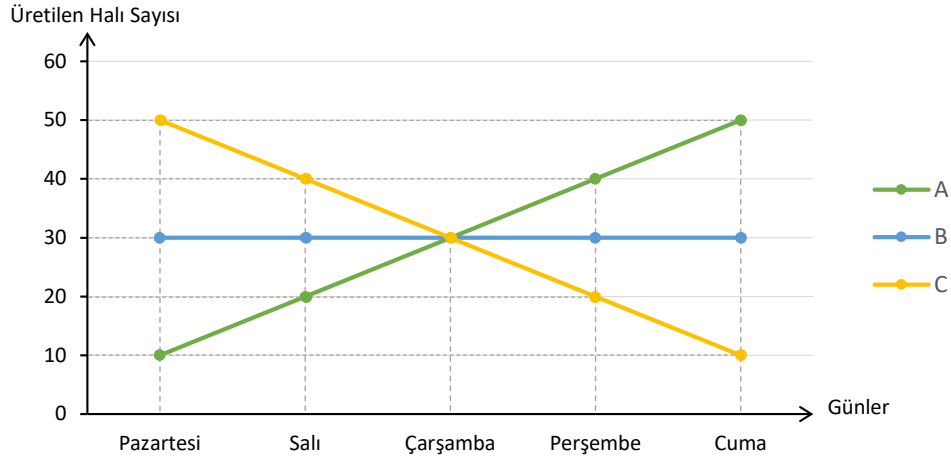
**Grafik: Firmaların Kâr Durumu**

Yukarıdaki grafik A, B ve C firmalarının son beş yıl içerisindeki kâr durumlarını göstermektedir.

**Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) 2019 yılında sadece A firmasının kârında bir önceki yıla göre artış olmuştur.
- B) 2016 yılında C firmasının kârında bir önceki yıla göre düşüş olmuştur.
- C) 2017 yılında bütün firmaların kârında bir önceki yıla göre artış olmuştur.
- D) 2018 yılında B firmasının kârında bir önceki yıla göre düşüş olmuştur.

95.

**Grafik: Günlere Göre Üretilen Halı Sayıları**

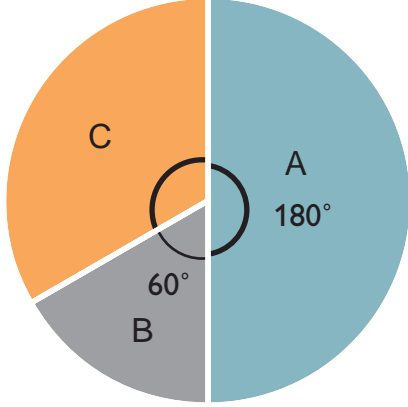
Yukarıdaki grafikte A, B, C fabrikalarında son beş günde üretilen halı sayıları verilmiştir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

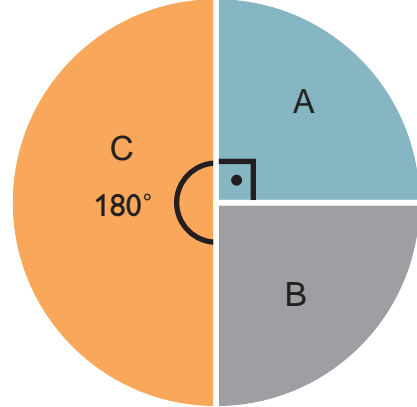
- A) Çarşamba günü tüm fabrikalar eşit sayıda halı üretmişlerdir.
- B) Üç fabrikanın beş günlük toplam halı üretim sayıları eşittir.
- C) Beş günde üç fabrika toplam 450 adet halı üretmiştir.
- D) Günlük ortalama halı üretimi en fazla olan fabrika A fabrikasıdır.

96. Adil, sınava hazırlanırken A, B ve C kitaplarından faydalanmıştır. 1. sınava hazırlanırken bu kitaplardan çözdüğü soruların dağılımı Grafik 1'de gösterilmiştir. 1. sınavda yeterince başarılı olamayan Adil, 2. sınava hazırlanırken B kitabından yüzde elli daha fazla soru çözmüştür. Adil 2. sınava hazırlanırken çözdüğü soruların dağılımı Grafik 2'de verilmiştir. Adil 2. sınava hazırlanırken A kitabından 105 soru çözmüştür.

**Grafik 1:** Birinci Sınava Hazırlanırken Çözdüğü Soru Sayılarının Kitaplara Göre Dağılımı

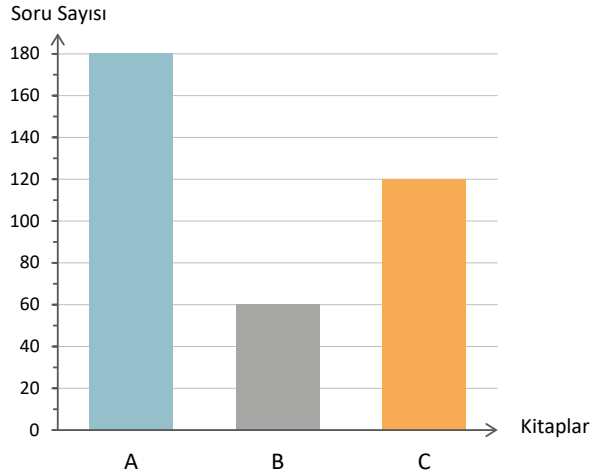


**Grafik 2:** İkinci Sınava Hazırlanırken Çözdüğü Soru Sayılarının Kitaplara Göre Dağılımı

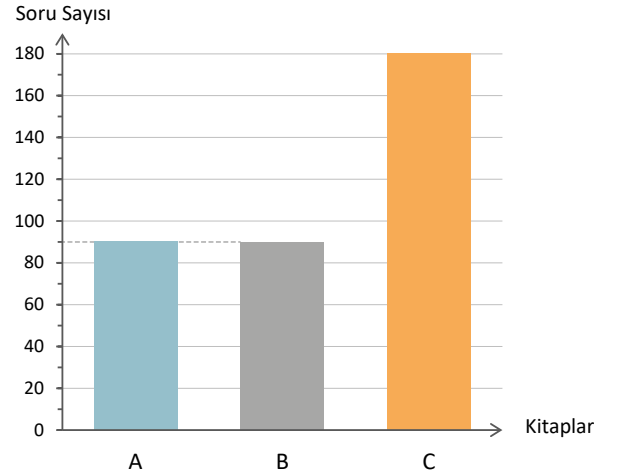


Her iki sınava hazırlanırken çözdüğü soru sayısı değişmediğine göre 1. sınava hazırlanırken çözdüğü soru sayısının grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

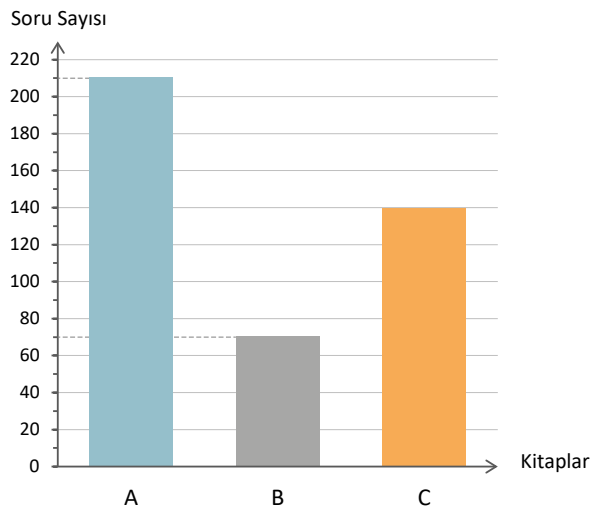
**A)** **Grafik:** 1. Sınava Hazırlanırken Çözdüğü Soru Sayılarının Kitaplara Göre Dağılımı



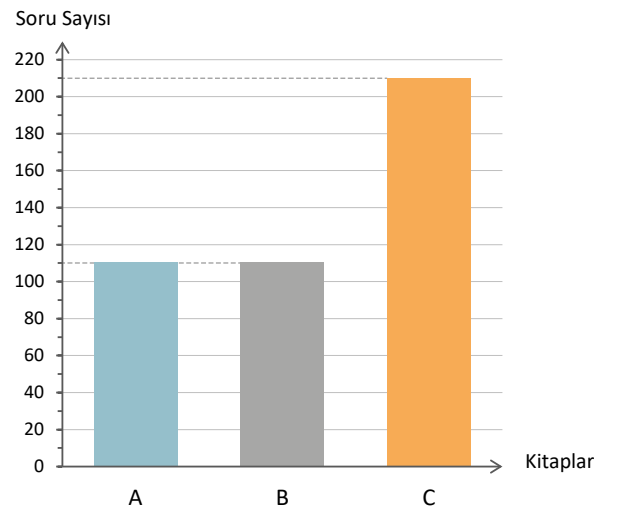
**B)** **Grafik:** 1. Sınava Hazırlanırken Çözdüğü Soru Sayılarının Kitaplara Göre Dağılımı



**C)** **Grafik:** 1. Sınava Hazırlanırken Çözdüğü Soru Sayılarının Kitaplara Göre Dağılımı

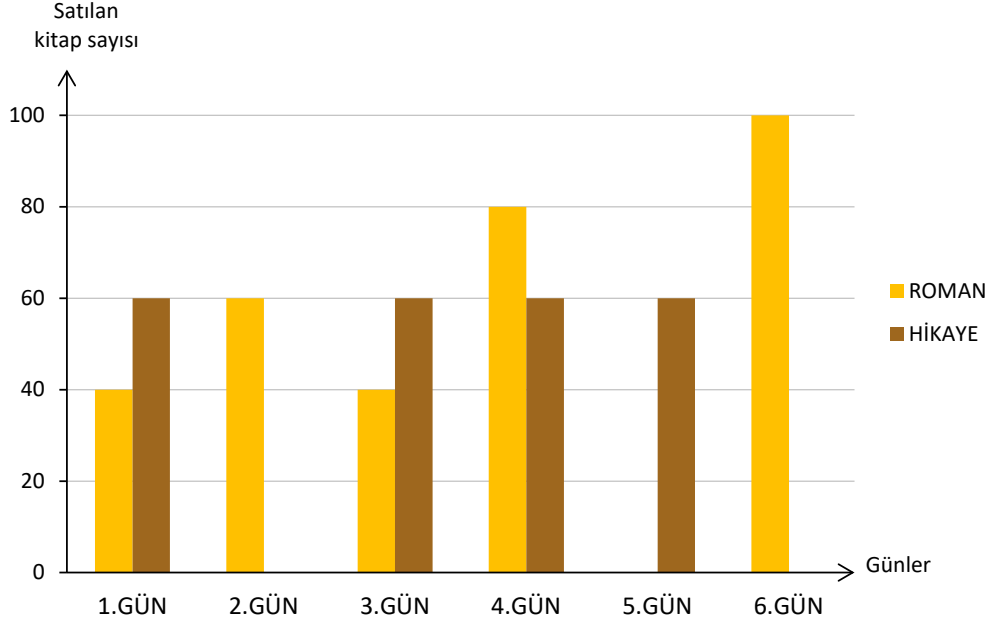


**D)** **Grafik:** 1. Sınava Hazırlanırken Çözdüğü Soru Sayılarının Kitaplara Göre Dağılımı



97. Aşağıdaki sütun grafiğinde bir kitabevinde haftanın 6 gününde satılan hikâye ve roman kitaplarının sayıları verilmiştir.

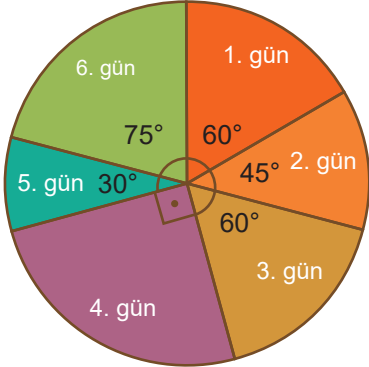
**Grafik: Satılan Hikâye ve Roman Kitabı Sayıları**



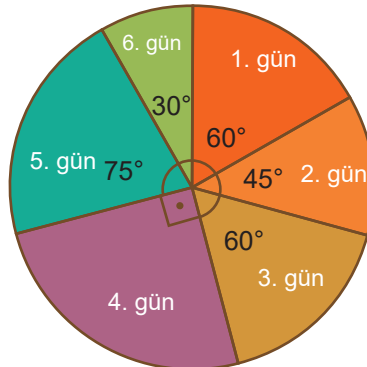
Bir hikâye kitabının fiyatı bir roman kitabının fiyatının  $\frac{2}{3}$ 'ü ise soruları yukarıdaki grafiğe göre cevaplayınız.

I. Bu kitabevinin kitap satışından kazandığı paranın günlere göre dağılımını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?

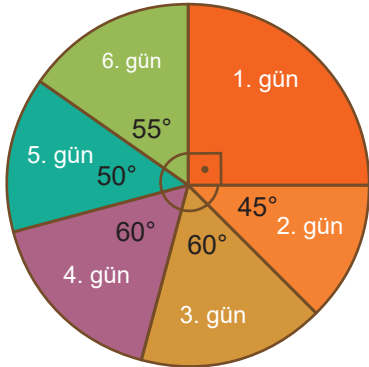
A) **Grafik: Günlere Göre Kazanç Dağılımı**



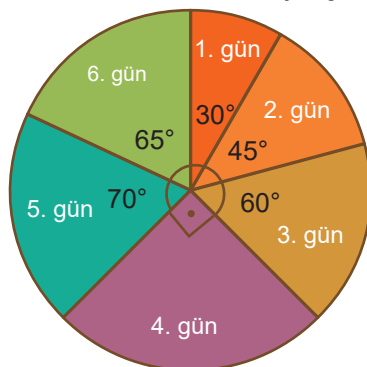
B) **Grafik: Günlere Göre Kazanç Dağılımı**



C) **Grafik: Günlere Göre Kazanç Dağılımı**



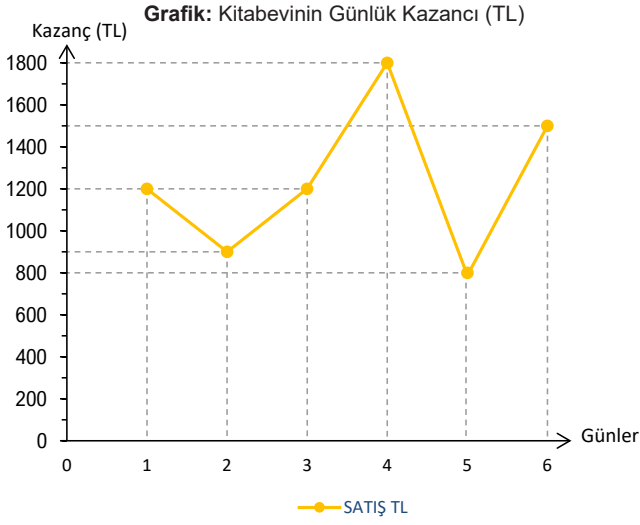
D) **Grafik: Günlere Göre Kazanç Dağılımı**



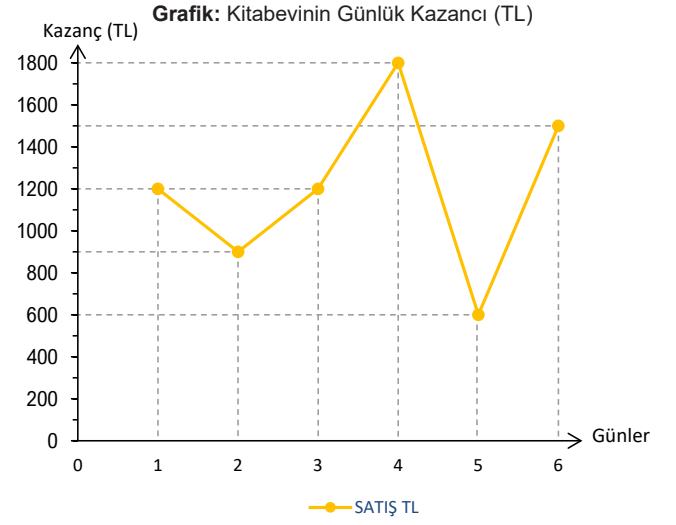


II. Bir hikaye kitabının fiyatı 10 lira ise kitabevinin günlük kazancını gösteren çizgi grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

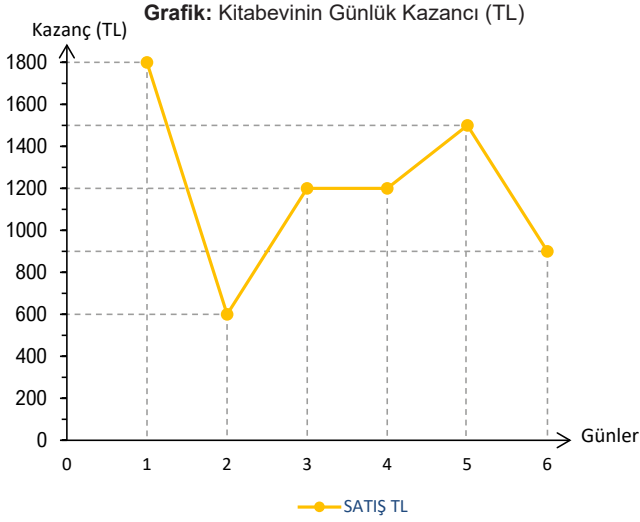
A)



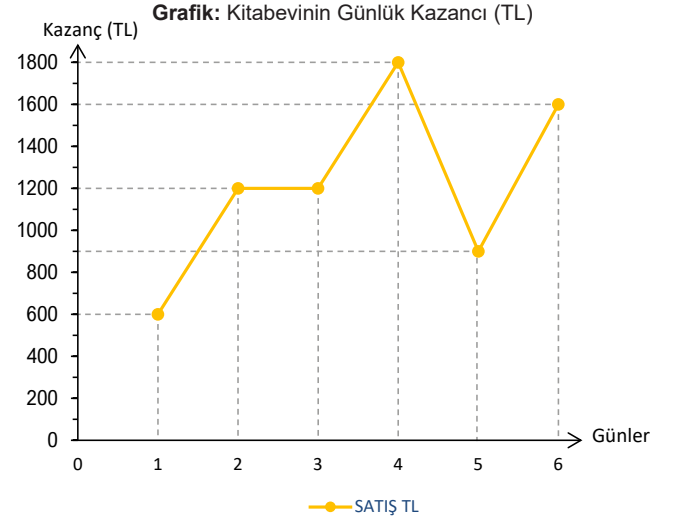
B)



C)



D)



III. Grafiğe göre aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- 1) En fazla kitap satışı yapılan gün 4. gündür.
- 2) En fazla kazanç elde edilen gün 6. gündür.
- 3) 1. ve 3. günler eşit miktarda kazanç elde edilmiştir.
- 4) En fazla kazanç elde edilen gün 2. gündür.

A) 1 ve 3

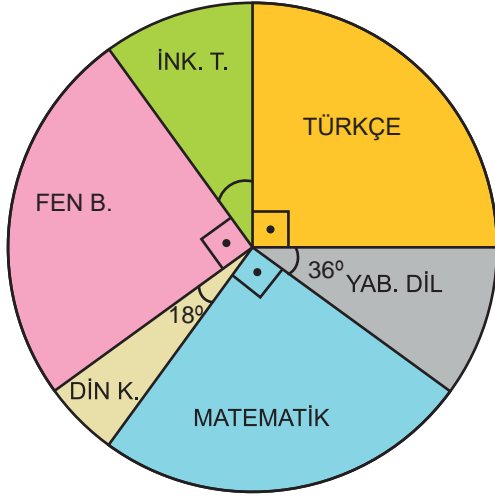
B) 2 ve 3

C) 2 ve 4

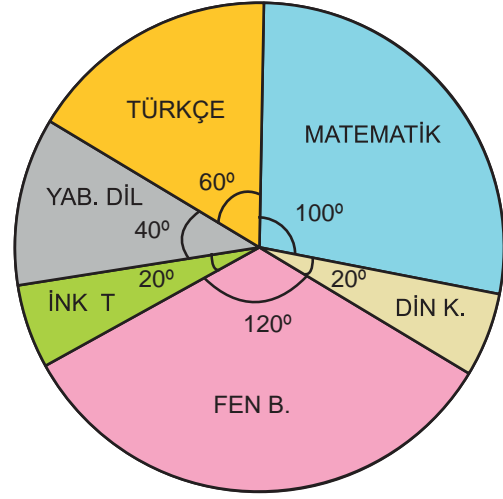
D) 1, 2 ve 3

98. Mustafa'nın girmiş olduğu bir sınavda toplam soru sayısı ve boş bıraktığı soru sayısının derslere göre dağılımı gösteren daire grafikleri aşağıdaki gibidir.

**Grafik 1:** Sınavdaki Soruların Derslere Göre Dağılımı



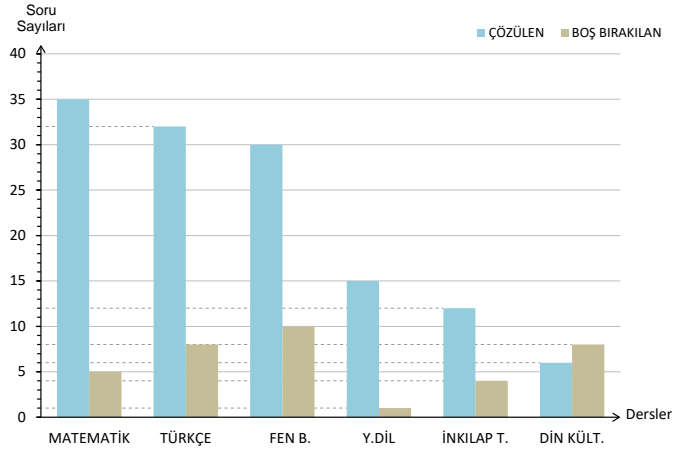
**Grafik 2:** Boş Bırakılan Soruların Derslere Göre Dağılımı



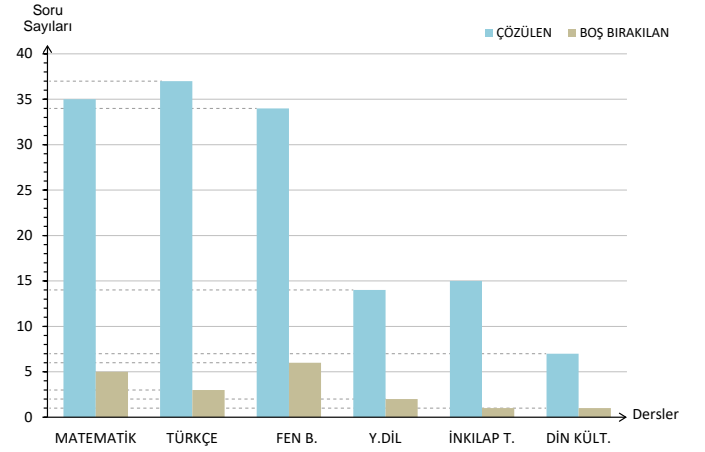
Grafiklerde aynı renkler aynı dersleri ifade etmektedir.

Sınavda bulunan toplam 40 matematik sorusundan 5 tanesini boş bırakan Mustafa'nın çözdüğü ve boş bıraktığı soru sayılarının derslere göre dağılımını gösteren sütun grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

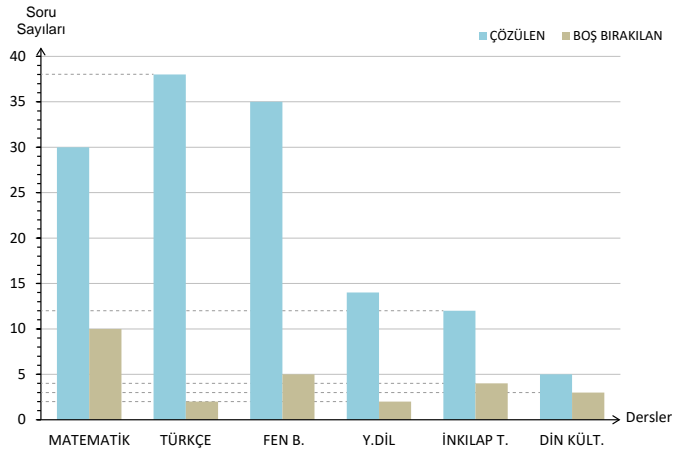
A) **Grafik:** Çözülen ve Boş Bırakılan Soru Sayılarının Derslere Göre Dağılımı



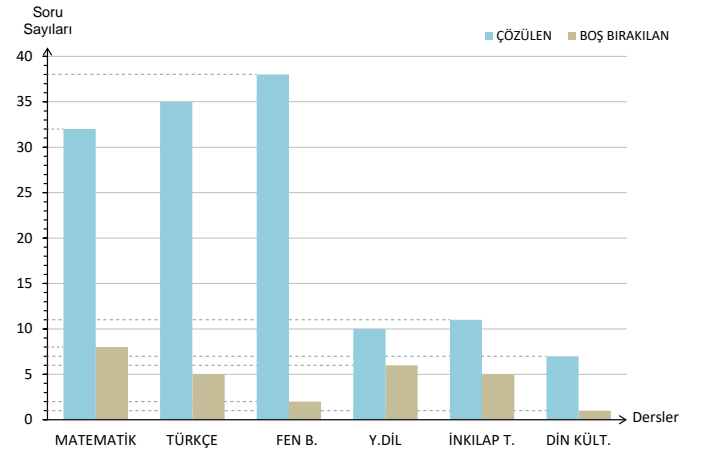
B) **Grafik:** Çözülen ve Boş Bırakılan Soru Sayılarının Derslere Göre Dağılımı



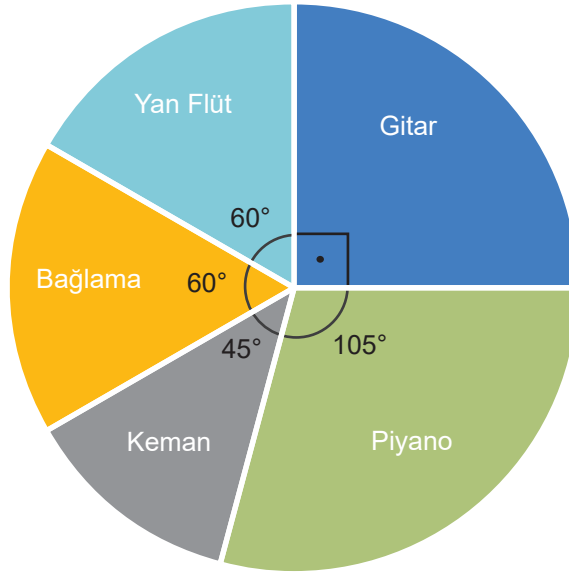
C) **Grafik:** Çözülen ve Boş Bırakılan Soru Sayılarının Derslere Göre Dağılımı



D) **Grafik:** Çözülen ve Boş Bırakılan Soru Sayılarının Derslere Göre Dağılımı



99.

**Grafik:** Kurslardaki Öğrencilerin Dağılımı

Yukarıdaki grafikte müzik kursuna giden öğrencilerin kurslara göre dağılımı gösterilmiştir. Keman kursuna giden öğrenci sayısının 60 olduğuna göre;

**I. Bu müzik kursunda toplam kaç öğrenci vardır?**

- A) 360                      B) 420                      C) 480                      D) 600

**II. Yan flüt kursuna giden öğrenci sayısı kaçtır?**

- A) 50                      B) 60                      C) 70                      D) 80

**III. Piyano kursuna giden öğrenci sayısı kaçtır?**

- A) 140                      B) 130                      C) 120                      D) 110

**IV. Gitar kursuna giden öğrenci sayısı bağlama kursuna giden öğrenci sayısından kaç fazladır?**

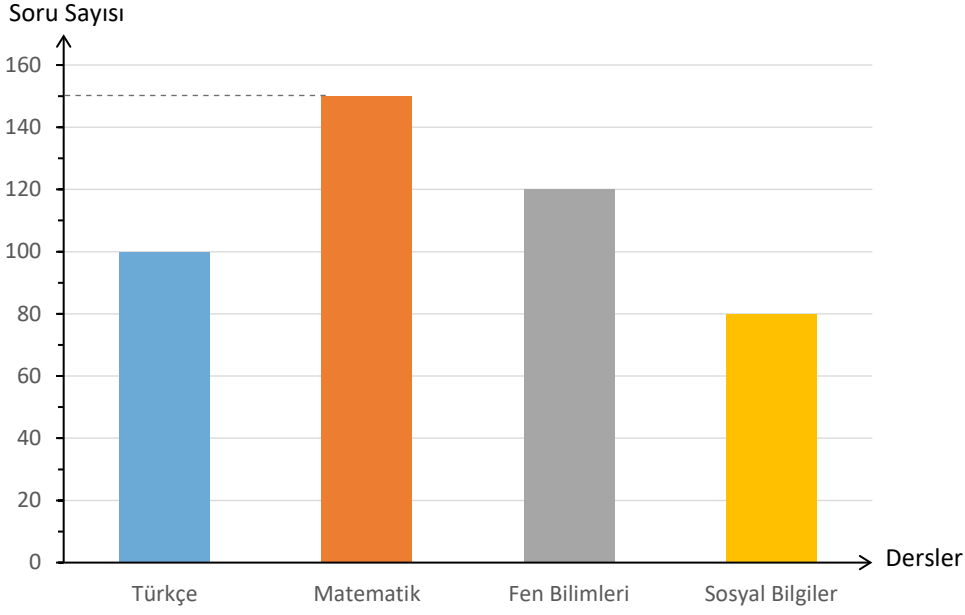
- A) 30                      B) 40                      C) 50                      D) 60

**V. Piyano ve yan flüt kurslarına giden öğrenci sayıları toplamı, gitar ve bağlama kursuna giden öğrenci sayıları toplamından kaç fazladır?**

- A) 10                      B) 20                      C) 30                      D) 40

100.

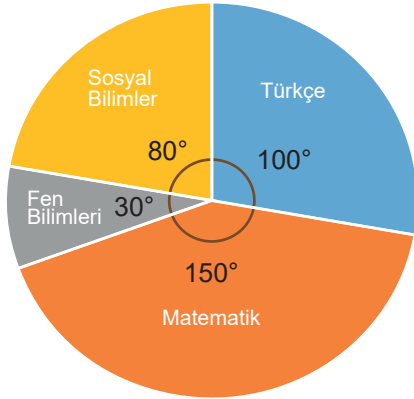
**Grafik: Derslere Göre Çözülen Soru Sayısı**



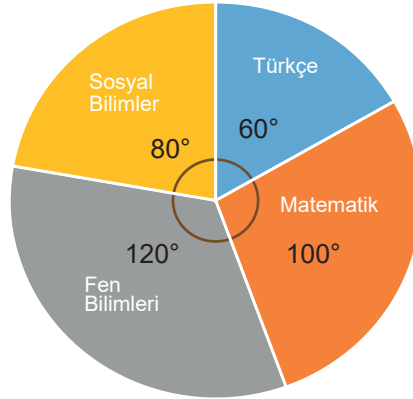
Mete'nin bir haftada çözdüğü soru sayıları yukarıdaki grafikte verilmiştir.

**Verilen sütun grafiğinin daire grafiğine dönüştürülmüş hali aşağıdakilerden hangisidir?**

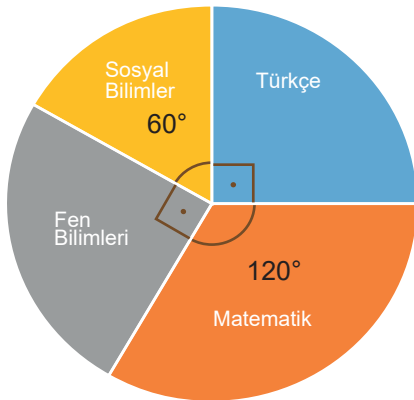
**A) Grafik: Derslere Göre Çözülen Soruların Dağılımı**



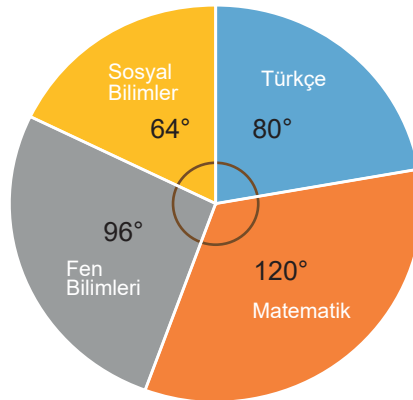
**B) Grafik: Derslere Göre Çözülen Soruların Dağılımı**



**C) Grafik: Derslere Göre Çözülen Soruların Dağılımı**

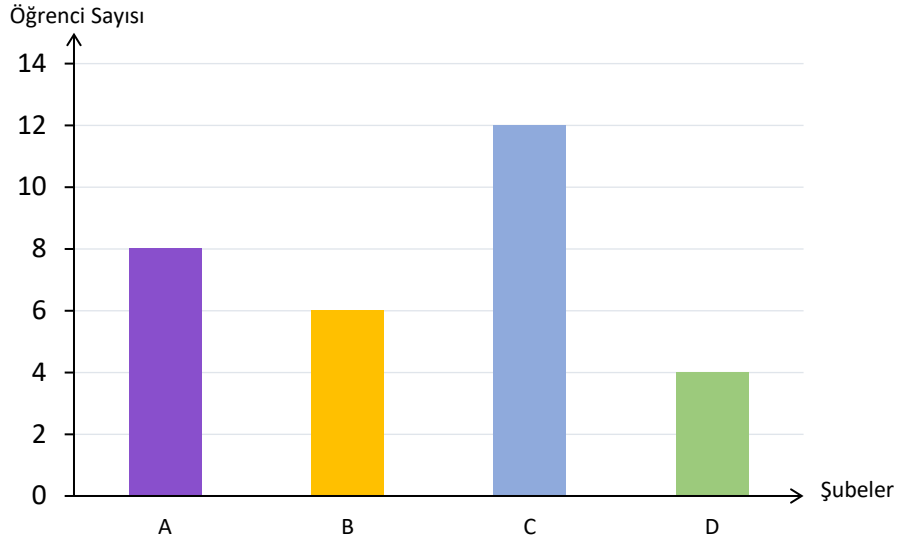


**D) Grafik: Derslere Göre Çözülen Soruların Dağılımı**



101.

**Grafik: 8. Sınıf Şubelerinde Takdir Belgesi Alan Öğrenciler**



Yukarıda verilen grafikte bir okulda bulunan 8. sınıf şubelerindeki takdir belgesi alan öğrencilerin sayıları gösterilmiştir.

**Bu veriler daire grafiğiyle gösterilirse, 8A sınıfındaki takdir belgesi alan öğrencileri gösteren daire diliminin merkez açısı kaç derece olur?**

A) 144

B) 108

C) 96

D) 72

## CEVAP ANAHTARI

- 1.
- |    |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|
| 1  | 4   | 9   | 16  |
| 25 | 36  | 49  | 64  |
| 81 | 100 | 121 | 144 |

1. grup: 1, 4, 9, 16, 25, 49, 64, 81  
2. grup: 36, 100, 121, 144

2. Y / D / Y / D

3.

	1	2	3
A			36
B	256		
C		64	
D	16		

ÇIKIŞ

4. 5. çıkış

5. I. 27  
II. 15

6. I. 8  
II. 6  
III. 2  
IV. 5  
V. 97  
VI. 14

7. a. 4 öğrencinin velisi ile görüşür  
b. 31 öğrencinin velisi ile görüşür

8. 1. çıkış 2,3,4,4,4 toplam 17  
2. çıkış 2,2,3,3,2 toplam 12  
3. çıkış 2,2,3,4,1 toplam 12

9. 14

10. D/D/Y/D/Y/Y/Y

- 11.
- 
- 180
- 18 10
- 3 6 2 5
- 2 3
- 2 3 2 5

$$A = \frac{30}{3\sqrt{2}} = 5\sqrt{2}$$

$$B \cdot C = 6\sqrt{5}$$

$$A \cdot B \cdot C = 5\sqrt{2} \cdot 6\sqrt{5} = 30\sqrt{10}$$

- 12.

	ERKİN	KUZEY
1. TUR	1	0
2. TUR	0	1
3. TUR	0	1
4. TUR	0	1
5. TUR	1	0
6. TUR	1	0
7. TUR	1	0
8. TUR	0	1
9. TUR	0	1
10. TUR	0	1
11. TUR	0	1

Kuzey kazanır

13.
  - $3\sqrt{5}$
  - $4\sqrt{10}$
  - $16\sqrt{3}$
  - $7\sqrt{3}$
  - $6\sqrt{2}$

- 14.

Bilet Numarası	Koltuk Numarası
$7\sqrt{2}$	$\sqrt{98}$
$4\sqrt{6}$	$\sqrt{96}$
$2\sqrt{8}$	$\sqrt{32}$
$9\sqrt{5}$	$\sqrt{405}$
$7\sqrt{7}$	$\sqrt{343}$
$5\sqrt{3}$	$\sqrt{75}$
$5\sqrt{2}$	$\sqrt{50}$
$6\sqrt{4}$	$\sqrt{144}$
$8\sqrt{6}$	$\sqrt{384}$
$10\sqrt{5}$	$\sqrt{500}$

15. ☒ ✓  
☐ ✗  
☐ ✓  
☐ ✓  
☐ ✓

- 16.

**Karala ve Gör**

$$\begin{array}{l} 3\sqrt{7} / \sqrt{10} / 18 / \sqrt{15} / 12 / 7 / 5 / \\ 3\sqrt{3} / 3\sqrt{5} / 8 / 13 \end{array}$$

17.    

18. 46

- 19.
- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1. | Y | 5. | Y |
| 2. | D | 6. | D |
| 3. | D | 7. | D |
| 4. | D | 8. | Y |

- 20.**

1. d                      3. e  
2. a                      4. c

- 21. 2. çıkış**

22. 62,8 cm

- 23.** Yer değiştirmesi gereken sayılar:

$$\begin{array}{l} \frac{3}{10} \text{ ile } 1\frac{3}{10} \\ 1\frac{2}{5} \text{ ile } 1\frac{1}{5} \\ \frac{1}{2} \text{ ile } 1\frac{1}{2} \end{array}$$

24. Değerler toplamı:  $0+2=0$

Değerler çarpımı:  $0.2=0$

25. A) IX. ....  $\frac{18}{10}$   
 B) VII. ....  $\frac{13}{10}$   
 C) I. ....  $\frac{4}{10}$   
 D) V. ....  $\frac{2}{\sqrt{10}}$   
 E) IV. ....  $\frac{19}{100}$

26. a. İkinci adımda hata yapılmıştır

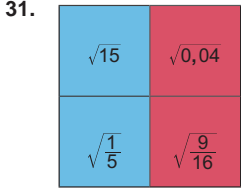
- b.
- i.  $\sqrt{\frac{16}{100}} + \sqrt{\frac{196}{100}}$
- ii.  $\frac{\sqrt{16}}{\sqrt{100}} + \frac{\sqrt{196}}{\sqrt{100}}$
- iii.  $\frac{4}{10} + \frac{14}{10}$
- iv.  $\frac{18}{10}$

- 27.** 8 m

28.  $\sqrt{3}$

29. 1. çıkış

30. Pirinç tanesi ✓  
 Bir lokma ekmek ✗  
 Yarım fındık içi ✗  
 Kuru üzüm ✓  
 Nar tanesi ✗



32. I. 5  
 II. 7  
 III. 10  
 IV. 4

33. I. b, c, e, f, g, h, i, k, l, m, o, p  
 II. a, j, n

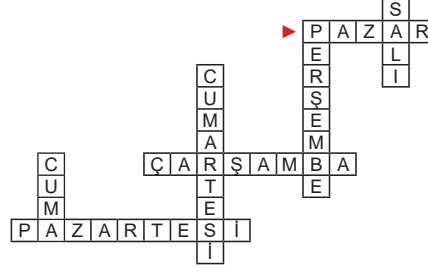
34. 1) Y  
 2) D  
 3) D  
 4) D  
 5) Y  
 6) D  
 7) D  
 8) Y

35. I. İrrasyonel sayılar;  
 $\sqrt{\frac{3}{10}}, \sqrt{44}, 3,1456..., \pi, \sqrt{1,11}$   
 II. Rasyonel sayılar;  
 $2,04, -3, 0, \sqrt{0,09}, 13, -\sqrt{\frac{36}{25}}, \sqrt{16}$   
 III. Tam sayılar;  
 $-3, 0, 13, \sqrt{16}$   
 IV. Doğal sayılar;  
 $0, 13, \sqrt{16}$   
 V. Gerçek sayılar; Hepsisi

36. 6. çıkış

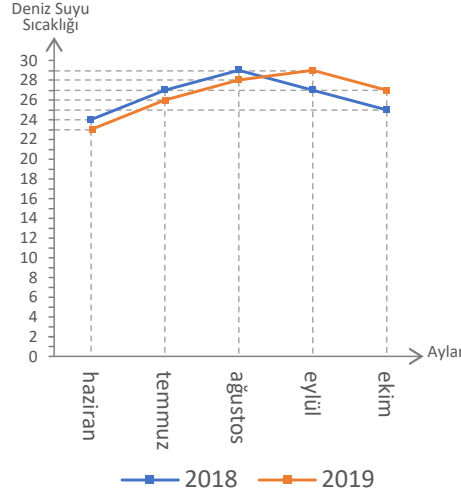
37.  $\sqrt{1xy}$  rasyonel sayı olmalıdır. Bu durumda 100, 121, 144, 169, 196 değerlerini alabilir. x ve y birbirinden farklı rakamlar olduğu için 100 ve 144 de olamayacağından  $1xy$ ; 121, 169, 196 olmak üzere 3 farklı değer alır.

38.

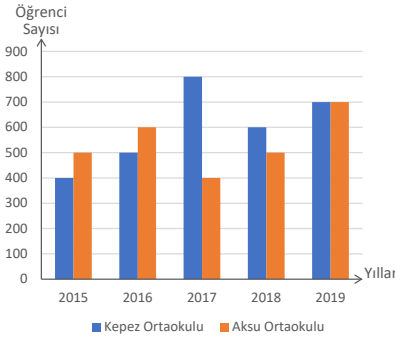


39.

Grafik: Antalya'nın Deniz Suyu Sıcaklığı



40. Grafik: Mezun Olan Öğrenci Sayıları



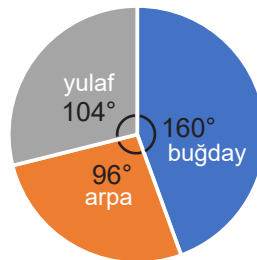
41. Y/Y/D/Y/Y

42. D/Y/Y/Y/D/D/Y

43. a. 5500 e. 5000  
 b. 5500 f. 1000  
 c. kırmızı g. 1000  
 d. mavi h. kırmızı

44.

Grafik: Ürünler

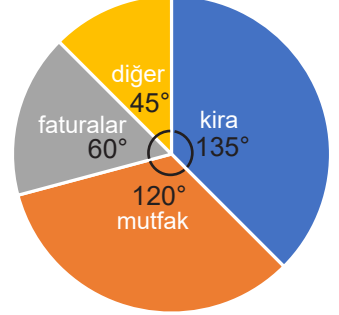


45.

- a. 1300  
 b. 1400  
 c. 100  
 d. cuma  
 e. çarşamba  
 f. Salı-perşembe

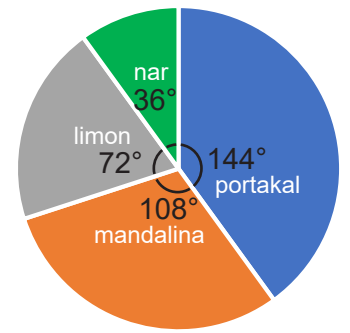
46.

Grafik: Aylık Harcamalar



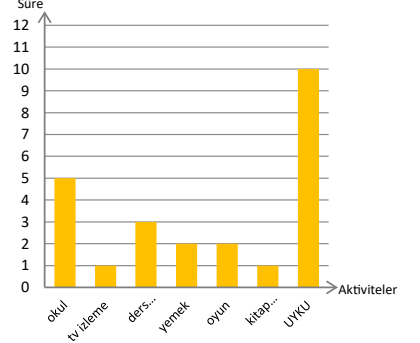
47.

Grafik: Ağaç Sayısı



48. A)

Grafik: Aktivite Süreleri



B) 20:00-22:00

49. I. 22°  
 II. 12°  
 III. 10°

- |       |          |
|-------|----------|
| 50. D | 91. B    |
| 51. C | 92. A    |
| 52. D | 93. D    |
| 53. C | 94. C    |
| 54. B | 95. D    |
| 55. C | 96. C    |
| 56. B | 97. I. A |
| 57. C | II. B    |
| 58. D | III. A   |
| 59. D | 98. B    |
| 60. C | 99. I. C |
| 61. D | II. D    |
| 62. B | III. A   |
| 63. D | IV. B    |
| 64. C | V. B     |
| 65. C | 100. D   |
| 66. B | 101. C   |
| 67. C |          |
| 68. D |          |
| 69. B |          |
| 70. B |          |
| 71. C |          |
| 72. D |          |
| 73. D |          |
| 74. A |          |
| 75. C |          |
| 76. B |          |
| 77. C |          |
| 78. B |          |
| 79. B |          |
| 80. C |          |
| 81. A |          |
| 82. B |          |
| 83. B |          |
| 84. C |          |
| 85. C |          |
| 86. D |          |
| 87. C |          |
| 88. C |          |
| 89. B |          |
| 90. C |          |





# 8. SINIF 2. ÜNİTE

## ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

MATEMATİK

Bu kitapçık İZMİR Ölçme Değerlendirme Merkezi  
tarafından hazırlanmıştır.



1. Aşağıda alanları verilen karelerin santimetre cinsinden kenar uzunluklarını yanlarındaki boşluklara yazınız.

a)

4 cm<sup>2</sup>

.....

b)

9 cm<sup>2</sup>

.....

c)

25 cm<sup>2</sup>

.....

ç)

64 cm<sup>2</sup>

.....

d)

121 cm<sup>2</sup>

.....

2.

Sol Sağ



1 br

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Yukarıdaki sayı doğrusu 1 birimlik eşit aralıklarla bölünmüştür.

Sayı doğrusu üzerinde 8'e karşılık gelen noktada bulunan civciv sağ ya da sol yöne doğru yürüyecektir.

a) Sayı doğrusunda 8 noktasında bulunan civciv sağa doğru  $\sqrt{33}$  birim yürüyüp duruyor.

Buna göre civciv hangi iki doğal sayı arasındadır?

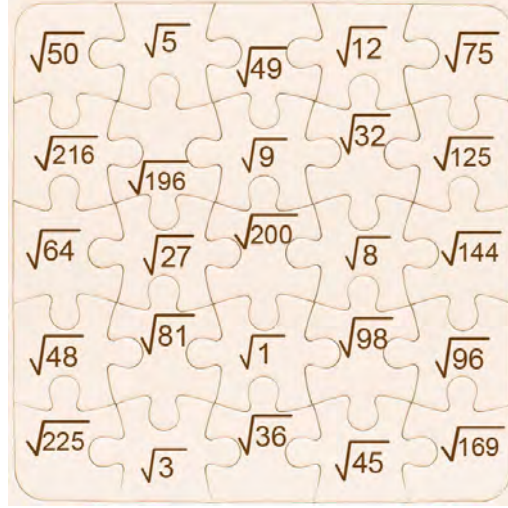
.....

b) Sayı doğrusunda 8 noktasında bulunan civciv sola doğru  $\sqrt{19}$  birim yürüyüp duruyor.

Buna göre civciv hangi iki doğal sayı arasındadır?

.....

3.



Deniz, yukarıda verilen yapbozdaki parçaları aşağıdaki kurallara göre boyayacaktır.


- Parça içinde yazan kareköklü ifadenin değeri doğal sayı ise parçayı sarı renk ile boyayacaktır.
- Parça içinde yazan kareköklü ifadenin değeri doğal sayı değilse parçayı mor renk ile boyayacaktır.

Buna göre,

a) Deniz'in sarı renge boyayacağı yapboz parçalarının sayısının mor renge boyayacağı yapboz parçalarının sayısına oranı kaçtır?

b) Deniz'in sarı renge boyayacağı yapboz parçalarındaki sayıların toplamı kaçtır?


4. Aşağıda verilen eşitliklerde öğrencilerin m,n,p,r harflerinin yerine yazması gereken sayıları, eşitliklerin altındaki boşluklara yazınız.



$$\sqrt{72} = m\sqrt{2}$$

m = .....

Nuran




$$n\sqrt{3} = \sqrt{75}$$

n = .....

Murat

$$\sqrt{108} = p\sqrt{3}$$


p = .....



Pelin

$$\sqrt{63} = r\sqrt{7}$$

r = .....



Remzi

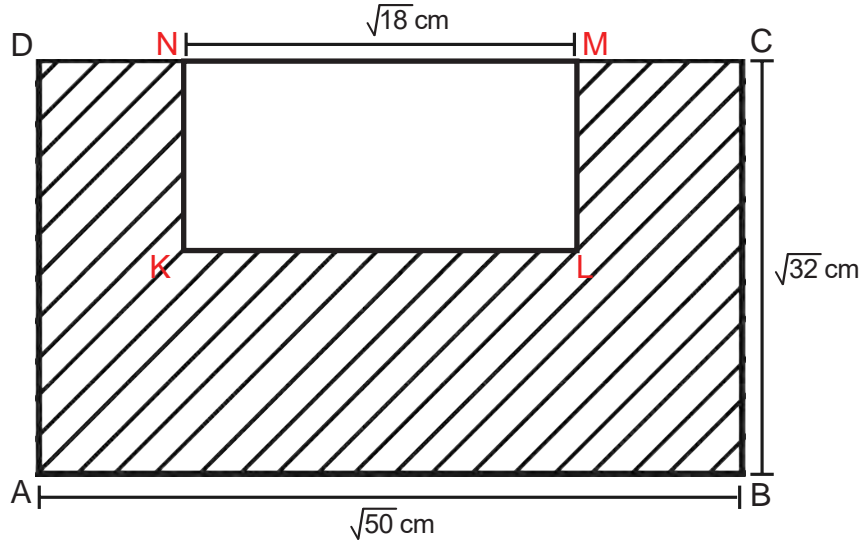
5. Milli halterci Naim Süleymanoğlu 1988 Seul Olimpiyatlarında 60 kg Koparmada; sırasıyla 145kg, 150,5 kg, 152,5 kg, Silkmede; 175 kg, 188, 5 kg, 190 kg ve Toplamda; 320 kg, 339 kg, 342,5 kg ağırlık kaldırmış ve 6 Dünya, 9 Olimpiyat rekoru kırarak ulaşılması zor bir başarıya imza atmıştır.

Aşağıdaki tabloda Naim Süleymanoğlu'nun kaldırdığı ağırlıkların birer basamağına yuvarlanmış değerlerinin karekökleri verilmiştir. Buna göre tablodaki boşlukları doldurunuz

Tablo: Naim Süleymanoğlu'nun Rekorları

Hareket	Rekorlar	Hangi ardışık iki doğal sayı arasında olduğu	Hangi doğal sayıya daha yakın olduğu
Koparma	$\sqrt{145}$		
	$\sqrt{151}$		
	$\sqrt{153}$		
Silkme	$\sqrt{175}$		
	$\sqrt{189}$		
	$\sqrt{190}$		
Toplam	$\sqrt{320}$		
	$\sqrt{339}$		
	$\sqrt{343}$		

6.



ABCD ve KLMN birer dikdörtgendir.

Şekildeki KLMN dikdörtgeninin çevresinin uzunluğu  $\sqrt{200}$  cm'dir.

Buna göre taralı bölgenin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

7.

$\sqrt{3} + \sqrt{2} = \sqrt{5}$	D	$\sqrt{8} - \sqrt{2} = \sqrt{2}$	D	$\sqrt{5} + \sqrt{20} = 3\sqrt{5}$	P
	Y		Y	A	
	$\sqrt{27} + \sqrt{12} = 5\sqrt{3}$	D	$\sqrt{8} + \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$	D	R
		Y		Y	Ş
$\sqrt{20} + \sqrt{5} = 3\sqrt{5}$	D	$\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{10}$	D	Ö	
	Y		Y	M	
$\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{10}$	D	$\sqrt{2} + \sqrt{3} = \sqrt{10}$	D	E	
	Y		Y	N	

İzmir'in Bergama ilçesinde bulunan Pergamon antik kentine yapılacak geziye katılabilmek için düzenlenen yarışmaya katılan Ali'nin doğru çıkışa ulaşip gezi biletini kazanabilmesi için,yukarıda verilen her bir kutunun içinde yazan eşitliklerin doğru olup olmadığını kontrol etmesi gerekmektedir.

**Verilen ifade doğru ise “D” çıkışından, yanlış ise “Y” çıkışından geçerek doğru çıkışa ulaşacağına göre Ali hangi harfin yazdığı çıkıştan çıkarak bileti kazanır ?**

8.

$\sqrt{18}$

$\sqrt{24}$

$\sqrt{27}$

$\sqrt{125}$

•

x

+

•

y

=

z

 $\sqrt{3}$ 

Başla

1. KUTU

2. KUTU

Yukarıda verilen bir işlem oyununda kırmızı butona basıldıktan sonra, şekildeki sarı kutularda bulunan gerçekte sayılardan uygun olan ikisi boş kutulara yerleştirilip aradaki işlemler yapıldığında sonuç her seferinde z doğal sayı olmak üzere  $z\sqrt{3}$  şeklinde yazılabilmektedir.

**Kırmızı butona bir kez basıldıktan sonra  $x = \sqrt{6}$  ve  $y = \sqrt{18}$  olduğuna göre boş kutulara yazılması gereken sayıları bulunuz.**

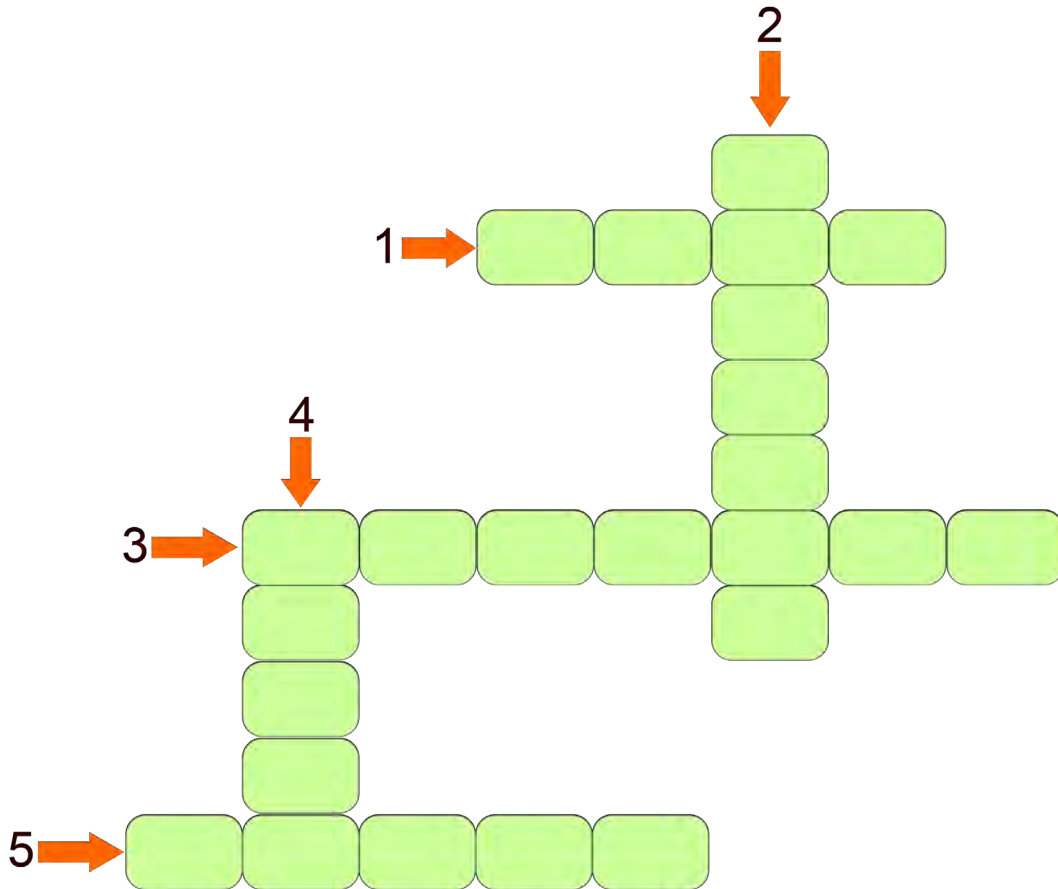
9. Aşağıdaki işlemleri doğru cevapları ile eşleştiriniz.

I. $\sqrt{75} + \sqrt{27}$
II. $\sqrt{6^2} + \sqrt{6^2}$
III. $\sqrt{80} - \sqrt{45}$
IV. $\sqrt{12} + \sqrt{2} - 2\sqrt{3}$
V. $\sqrt{(-9)^2} - \sqrt{4^2}$
VI. $\sqrt{63} - \sqrt{28}$

a) $\sqrt{5}$
b) $8\sqrt{3}$
c) 5
ç) 12
d) $\sqrt{7}$
e) $\sqrt{2}$

10. Aşağıda verilen soruların doğru cevaplarını bulmaca üzerindeki uygun yerlere sözel olarak yazınız.

- 1)  $2\sqrt{3} \cdot \sqrt{2} \cdot 3\sqrt{\blacktriangle}$  işleminin sonucu bir pozitif tamsayı olduğuna göre  $\blacktriangle$  yerine gelebilecek en küçük doğal sayı kaçtır ?
- 2)  $\sqrt{8} \cdot \sqrt{\blacksquare} = 16$  olduğuna göre  $\blacksquare$  kaçtır?
- 3)  $3\sqrt{6} \cdot \sqrt{6}$  işleminin sonucu kaçtır?
- 4)  $5\sqrt{3} \cdot \sqrt{\star}$  işleminin sonucunu doğal sayı yapan en küçük iki basamaklı  $\star$  sayısı kaçtır?
- 5)  $\bullet\sqrt{10} \cdot \blacklozenge\sqrt{10} = 200$  ise  $\bullet \cdot \blacklozenge$  kaçtır?



11.  $\sqrt{108}$  sayısı aşağıdaki sayılardan hangileri ile çarpılırsa sonucun doğal sayı olacağını belirleyerek " $\checkmark$ " ile işaretleyiniz.

☐  $2\sqrt{3}$

☐  $\sqrt{48}$

☐  $\sqrt{36}$

☐ 108

☐  $\sqrt{27}$

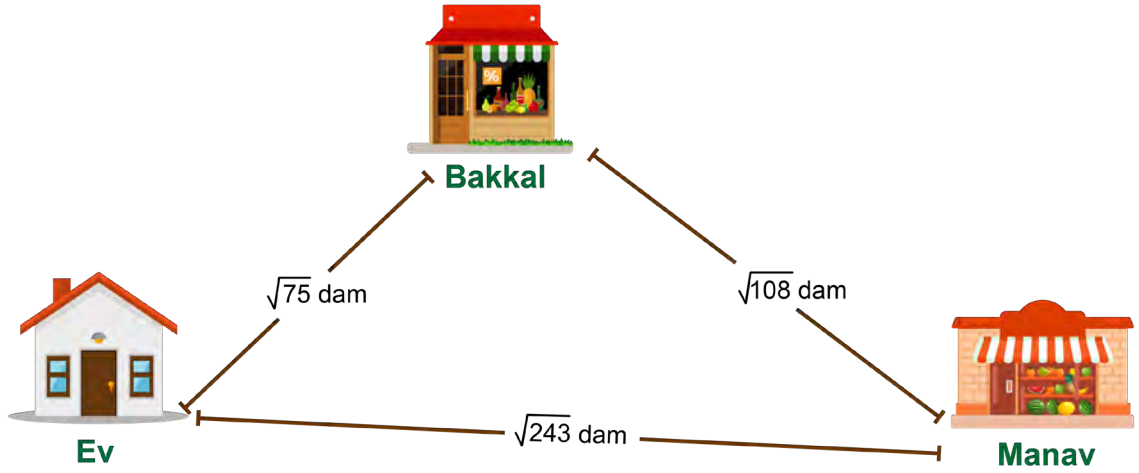
☐ 0

☐  $\sqrt{75}$

☐  $-\sqrt{12}$

☐  $\sqrt{3}$

12.

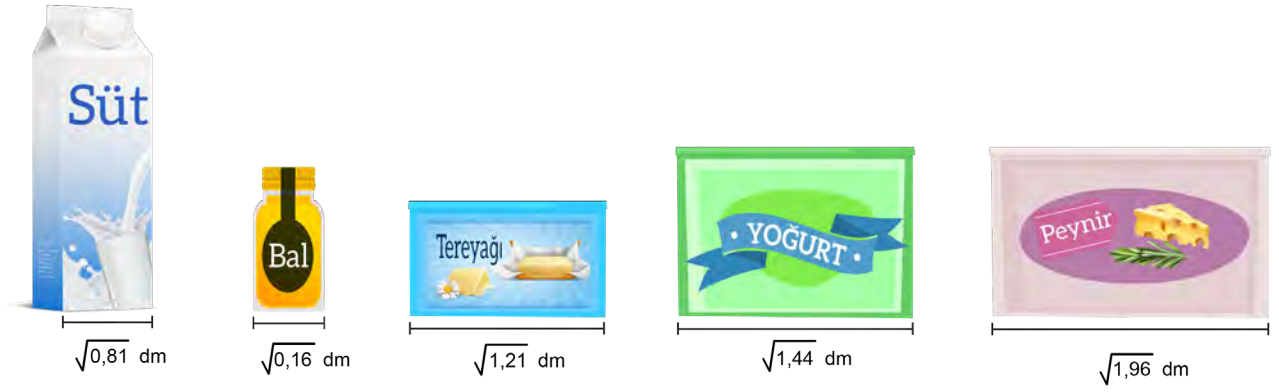


Alışveriş yapmak için evinden çıkan Doğa, şekilde verilen yolları kullanarak , önce bakkala, sonra manava uğrayarak tekrar evine dönüyor.

Buna göre Doğa en az kaç dekametre yürümüştür?



13.



Sevda Hanım yukarıda ölçüleri verilen ürünleri buzdolabının bir rafına doğrusal olarak aralarında hiç boşluk kalmayacak ve yan yana gelecek şekilde dizdiğinde rafa tam olarak sığdırabilmektedir.

Buna göre buzdolabının bir rafının uzunluğu kaç santimetredir? ( 1 dm = 10 cm )

14.

A	B	C	D
$\sqrt{2,7}$	$\sqrt{7,1}$	$\sqrt{5,4}$	$\sqrt{1,7}$

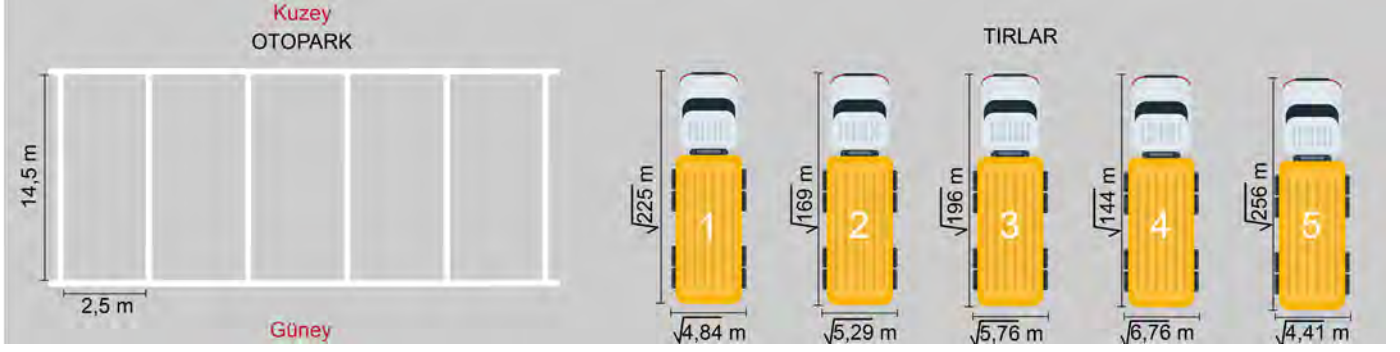
Yukarıdaki tabloya göre aşağıdaki işlemlerin sonuçlarının en sade hallerini bulunuz.

a) B + C

b) A - D

c) (C + A) : D

15.



Yukarıda bir tır otoparkı ve bir taşıma şirketine ait tırların üstten görünüşleri verilmiştir. Otoparktaki araç park bölmelerinin ölçüleri birbiriyle aynı ve dikdörtgen şeklindedir. Araç park bölmelerine kuzey - güney yönünde dikey olarak park edilecektir.

**Taşıma şirketine ait farklı genişlik ve uzunlukta bu tırlardan hangileri bu otoparktaki bölmelere çizgilerden taşmayacak şekilde park edilebilir?**

.....

16.  $\sqrt{a,96}$  ,  $\sqrt{2,8b}$  ,  $\sqrt{3,c1}$  ve  $\sqrt{4,d1}$  ifadelerine karşılık gelen değerler, birer rasyonel sayıdır.

**Buna göre;**

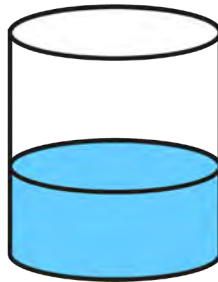
**a) Bu sayılardaki a, b, c, d harflerine karşılık gelen rakamları bulunuz.**

.....

**b)  $\sqrt{0,ac} + \sqrt{0,cd} - \sqrt{0,db}$  işleminin sonucu kaçtır?**

.....

17.



Başlangıçta içerisinde  $\sqrt{2,25}$  litre su bulunan bir kaptan önce  $\sqrt{0,49}$  litre su boşaltılıyor. Daha sonra bu kaba kaptaki kalan suyun yarısı kadar daha su ekleniyor.

**Buna göre son durumda kaptaki bulunan su kaç mililitredir? (1L=1000 mL)**

.....

18.

$\sqrt{90}$

$0,3232\dots$

$\frac{0}{-7}$

$\pi$

$\sqrt{16}$

$-\sqrt{81}$

$\sqrt{196}$

**I****II****III****IV****V****VI****VII**

Yukarıda verilen sayıların numaralarını ait oldukları sayı gruplarına yazınız.

a) Tam Sayı : .....

b) Rasyonel Sayı : .....

c) İrrasyonel Sayı: .....

d) Gerçek Sayı : .....

19. Aşağıda verilen ifadelerden, doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" harfi yazınız.

<input type="checkbox"/>	a ve b birer tam sayı ve $b \neq 0$ olmak üzere $\frac{a}{b}$ şeklinde yazılamayan sayılara irrasyonel sayılar denir.
<input type="checkbox"/>	$\sqrt{2}$ , $\pi$ , $\sqrt{5}$ , $\sqrt{3}$ sayıları irrasyonel sayılardır.
<input type="checkbox"/>	2.67034165508... sayısı rasyonel sayıdır.
<input type="checkbox"/>	-8,875 sayısı rasyonel sayıdır.
<input type="checkbox"/>	$-\sqrt{36}$ sayısı irrasyonel sayıdır.

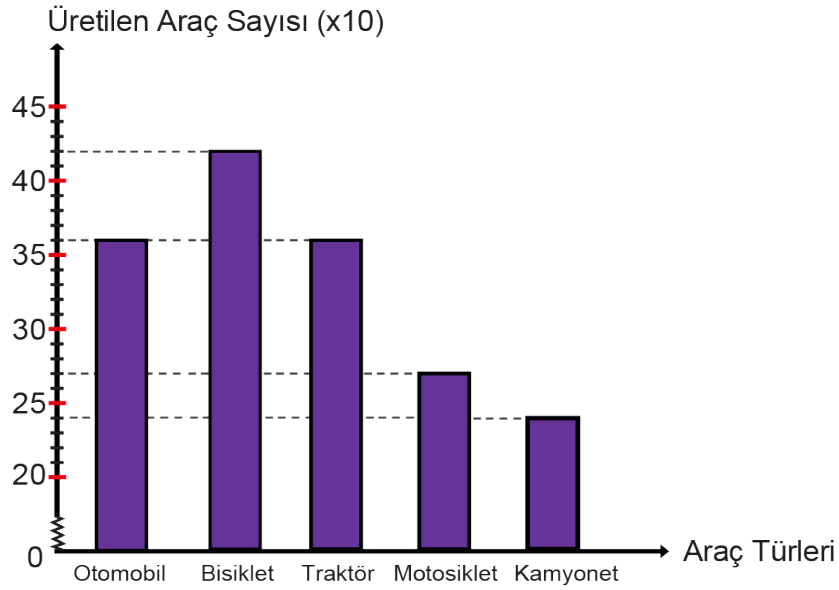
20. Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına “D”, yanlış olanların başına “Y” yazınız.

(.....)	Her tam sayı bir rasyonel sayıdır.
(.....)	Negatif tam sayılar irrasyonel sayılardır.
(.....)	$\pi$ sayısının katları rasyonel sayıdır.
(.....)	Devirli ondalık sayılar, rasyonel sayıdır.

21. Aşağıda verilen tablodaki sayılardan irrasyonel olanlara ait kutucuklar boyandığında, geriye boyanmayan kaç kutucuk kalır?

$\sqrt{225}$	$\sqrt{13}$	$\pi$	$3\sqrt{3}$	1,271...	- 71
2,666...	$\frac{1}{5}$	$\sqrt{32}$	$\sqrt{320}$	3,5789	$\sqrt{100}$
$\sqrt{144}$	$\sqrt{49}$	$3\sqrt{10}$	$2\pi$	$-\sqrt{64}$	$\sqrt{400}$
$\sqrt{484}$	$\sqrt{121}$	$\sqrt{91}$	$-\sqrt{21}$	$\sqrt{25}$	4,444...
$\sqrt{361}$	3, 06	$5\sqrt{5}$	$\sqrt{141}$	$\sqrt{1}$	$-\sqrt{196}$
$\sqrt{81}$	$\sqrt{324}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{421}$	$\frac{-2}{3}$	13,21
$\sqrt{289}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	0	$-\sqrt{169}$	$\sqrt{221}$	$\sqrt{441}$

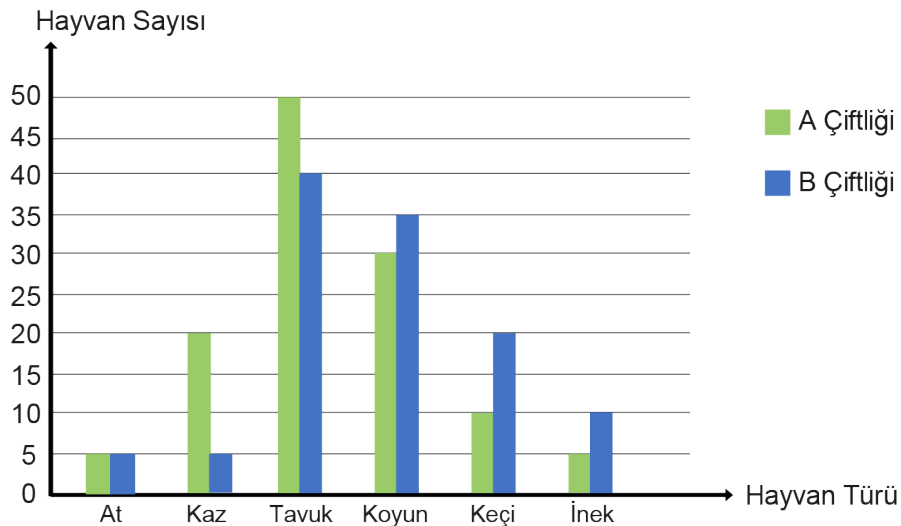
22.

**Grafik: Fabrikanın Bir Ayda Ürettiği Araç Sayısı**

Yukarıdaki grafiği göre aşağıdaki ifadelerde doğru olanlara 'D' ve yanlış olanların yanındaki boşluğa 'Y' yazınız. (İki tekerlekli araçlar: Bisiklet ve motosiklet. Dört tekerlekli araçlar: Otomobil, traktör ve kamyonet.)

D/Y	İfadeler
(.....)	Üretilen toplam araç sayısı 1300'dür.
(.....)	İki tekerlekli araç sayısı dört tekerlekli araç sayısından fazladır.
(.....)	Üretilen kamyonet ve motosiklet sayıları toplamı bisiklet sayısından fazladır.
(.....)	Üretilen araçlara toplam 5220 tekerlek takılmıştır.

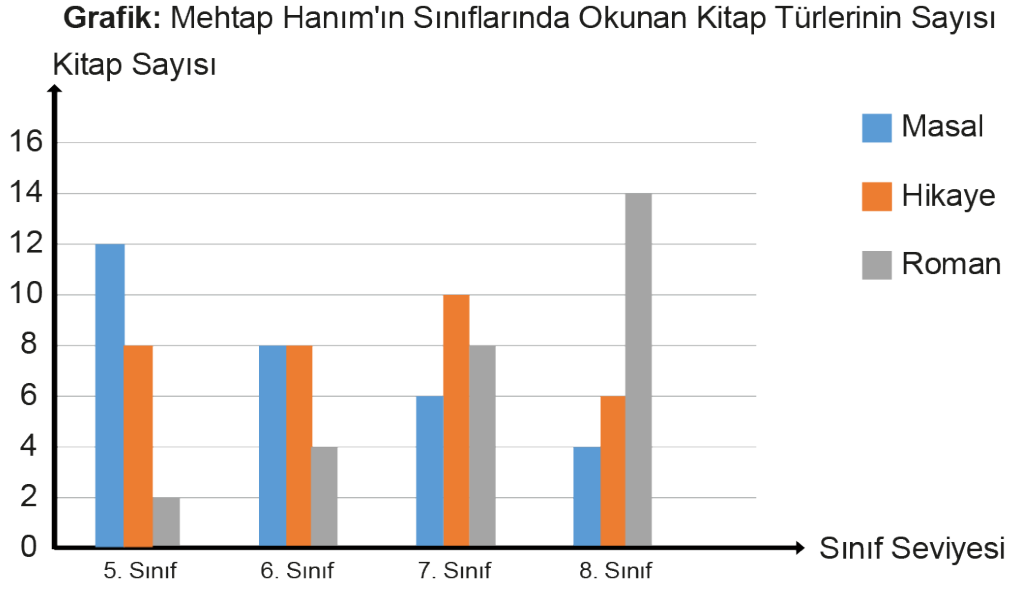
23. Aşağıda verilen sütun grafiğinde, iki farklı çiftlikte yaşayan hayvanların türlerine göre sayıları verilmiştir.

**Grafik: Türlerine Göre Çiftliklerdeki Hayvan Sayıları**

Grafiğe göre aşağıdaki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

- A çiftliğinde toplam ..... hayvan vardır.
- A çiftliğindeki koyun sayısı, B çiftliğindeki keçi sayısından ..... fazladır.
- A çiftliğindeki inek sayısı, B çiftliğindeki inek sayısından ..... eksiktir.

24. Aşağıdaki grafikte okulumuz Türkçe öğretmenlerinden Mehtap Hanım'ın dersine girdiği sınıflarda okunan kitap türlerine ait sayılar verilmiştir.



**Grafiğe göre aşağıdaki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.**

- 5. sınıf öğrencileri en çok ..... türünde kitap okumuştur.
- 6. sınıflarda masal türünde kitap okuyan öğrenci sayısı 5. sınıflarda ..... türünde kitap okuyan öğrenci sayısına eşittir.
- 8. sınıflarda ..... öğrenci roman türünde kitap okumuştur.
- 7. sınıflarda hikaye türünde kitap okuyan öğrenci sayısı, masal türünde kitap okuyan öğrenci sayısından ..... fazladır.
- Grafiğe göre en çok okunan kitap türü .....
- ..... türündeki kitapları en çok 8. sınıflar okumuştur.

25. Aşağıdaki sayılardan kaç tanesi tam kare pozitif tam sayı değildir?

40	100	160	196
225	1	174	111
289	325	9	148
25	144	121	156

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6

26. Alanı  $1024 \text{ m}^2$  olan kare şeklindeki bir tarlanın çevresinin uzunluğu kaç metredir?

A) 512 B) 256 C) 128 D) 32

27. Aşağıdaki tablo bir sınıftaki öğrencilerin okul numaralarını ve isimlerini göstermektedir.

Tablo: Sınıf Listesi

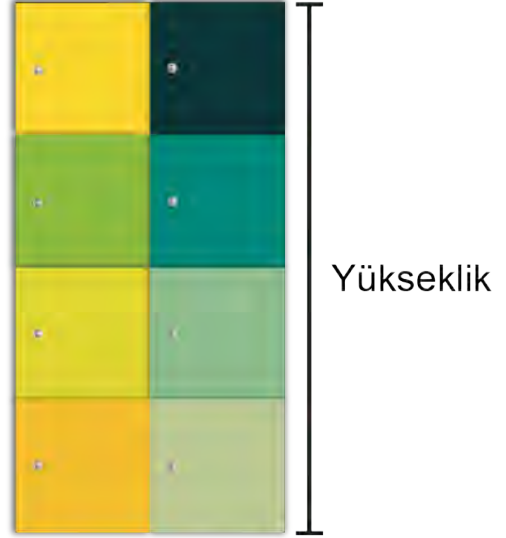
Okul No	Öğrenci
1	Sercan
2	Miray
3	Koray
4	Erkmen
.	.
.	.
.	.
.	.
29	Mutlu
30	Batu

Seher Öğretmen okul numarası 1'den 30'a kadar ardışık ilerleyen öğrencilerinden okul numarası tam kare pozitif tam sayı olan öğrencileri gezi kulübüne, olmayanları ise diğer kulüplere dağıtacaktır.

Buna göre diğer kulüplerdeki öğrenci sayısı, gezi kulübündeki öğrencilerin sayısından kaç kişi fazladır?

A) 18 B) 20 C) 25 D) 28

28.

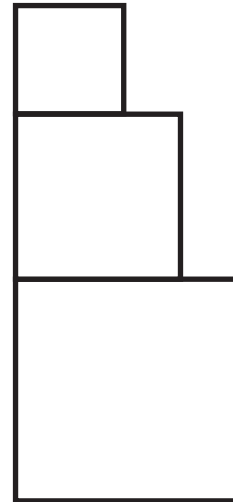


Yukarıda verilen bir dolabın tüm kapakları eş ve kare şeklindedir.

Bu kapaklardan bir tanesinin ön yüzünün alanı  $961 \text{ cm}^2$  ise bu dolabın yüksekliği kaç santimetredir?

A) 90 B) 120 C) 124 D) 155

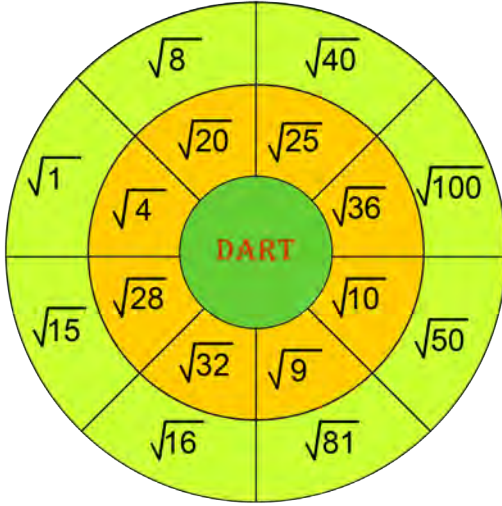
29.



Kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan üç karenin üst üste birleşmesiyle oluşan şeklin alanı  $116 \text{ santimetrekare}$  ise şeklin tamamının çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

A) 40 B) 52 C) 60 D) 72

30.



Şekil 1

ASLI	MERAL
$\sqrt{100}$	$\sqrt{81}$
$\sqrt{16}$	$\sqrt{25}$
$\sqrt{20}$	$\sqrt{50}$
$\sqrt{28}$	$\sqrt{36}$

Şekil 2

Şekil 1'de verilen oyun düzeneğinde Aslı ile Meral dart oyunu oynamaktadır.

Oyunun kuralları şöyledir:

Kareköklü ifadelerin yazılı olduğu bölgelerin dışına ve çizgilere isabet eden atışlar tekrarlanacaktır.

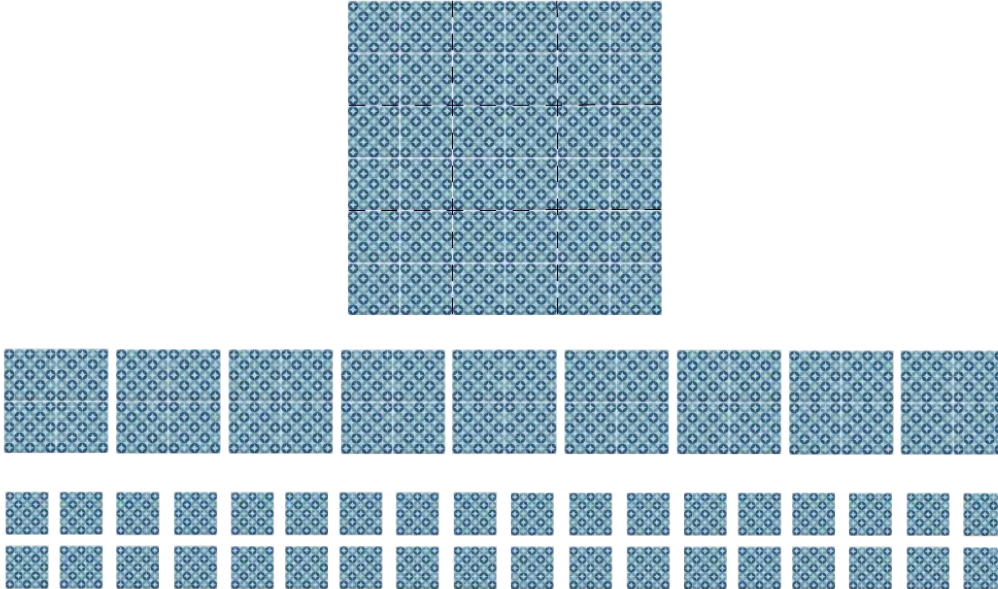
- Oyuncular, isabet ettirdikleri bölgelerdeki kareköklü ifadelerin değeri doğal sayı ise o sayı kadar puan alacak, isabet ettirilen bölgedeki ifadenin değeri doğal sayı değilse puan alamayacaklardır.
- Oyun sonunda en çok puan toplayan oyuncu, oyunu kazanacaktır.

Aslı ve Meral 4'er isabetli atıştan sonra oyunu bitirmişlerdir. İsabet ettirdikleri sayılar Şekil 2'de verilmiştir.

**Buna göre oyunu kazanan kişinin puanı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 14                      B) 15                      C) 20                      D) 25

31. Selim Usta kare şeklindeki bir seramiği mozaik yapmak için önce 9 eş kare parçaya sonra bu parçalardan her birini tekrar 4 eş kare parçaya ayırmıştır.

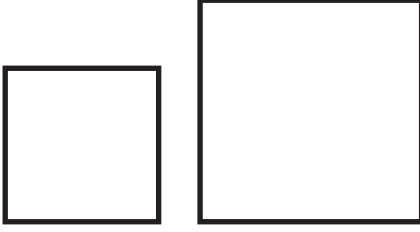


Selim Usta'nın son durumda parçalayarak elde ettiği karelerden her birinin alanı  $36 \text{ cm}^2$  olduğuna göre parçalama işlemine başlamadan önceki seramiğin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?

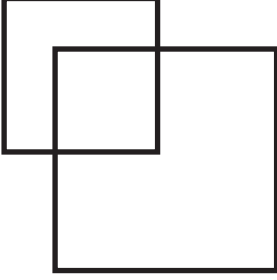
- A) 72                      B) 108                      C) 144                      D) 216



32.



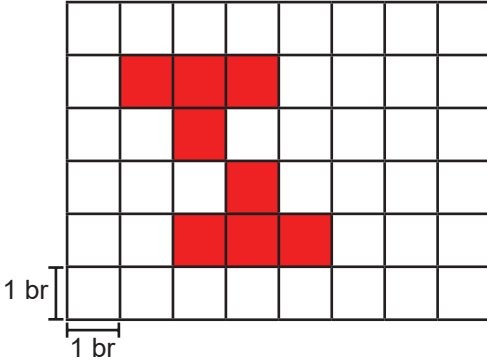
Alanları sırasıyla  $49 \text{ cm}^2$  ve  $100 \text{ cm}^2$  olan iki kare aşağıdaki gibi keşişecek şekilde üst üste konuyor.



Kesiştikleri bölgenin alanı santimetrekare cinsinden tam kare olan karesel bir bölge olduğuna göre şeklin tamamının çevresinin uzunluğu en az kaç santimetre olabilir?

- A) 36 B) 40 C) 44 D) 48

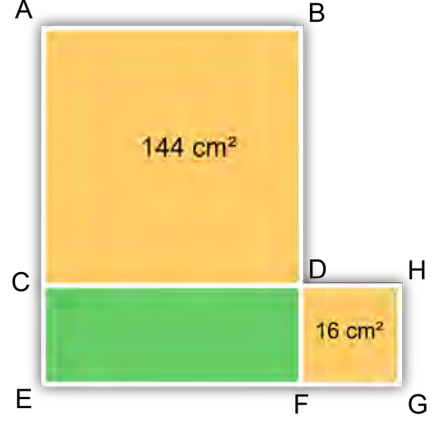
33.



Yukarıda eş karelerle oluşturulan şekildeki boyalı bölgenin çevresi  $\sqrt{800}$  birimdir. Buna göre boyalı bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A)  $4\sqrt{2}$  B) 8 C)  $8\sqrt{2}$  D) 16

34.



Yukarıdaki şekilde ABDC ve DHGF karelerinin alanları verilmiştir.

A, C, E ve E, F, G doğrusal olmak üzere;

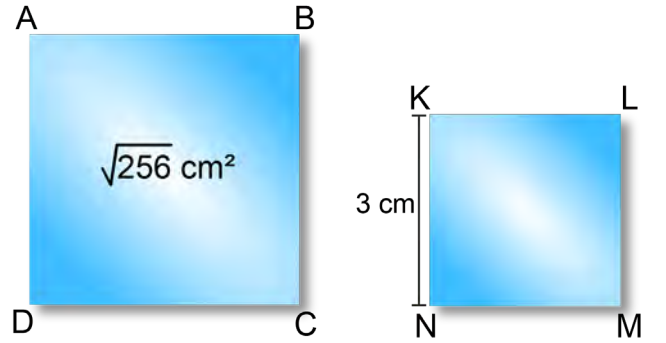
CEFD dikdörtgeni bir kenar uzunluğu 2 cm olan eş karesel bölgelere ayrıldığında en fazla kaç tane karesel bölge oluşur?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13

35. Üç basamaklı  $1ab$  sayısı tam kare pozitif tam sayı olduğuna göre  $a + b$  kaç farklı değer alabilir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

36.



Yukarıdaki ABCD karesinin alanı ve KLMN karesinin bir kenar uzunluğu verilmiştir.

ABCD ve KLMN karelerinin alanları toplamı kaç santimetrekaredir?

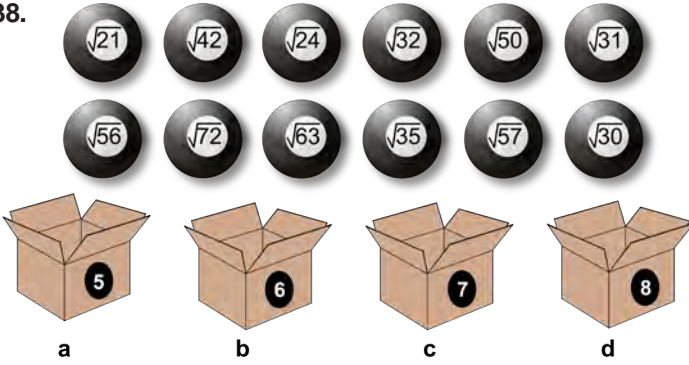
- A) 9 B) 16 C) 25 D) 28

37.  $x, y$  ve  $z$  pozitif tam sayılar olmak üzere;  $4^{x+1}, 5^y$  ve  $6^z$  sayıları tam kare pozitif tam sayı ise aşağıdakilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- I.  $x$  çift sayı olabilir.
- II.  $y$  kesinlikle çift sayıdır.
- III.  $z$  tek sayı olabilir.

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

38.

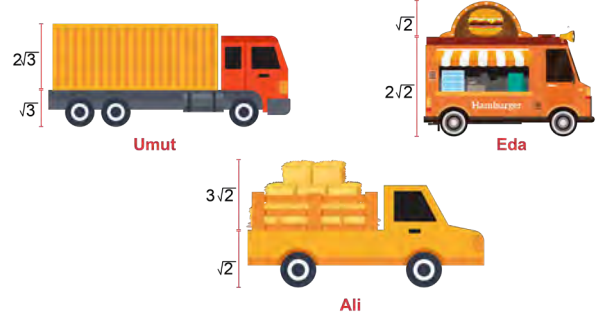


Yukarıdaki topların üzerinde yazan sayıların değeri kutular üzerinde yazan sayılardan hangisine daha yakınsa top o kutuya konulmaktadır.

**Topların tamamı kutulara konulduktan sonra, kutularda bulunan top sayıları a, b, c ve d olduğuna göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?**

- A)  $c < a = d < b$
- B)  $c < b = d < a$
- C)  $d < a = c < b$
- D)  $a = c < d < b$

39.



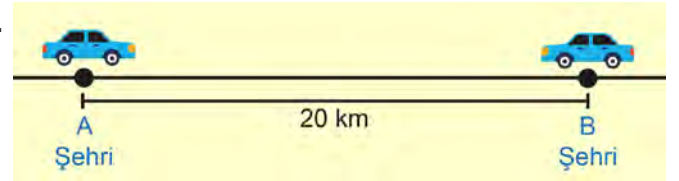
Yukarıda İzmir-Aydın otobanında seyir halinde olan üç araç ve şoförlerinin isimleri verilmiştir. Yolculuk sırasında şoförlerin karşısına tünel girişi nedeniyle aşağıdaki uyarı tabelası çıkmıştır.



**Buna göre Selçuk çıkışından çıkması gereken araçların şoförlerinin isimleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

- A) Ali
- B) Ali ve Eda
- C) Ali ve Umut
- D) Eda ve Umut

40.



Yukarıdaki şekilde aralarında 20 km uzaklık bulunan A ve B şehirlerinden birbirlerine doğru saatte  $2\sqrt{3}$  km/sa ve  $\sqrt{48}$  km/sa sabit hızla doğrusal olarak hareket eden iki araç verilmiştir.

**Bir saat sonra araçların bulundukları noktalar arasındaki uzaklık kilometre cinsinden hangi ardışık iki tam sayı arasında olur?**

- A) 8 ile 9
- B) 9 ile 10
- C) 10 ile 11
- D) 11 ile 12

41.

	Kırmızı Kurbağa: 3 saniyede bir zıplıyor, her zıplayışında $\sqrt{2}$ cm yol alıyor.
	Mavi Kurbağa: 4 saniyede bir zıplıyor, her zıplayışında $\sqrt{3}$ cm yol alıyor.
	Mor Kurbağa: 5 saniyede bir zıplıyor, her zıplayışında $\sqrt{5}$ cm yol alıyor.
	Yeşil Kurbağa: 6 saniyede bir zıplıyor, her zıplayışında $\sqrt{6}$ cm yol alıyor.

Şekildeki 4 kurbağa nehrin kenarında aynı sırada durmaktadırlar. Uzak bir noktada gördükleri av için doğrusal bir yol izleyecek şekilde zıplamaya başlamışlardır.

**Buna göre 60 saniye sonra en çok yol alan kurbağa aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Kırmızı                      B) Mavi                      C) Mor                      D) Yeşil

42. **Tablo : 2016 Olimpiyatları Branşlara Göre Altın Madalya Alan Sporcu Listesi**

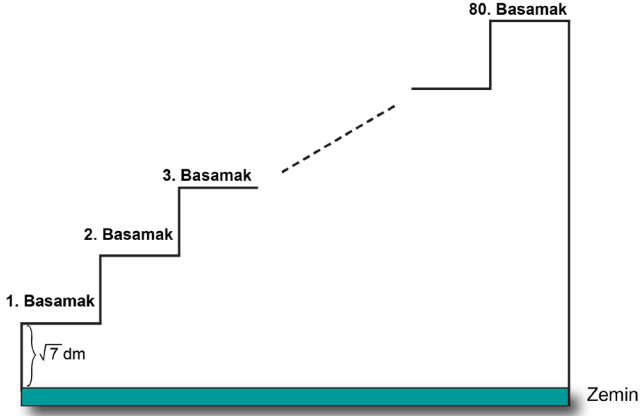
Branş	Sporcu	Ülke	Sporcunun Aldığı Sonuç (metre)	Olimpiyat rekoru (metre)
Uzun atlama	Jeff Henderson	ABD	8,38	$4\sqrt{5}$
Yüksek atlama	Derek Drouin	Kanada	2,38	2,39
Sırıkla atlama	Thiago Braz da Silva	Brezilya	6,03	$\sqrt{35}$
Üç adım atlama	Christian Taylor	ABD	$8\sqrt{5}$	18,09

Yukarıdaki tabloda, 2016 Olimpiyatlarında, çeşitli branşlarda altın madalya alan sporcuların listesi ve bu branşlara ait son olimpiyat rekorları verilmiştir.

**Tabloya göre 2016 Olimpiyatlarında yukarıdaki branşların kaç tanesinde yeni olimpiyat rekoru elde edilmiştir?**

- A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 4

43.



Şekildeki merdiven, her birinin yüksekliği  $\sqrt{7}$  desimetre olan 80 basamaktan oluşmaktadır.

Buna göre merdivenin 80. basamağında duran Ayca'nın yerden yüksekliğinin metre cinsinden değeri hangi ardışık iki doğal sayı arasındadır? (1 m = 10 dm)

- A) 18 ile 19 B) 20 ile 21 C) 21 ile 22 D) 22 ile 23

45.



Baskül 1: Başlangıç kütlesi



Baskül 2: İki ay sonraki kütlesi

Doktor tavsiyesi ile diyeteye başlayan Yasemin'in başlangıçtaki ve diyeteye başladıktan iki ay sonraki kilosu yukarıdaki basküllerde gösterilmiştir.

Buna göre Yasemin'in iki ay sonunda verdiği kilonun kilogram cinsinden değerine aşağıdaki kareköklü sayılardan hangisi daha yakındır?

- A)  $3\sqrt{5}$  B)  $5\sqrt{2}$  C)  $3\sqrt{6}$  D)  $2\sqrt{15}$

44.

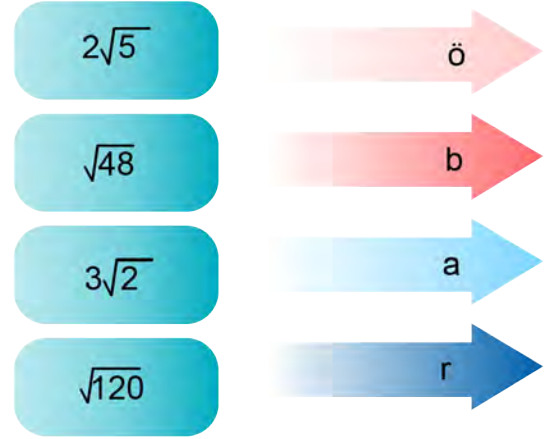


Sevgi duvara kenar uzunluğu, 10 cm ile 11 cm arasında olan özdeş kare şeklindeki fotoğrafları asacaktır.

Buna göre Sevgi'nin duvara asacağı fotoğraflardan bir tanesinin kenar uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $3\sqrt{6}$  B)  $4\sqrt{5}$  C)  $5\sqrt{3}$  D)  $6\sqrt{3}$

46.



Şekilde verilen kareköklü sayıların en yakın olduğu doğal sayılar, yanlarında yazan harflerle gösterildiğine göre  $ö^b \cdot a^r$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $2^{18}$  B)  $2^{20}$  C)  $2^{36}$  D)  $2^{72}$

47.

$\sqrt{A}$  şeklinde yazılan bir sayı ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- A sayısı 3 basamaklı pozitif tam sayıdır.
- A sayısı tam kare sayı değildir.
- $a\sqrt{b}$  şeklinde 4 farklı yazılışı vardır. (a ve b sıfırdan farklı tamsayıdır.)

Buna göre A sayısının alabileceği en küçük değer aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 108 B) 120 C) 180 D) 252

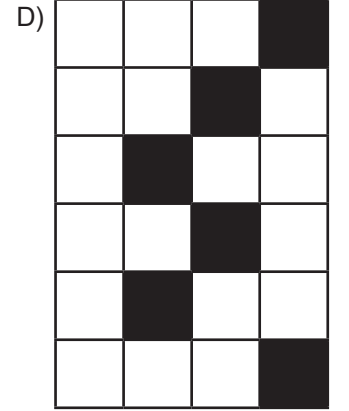
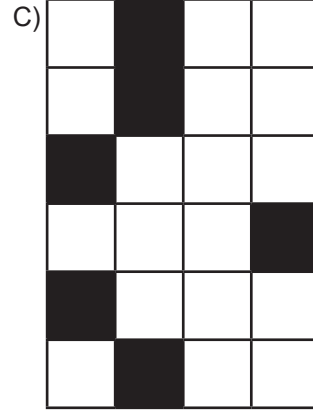
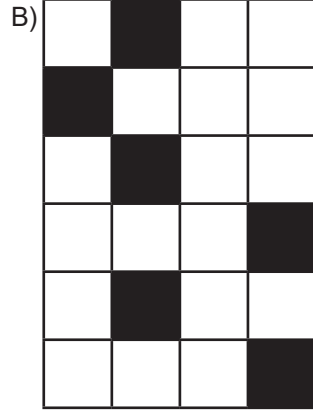
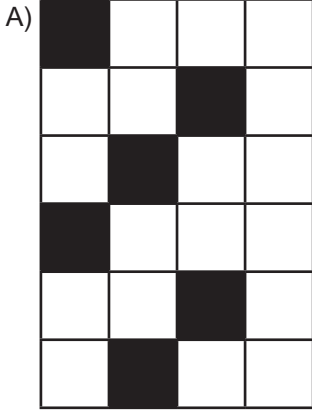
48. Can Öğretmen'in kareköklü ifadelerle hazırladığı sek sek oyununda başlangıç noktasında bulunan Zümra her satırda sadece  $a\sqrt{b}$  (a ile b sıfır ve birden farklı tam sayı) şeklinde yazılabilen sayıların üstüne basıyor. Doğru bastığı her kutuyu siyaha boyuyor.

Buna göre bitiş noktasına vardığında oluşan görüntü aşağıdakilerden hangisidir?

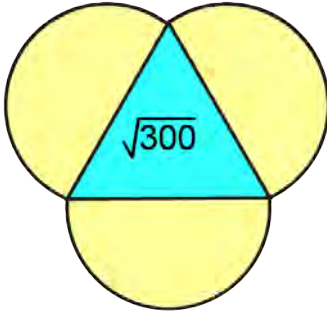
**Bitiş**

$\sqrt{65}$	$\sqrt{68}$	$\sqrt{70}$	$\sqrt{74}$
$\sqrt{52}$	$\sqrt{55}$	$\sqrt{58}$	$\sqrt{62}$
$\sqrt{42}$	$\sqrt{44}$	$\sqrt{47}$	$\sqrt{51}$
$\sqrt{30}$	$\sqrt{33}$	$\sqrt{39}$	$\sqrt{40}$
$\sqrt{15}$	$\sqrt{18}$	$\sqrt{21}$	$\sqrt{26}$
$\sqrt{2}$	$\sqrt{6}$	$\sqrt{10}$	$\sqrt{12}$

**Başlangıç**



49.  $a$  ve  $b$  birer doğal sayı olmak üzere,  $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$  dir.



$\sqrt{300}$  sayısının  $a\sqrt{b}$  şeklinde farklı yazılışları yukarıdaki şeklin etrafındaki boşluklara yazılacaktır.

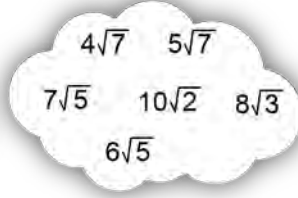
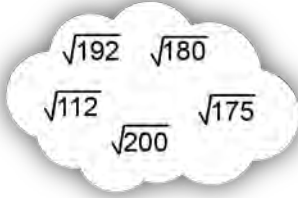
Aşağıdaki sayılardan hangisi bu boşluklara yazılamaz?

- A)  $10\sqrt{3}$  B)  $15\sqrt{2}$  C)  $2\sqrt{75}$  D)  $5\sqrt{12}$

50.

①

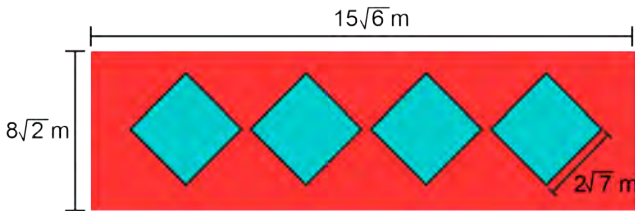
②



Yukarıda 1 numaralı buluttaki kareköklü ifadelerle, 2 numaralı buluttaki kareköklü ifadeler eşleştğinde 2 numaralı buluttaki hangi sayı açıkta kalır?

- A)  $7\sqrt{5}$  B)  $4\sqrt{7}$  C)  $5\sqrt{7}$  D)  $6\sqrt{5}$

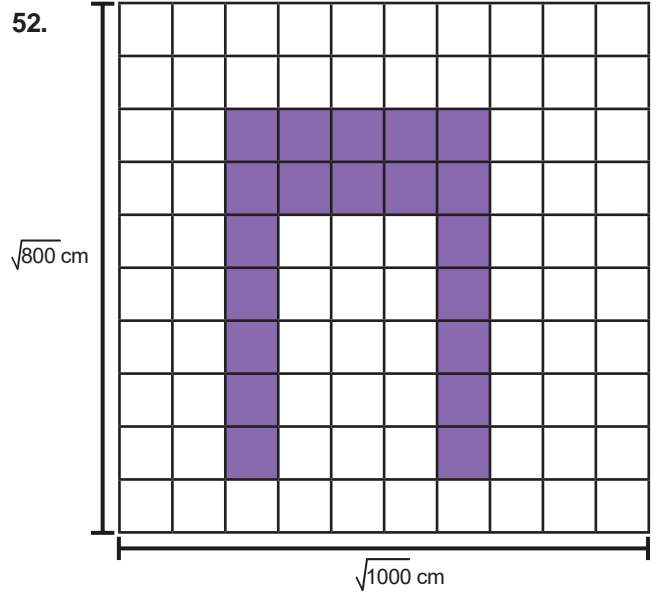
51. Bir inşaat firması görsel farklılık yaratmak için, yaptığı binaların dikdörtgen şeklindeki ön cephesine aşağıdaki gibi 4 eş kare desen ekleyerek, bu kareleri maviye boyamıştır.



Buna göre yukarıda ölçüleri verilen şekilde kırmızıya boyalı alan kaç metrekare olur?

- A) 128 B) 212  
C)  $240\sqrt{3} - 28$  D)  $240\sqrt{3} - 112$

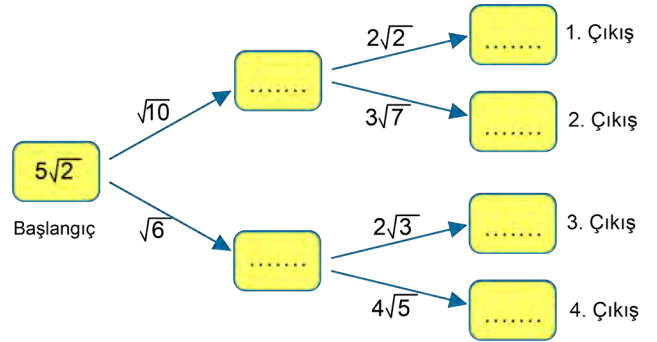
52.



Birbirine eş dikdörtgenlerden oluşan şekilde, boyalı bölgenin alanı kaç santimetrekaredir?

- A)  $80\sqrt{5}$  B)  $81\sqrt{5}$  C)  $4\sqrt{10}$  D)  $2\sqrt{20}$

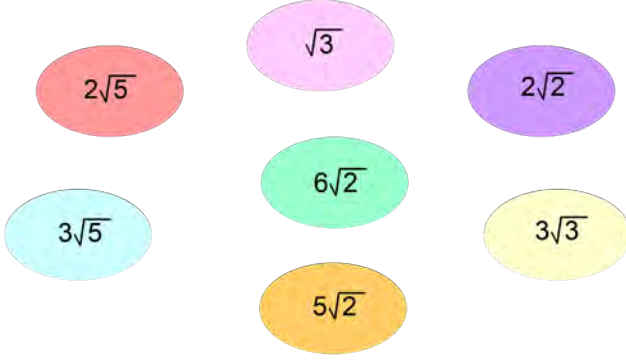
53.



Yukarıdaki diyagramda başlangıçtaki sayıyı oklar üzerindeki sayılarla arka arkaya çarparak ilerlediğimizde hangi çıkıştan elde ettiğimiz sonuç bir tamsayı olur?

- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4.

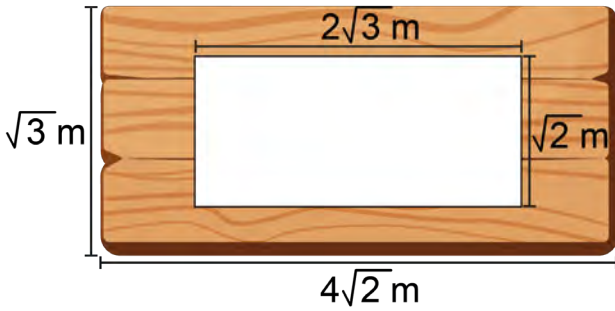
54.



Yukarıda verilen kareköklü sayılardan herhangi iki tanesi çarpıldığında aşağıdaki sonuçlardan hangisi bulunamaz?

- A)  $3\sqrt{15}$  B)  $10\sqrt{10}$  C)  $15\sqrt{6}$  D)  $9\sqrt{6}$

55.



Kenar uzunlukları  $\sqrt{3}$  m ve  $4\sqrt{2}$  m olan dikdörtgen şeklindeki tahta parçasından çerçeve yapılacaktır.

Bu işlem için kenar uzunlukları  $\sqrt{2}$  m ve  $2\sqrt{3}$  m olan dikdörtgen şeklindeki parça çıkarıldığına göre geriye kalan parçanın alanı kaç metrekaredir?

- A)  $2\sqrt{6}$  B)  $3\sqrt{5}$  C)  $3\sqrt{6}$  D)  $4\sqrt{5}$

56.



Bir gölge oyununda Hacivat ile Karagöz arasındaki mesafe  $\sqrt{108}$  cm'dir.

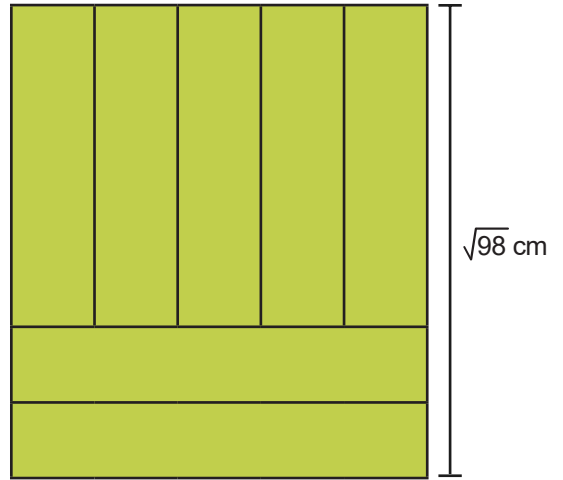
Önce Hacivat Karagöz'e doğru  $\sqrt{27}$  cm hareket etmiştir, Daha sonra Karagöz Hacivata doğru  $\sqrt{12}$  cm ilerlemiştir.

Buna göre son durumda Hacivat ile Karagöz arasındaki uzaklık kaç santimetredir?

- A)  $3\sqrt{3}$  B)  $\sqrt{3}$  C)  $\sqrt{5}$  D)  $2\sqrt{3}$

İzmir Ölçme Değerlendirme Merkezi

57.

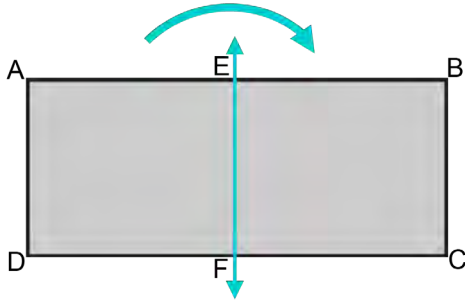


Yukarıda köşeleri çakışacak şekilde 7 adet eş dikdörtgen ile oluşturulan şeklin alanı kaç santimetrekaredir?

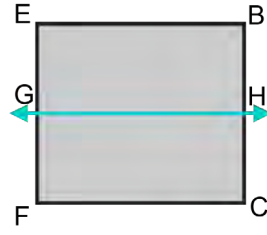
- A)  $7\sqrt{2}$  B) 10 C)  $7\sqrt{10}$  D) 70



58.



Şekil 1



Şekil 2



Şekil 3

Yukarıda Şekil 1'de verilen dikdörtgen şeklindeki kağıt EF doğrusu boyunca ortasından katlanıp Şekil 2'deki dikdörtgen elde ediliyor. Daha sonra Şekil 2'deki dikdörtgen GH doğrusu boyunca ortasından katlanarak Şekil 3'deki dikdörtgen elde ediliyor.

$|AB| = \sqrt{48}$  cm ve  $|AD| = \sqrt{12}$  cm olduğuna göre Şekil 3'deki dikdörtgenin bir yüzünün alanı kaç santimetrekaredir?

A) 6

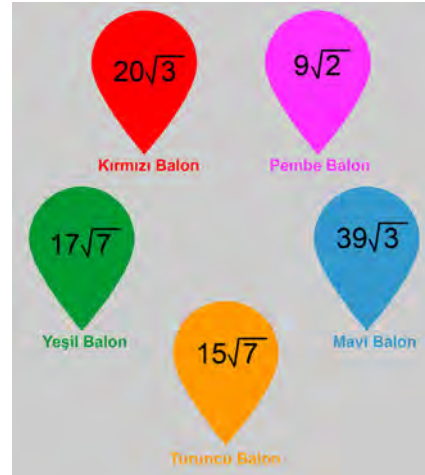
B) 8

C) 10

D) 12

59.

1.Sütun	2.Sütun	3.Sütun
$\sqrt{111}$	$\sqrt{13}$	$\sqrt{112}$
$\sqrt{91}$	$\sqrt{17}$	$\sqrt{18}$
$\sqrt{24}$	$\sqrt{3}$	$\sqrt{27}$
$\sqrt{51}$	$\sqrt{37}$	$\sqrt{12}$



Güzide 1.Sütundan rastgele seçtiği bir sayıyı 2.sütundaki herhangi bir sayı ile çarpıp bulduğu sonucu 3. sütundaki herhangi bir sayı ile toplayarak balonlarda yazan sayıya ulaşmaya çalışmaktadır.

**Buna göre Güzide, hangi balon veya balonlarda yazan sayıya ulaşamaz?**

A) Turuncu

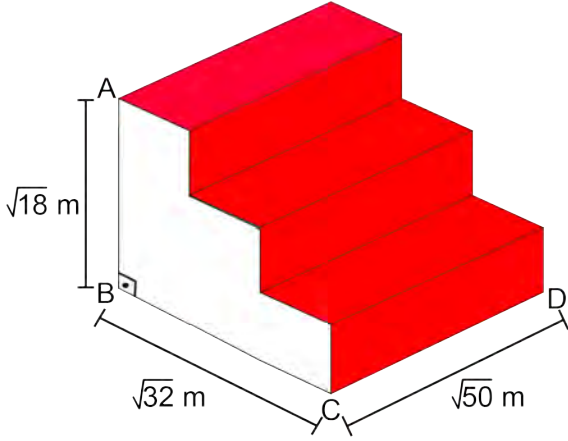
B) Yeşil

C) Turuncu ve Mavi

D) Pembe ve Kırmızı



60.



Yukarıdaki merdivenin kırmızı halı döşenen yüzleri dikdörtgensel bölgelerden oluşmaktadır.

$|AB| = \sqrt{18} \text{ m}$ ,  $|BC| = \sqrt{32} \text{ m}$  ve  $|CD| = \sqrt{50} \text{ m}$

**Verilen bilgilere göre merdivene döşenen kırmızı halının alanı kaç metrekaredir?**

- A) 40      B) 50      C) 60      D) 70

62.

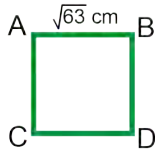
+	$\sqrt{20}$	$\sqrt{125}$
$\sqrt{5}$	★	♥
$\sqrt{80}$	▲	☾

Yukarıdaki toplama tablosuna göre aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

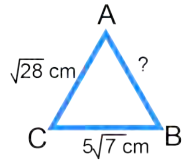
- A) ♥ = ▲  
 B) ▲ + ★ = ☾  
 C) ☾ + ♥ = ★  
 D) ★ + ☾ = ♥ + ▲

61.

Yeşil



Mavi



Yeşil ve mavi renkte eşit uzunlukta iki ip vardır. Bu ip-ler ile yukarıda kenar uzunlukları verilen kare ve üçgen oluşturulmuştur.

**Buna göre üçgenin AB kenarının uzunluğu kaç santimetredir?**

- A)  $2\sqrt{7}$       B)  $3\sqrt{7}$       C)  $4\sqrt{7}$       D)  $5\sqrt{7}$

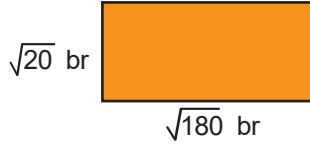
63.

$$\sqrt{48} + \sqrt{27} - \sqrt{108}$$

**Yukarıdaki işlemin sonucu hangi ardışık iki tam sayı arasındadır?**

- A) 1 ile 2      B) 2 ile 3  
 C) 3 ile 4      D) 4 ile 5

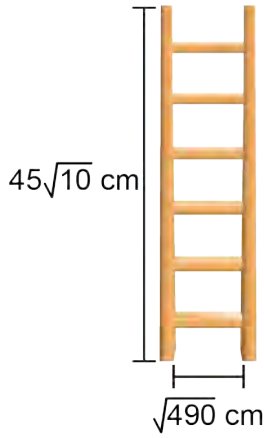
64. Boyutları  $\sqrt{20}$  br ve  $\sqrt{180}$  br olan yeterli sayıdaki dikdörtgenler, üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde birleştirilerek bir kare oluşturulmak isteniyor.



Buna göre oluşturulabilecek **en küçük karesel bölgenin ön yüzünün alanı kaç birimkaredir?**

- A) 180                      B) 270  
C) 360                      D) 720

65.

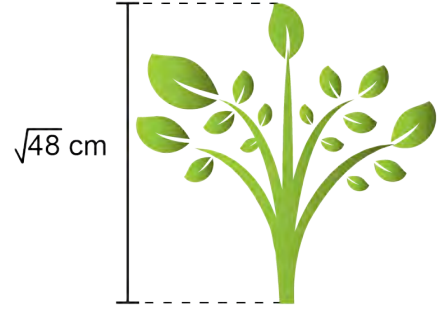


Yukarıda basamak genişliği birbirine eşit ve  $\sqrt{490}$  cm olan altı basamaklı bir merdiven verilmiştir. Merdivenin yan parçaları birbirine eş ve birinin uzunluğu  $45\sqrt{10}$  cm'dir.

**Bu merdivenin yapımı için toplam kaç santimetre uzunluğunda tahta parçası kullanılmıştır?**

- A)  $52\sqrt{10}$                       B)  $87\sqrt{10}$   
C)  $97\sqrt{10}$                       D)  $132\sqrt{10}$

66.



Dikildiğinde boyu  $\sqrt{48}$  cm olan bir fidanın boyu, her yıl bir önceki yıldaki boyunun  $\sqrt{3}$  katına çıkmaktadır.

**Buna göre dikilen fidanın 3 yıl sonraki boyu kaç santimetre olur?**

- A)  $36\sqrt{3}$                       B) 36                      C)  $12\sqrt{3}$                       D) 12

67. Fibonacci Dizisi, her terimin kendisinden önce gelen iki terimin toplanması ile elde edildiği sayılar dizisidir.

Fibonacci Sayı dizisi; 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, .....

...	$\sqrt{3}$	...	$3\sqrt{3}$	...
-----	------------	-----	-------------	-----

Yukarıda Fibonacci sayı dizisi ile aynı örüntü kuralı kullanılarak sayılar yazılmış olan kutular görülmektedir. Yani her bir kutuya kendinden önce gelen iki kutunun içindeki sayıların toplamı yazılmış ancak bazı kutular boş bırakılmıştır.

**Boş olan kutularda yazılması gereken sayıların toplamı kaçtır?**

- A)  $8\sqrt{3}$                       B)  $9\sqrt{3}$                       C)  $11\sqrt{3}$                       D)  $12\sqrt{3}$

68. Cırcır böceğinin bir dakikadaki toplam ötüş sayısı ( N ) ile hava sıcaklığı ( T ) arasında

$$T = 10 + \frac{N - 40}{7}$$

ilişkisi vardır. Ali bir kitapta okuduğu bu ilişkiyi;

$$T = 10 + \frac{\sqrt{N} - \sqrt{40}}{7}$$

biçiminde hatırlamaktadır.

Ali cırcır böceğinin bir dakikada 810 defa öttüğü ortamda hava sıcaklığını hangi ardışık iki doğal sayı arasında hesaplamıştır?

- A) 11 ile 12                      B) 13 ile 14  
C) 14 ile 15                      D) 15 ile 16

70.

$$2\sqrt{3} \cdot 5\sqrt{3}$$

Efe

$$4\sqrt{2} \cdot 5\sqrt{2}$$

Pınar

$$2\sqrt{5} \cdot 3\sqrt{5}$$

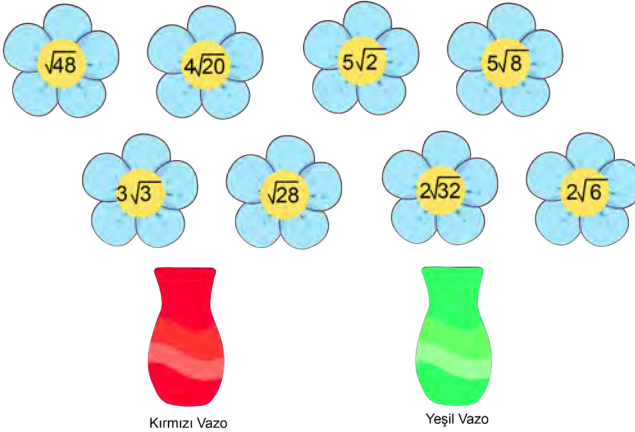
Onur

Efe, Pınar ve Onur yukarıda verilen işlemleri yapıyorlar.

**Yaptıkları işlemlerin sonuçlarının toplamı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 60                      B) 100                      C) 150                      D) 320

69.



$2\sqrt{8}$  ile çarpılınca sonucu doğal sayı olan çiçekler kırmızı vazoya, sonucu doğal sayı olmayan çiçekler yeşil vazoya konuluyor.

**Buna göre vazolardaki çiçek sayılarının çarpımı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 7                      B) 12                      C) 15                      D) 16

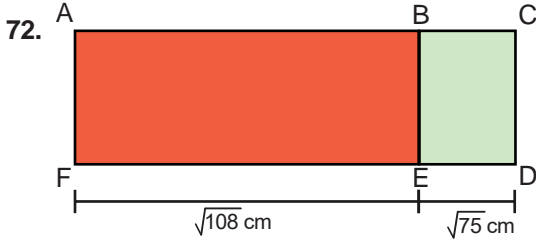
71.

	$\sqrt{48}$		$\sqrt{63}$		$\sqrt{180}$		$\sqrt{98}$		Pembe Renkli Kartlar
$\sqrt{28}$		$\sqrt{60}$		$\sqrt{500}$		$\sqrt{50}$		$\sqrt{108}$	Mavi Renkli Kartlar

Yukarıda mavi ve pembe renkli kartların üzerine kareköklü sayılar yazılmıştır. Farklı renkteki iki kartın üzerinde yazan sayılar çarpılıyor ve sonucu doğal sayı olan kartlar eşleştiriliyor.

**Bu eşleştirme sonucunda kullanılmayan kartın üzerinde yazan sayı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A)  $\sqrt{50}$                       B)  $\sqrt{60}$                       C)  $\sqrt{108}$                       D)  $\sqrt{500}$



Şekildeki ABEF ve BCDE dikdörtgenlerinin BE kenarı ortaktır.  $|FE| = \sqrt{108}$  cm,  $|ED| = \sqrt{75}$  cm'dir.

**Dikdörtgenlerin alanlarının santimetrekare cinsinden birer doğal sayı olduğu bilindiğine göre BE kenarının uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A)  $\sqrt{24}$  B)  $\sqrt{28}$  C)  $\sqrt{32}$  D)  $\sqrt{48}$

73.



$\sqrt{75}$  br

Uzun kenarının uzunluğu  $\sqrt{75}$  birim olan dikdörtgen şeklindeki halının alanının birimkare cinsinden tam sayı olduğu biliniyor.

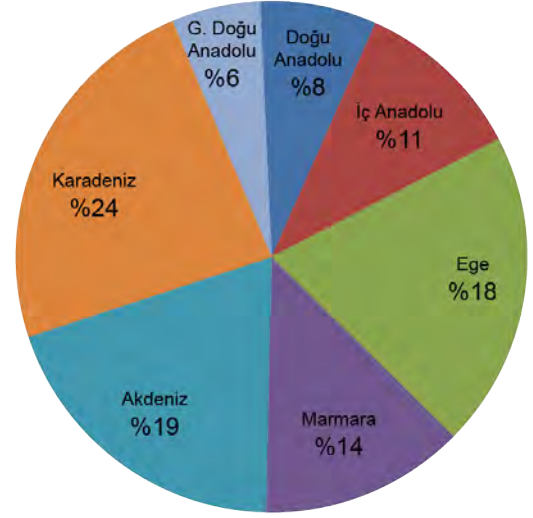
**Buna göre halının kısa kenarının uzunluğu aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A)  $\sqrt{27}$  B)  $\sqrt{24}$  C)  $\sqrt{18}$  D)  $\sqrt{8}$

74. Türkiye'de bulunan toplam orman alanı yaklaşık  $23,6 \cdot 10^6$  hektardır.

Bu orman alanlarının bölgelere göre dağılımını gösteren grafik aşağıda verilmiştir.

**Grafik:** Türkiye'deki Orman Alanlarının Bölgelere Göre Dağılımı



Ege Bölgesinde bulunan toplam orman alanı illere göre bir daire grafiği ile gösterildiğinde İzmir'de bulunan orman alanlarına ait daire diliminin merkez açısı  $72^\circ$  olmaktadır.

**Buna göre İzmir'de bulunan toplam orman alanı kaç metrekaredir? (1 ha = 10 000 m<sup>2</sup>)**

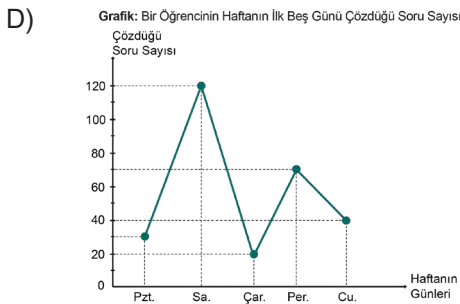
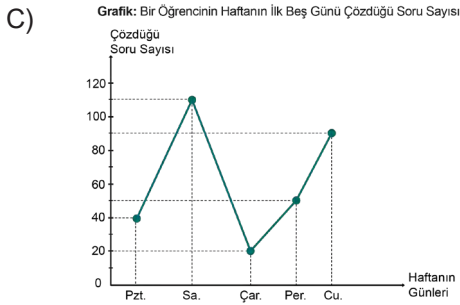
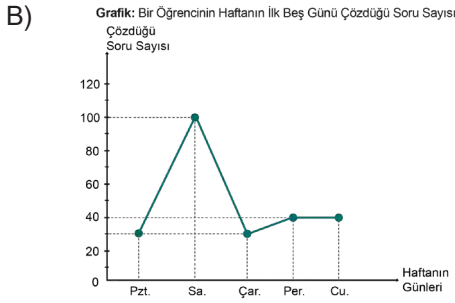
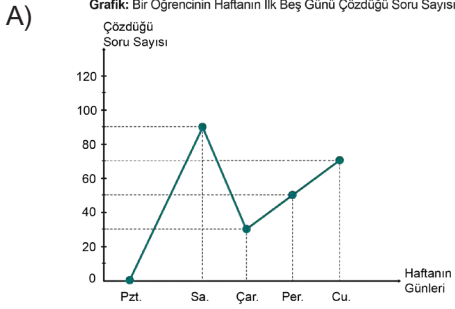
- A) 849.600 B)  $8,496 \cdot 10^9$   
C)  $8,496 \cdot 10^6$  D)  $849600 \cdot 10$

İzmir Ölçme Değerlendirme Merkezi

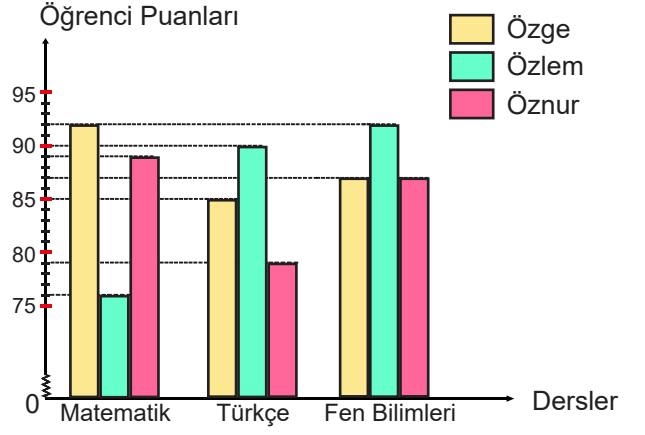
75. Bir öğrencinin haftanın ilk beş günü çözdüğü soru sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Soru çözmediği gün yoktur.
- En çok soruyu Salı günü çözmüştür.
- En az soruyu Çarşamba günü çözmüştür.
- Pazartesi günü çözdüğü soru sayısı, Cuma günü çözdüğü soru sayısından azdır.
- Perşembe ve Cuma günü çözdüğü toplam soru sayısı, Salı günü çözdüğü soru sayısından fazladır.

Buna göre; bu öğrencinin haftanın ilk beş gününde çözdüğü soru sayılarını gösteren çizgi grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



76. Grafik: Öğrencilerin Derslere Göre Yıl Sonu Puanları

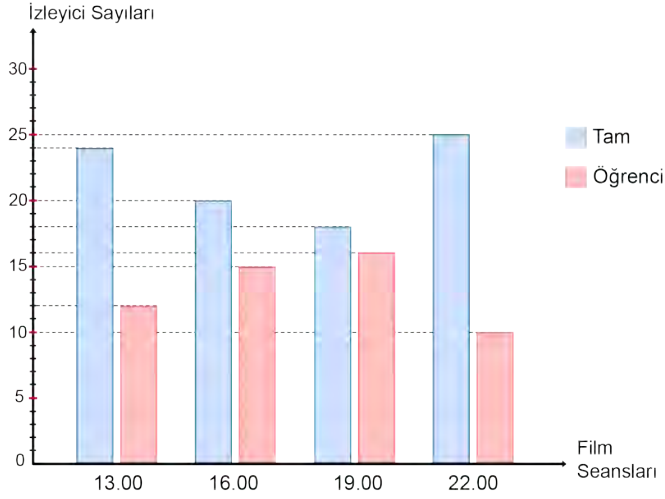


Yukarıdaki grafikte Özge, Özlem ve Öznur'un matematik, Türkçe ve fen bilimleri derslerine ait yıl sonu puanları verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Matematik dersinde en başarılı öğrenci Özlem'dir.
- B) Özge'nin üç derse ait puanları toplamı 261'dir.
- C) Özlem'in matematik puanı üç dersin puan ortalamasından düşüktür.
- D) Üç dersin ortalamalarına göre başarısı en düşük öğrenci Özge'dir.

77. **Grafik: Film Seansına Göre İzleyici Sayıları**

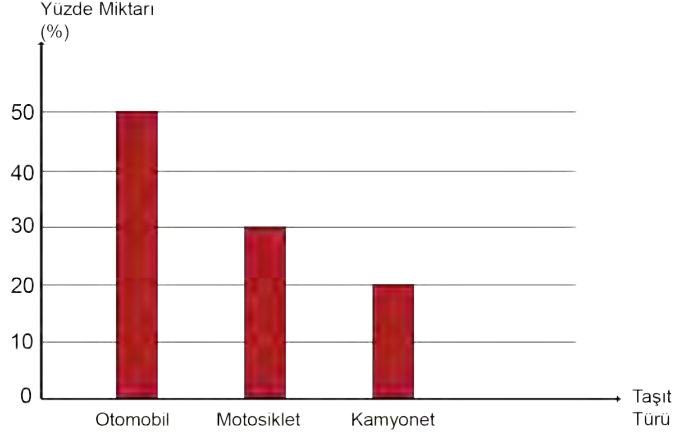


Yukarıdaki sütun grafiğinde bir sinema salonunda izlenen bir filmin seanslarına göre, tam ve öğrenci biletli izleyici sayıları gösterilmiştir.

**Bu sinema salonunda tam bilet 10 TL, öğrenci bileti 8 TL olduğuna göre, en fazla gelir hangi seansta elde edilmiştir?**

- A) 13.00 B) 16.00  
C) 19.00 D) 22.00

79. **Grafik: Trafiğe Kaydı Yapılan Taşıt Türlerinin Yüzde Miktarı**



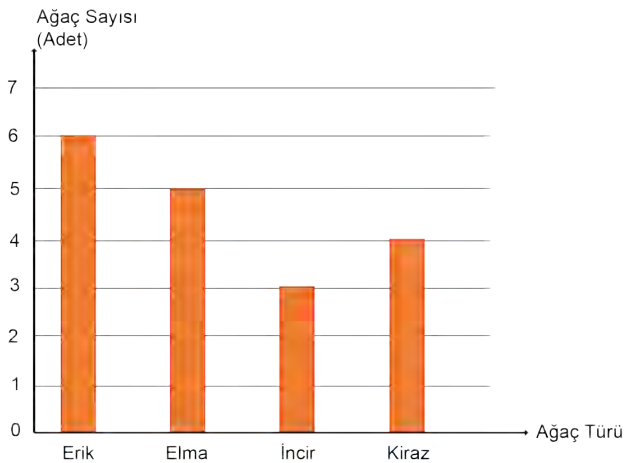
Yukarıdaki sütun grafiğinde 2020 yılının mayıs ayında trafiğe kaydı yapılan araçların taşıt türüne göre yüzde miktarları verilmiştir. 2020 yılının mayıs ayında 52 000 adet taşıtın trafiğe kaydı yapılmıştır.

**Buna göre trafiğe kaydı yapılan otomobil ve kamyonet sayıları toplamı motosiklet sayısından kaç fazladır?**

- A) 10 400 B) 20 800 C) 36 400 D) 41 600

78. Bir bahçede bulunan dört çeşit meyve ağacının sayıları aşağıdaki grafikte verilmiştir.

**Grafik: Ağaç Türlerinin Sayısı**



**Sütun grafiğindeki veriler daire grafiği ile gösterildiğinde incir ve kiraz ağaçlarını gösteren daire dilimlerinin merkez açıların ölçüleri toplamı kaç derecedir?**

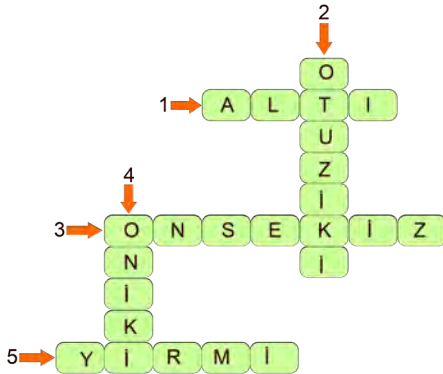
- A) 120 B) 140 C) 180 D) 220

## CEVAP ANAHTARI

1. a) 2 cm  
b) 3 cm  
c) 5 cm  
ç) 8 cm  
d) 11 cm
2. a) 13-14  
b) 3-4
3. a)  $\frac{2}{3}$   
b) 88
4.  $m = 6$     $n = 5$     $p = 6$     $r = 3$
- 5.

Hareket	Rekorlar	Hangi ardışık iki doğal sayı arasında olduğu	Hangi doğal sayıya daha yakın olduğu
Koparma	145	12-13	12
	151	12-13	12
	153	12-13	12
Silkme	175	13-14	13
	189	13-14	14
	190	13-14	14
Toplam	320	17-18	18
	339	18-19	18
	343	18-19	19

6.  $22\sqrt{2}$
7. Ö
8. 1. Kutucuk:  $\sqrt{18}$    2. Kutucuk :  $\sqrt{24}$
9. 1) b   2) ç   3) a   4) e   5) c   6) d
- 10.



11.  $2\sqrt{3}$ ,  $\sqrt{48}$ ,  $\sqrt{27}$ , 0,  $\sqrt{75}$ ,  $\sqrt{3}$
12.  $20\sqrt{3}$
13. 50 cm
14. a) 5   b)  $\frac{1}{3}$    c) 3

15. 2 ve 3
16. a)  $a = 1$ ,  $b = 9$ ,  $c = 6$ ,  $d = 4$   
b) 0,5
17. 1200 ml
18. a) III, V, VI, VII  
b) II, III, V, VI, VII  
c) I, IV  
d) I, II, III, IV, V, VI, VII
19. D, D, Y, D, Y
20. D, Y, Y, D
21. 16 irrasyonel sayı vardır.  $42-16=26$  sayı boyanmaz.

$\sqrt{225}$	$\sqrt{13}$ ✓	$\pi$ ✓	$3\sqrt{3}$ ✓	$1,271$ ✓	$-71$
2,666...	$\frac{1}{5}$	$\sqrt{32}$ ✓	$\sqrt{320}$ ✓	3,5789	$\sqrt{100}$
$\sqrt{144}$	$\sqrt{49}$	$3\sqrt{10}$ ✓	$2\pi$ ✓	$-\sqrt{64}$	$\sqrt{400}$
$\sqrt{484}$	$\sqrt{121}$	$\sqrt{91}$ ✓	$-\sqrt{21}$ ✓	$\sqrt{25}$	4,444...
$\sqrt{361}$	3,06	$5\sqrt{5}$ ✓	$\sqrt{141}$ ✓	$\sqrt{1}$	$-\sqrt{196}$
$\sqrt{81}$	$\sqrt{324}$	$\sqrt{8}$ ✓	$\sqrt{421}$ ✓	$\frac{-2}{3}$	13,21
$\sqrt{289}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$ ✓	0	$-\sqrt{169}$	$\sqrt{221}$ ✓	$\sqrt{441}$

✓ = Irrasyonel Sayılar

22. Y, Y, D, D
23. 120, 10, 5
24. MASAL, HİKAYE, 14, 4, HİKAYE, ROMAN
25. C
26. C
27. B
28. C
29. B
30. C
31. C
32. C
33. D
34. C
35. B
36. C
37. B
38. A
39. C
40. B
41. A
42. A
43. C
44. D
45. C
46. C
47. A
48. B
49. B
50. A
51. D
52. A



- 53. C
- 54. D
- 55. A
- 56. B
- 57. D
- 58. A
- 59. A
- 60. D
- 61. D
- 62. C
- 63. A
- 64. A
- 65. D
- 66. B
- 67. A
- 68. B
- 69. C
- 70. B
- 71. B
- 72. D
- 73. A
- 74. B
- 75. C
- 76. C
- 77. A
- 78. B
- 79. B



# 8. SINIF 2. ÜNİTE

## ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

MATEMATİK

Bu kitapçık KOCAELİ Ölçme Değerlendirme Merkezi  
tarafından hazırlanmıştır.

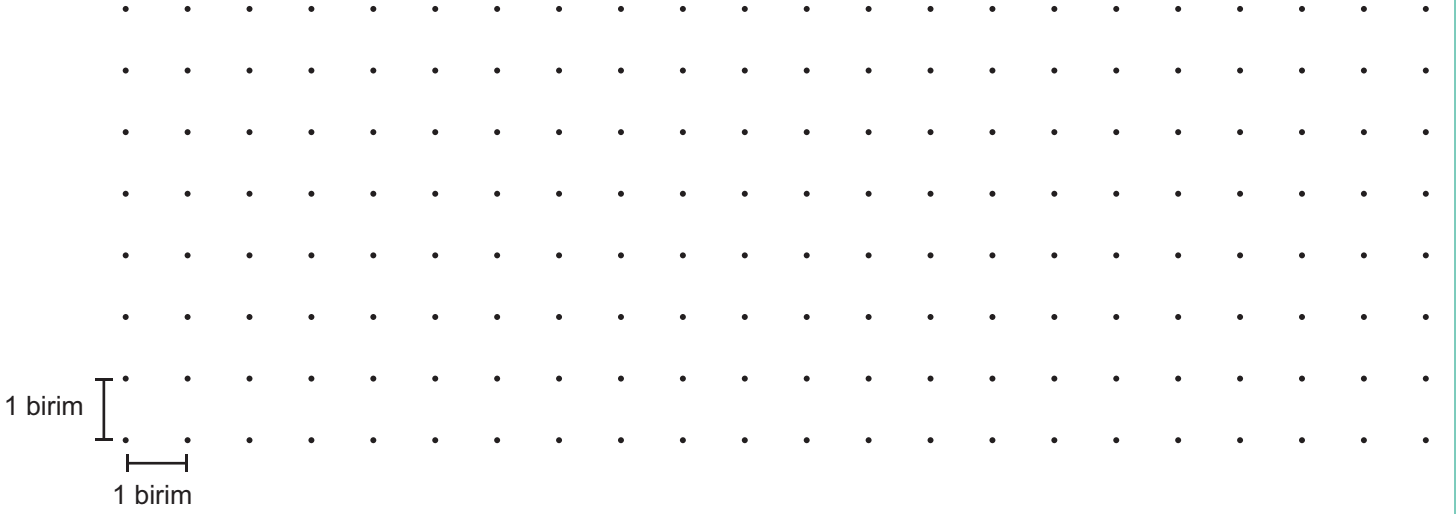




1.

Yukarıda 20 adet özdeş birim kare verilmiştir.

**Bu kareleri kullanarak oluşturabilecek farklı kenar uzunluklarına sahip kareleri çizin. (Kullandığınız kareleri tekrar kullanabilirsiniz.)**




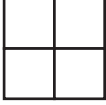
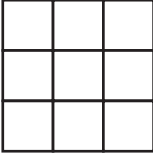
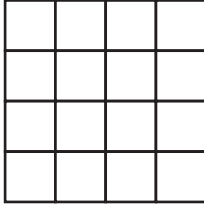
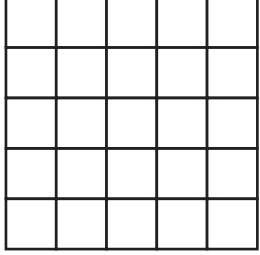
2. Türkiye haritası üzerinde, iller ve plaka numaraları gösterilmiştir.



**Plaka numarası, tam kare pozitif tam sayı olan illeri boyayınız.**

01 Adana	11 Bilecik	21 Diyarbakır	31 Hatay	41 Kocaeli	51 Niğde	61 Trabzon	71 Kırıkkale
02 Adıyaman	12 Bingöl	22 Edirne	32 Isparta	42 Konya	52 Ordu	62 Tunceli	72 Batman
03 Afyonkarahisar	13 Bitlis	23 Elazığ	33 Mersin	43 Kütahya	53 Rize	63 Şanlıurfa	73 Şırnak
04 Ağrı	14 Bolu	24 Erzincan	34 İstanbul	44 Malatya	54 Sakarya	64 Uşak	74 Bartın
05 Amasya	15 Burdur	25 Erzurum	35 İzmir	45 Manisa	55 Samsun	65 Van	75 Ardahan
06 Ankara	16 Bursa	26 Eskişehir	36 Kars	46 Kahramanmaraş	56 Siirt	66 Yozgat	76 Iğdır
07 Antalya	17 Çanakkale	27 Gaziantep	37 Kastamonu	47 Mardin	57 Sinop	67 Zonguldak	77 Yalova
08 Artvin	18 Çankırı	28 Giresun	38 Kayseri	48 Muğla	58 Sivas	68 Aksaray	78 Karabük
09 Aydın	19 Çorum	29 Gümüşhane	39 Kırklareli	49 Muş	59 Tekirdağ	69 Bayburt	79 Kilis
10 Balıkesir	20 Denizli	30 Hakkâri	40 Kırşehir	50 Nevşehir	60 Tokat	70 Karaman	80 Osmaniye
							81 Düzce

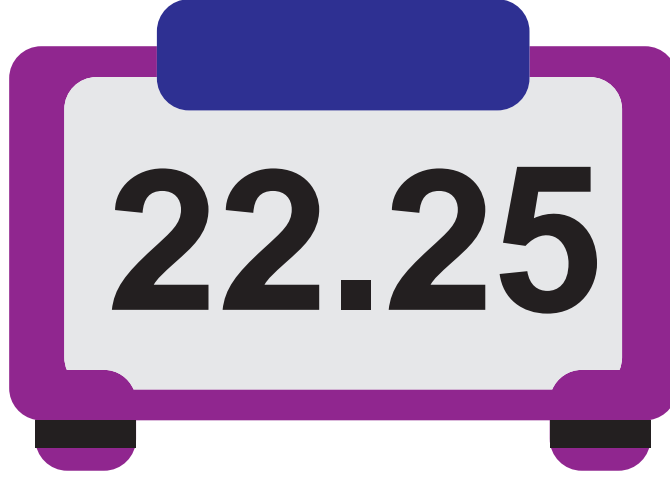
3. Tam kare sayılarla ilgili verilen tabloda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

Şekil					
Kenar Uzunluğu (Birim)	1	2	...	4	...
Alan (Birimkare)	1	4	9	...	...
Alan ile Kenar Uzunluğu İlişkisi	$\sqrt{1} = 1$	$\sqrt{4} = 2$	$\sqrt{9} = \dots$	$\sqrt{\dots} = 4$	$\sqrt{\dots} = \dots$

4. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanlar için "D"yi, yanlış olanlar için "Y"yi işaretleyiniz.

- ☐ D ☐ Y 1.  $\sqrt{25}$  tam kare bir sayıdır.
- ☐ D ☐ Y 2. En küçük pozitif tam sayı, tam kare bir sayıdır.
- ☐ D ☐ Y 3. Tam kare pozitif tam sayıların karekökleri doğal sayıdır.
- ☐ D ☐ Y 4. Alanı  $49 \text{ br}^2$  olan bir karenin bir kenarı 7 birimdir.
- ☐ D ☐ Y 5. İki tam kare sayının toplamı her zaman tam kare sayıdır.
- ☐ D ☐ Y 6. İki tam kare sayının çarpımı her zaman tam kare sayıdır.
- ☐ D ☐ Y 7. Tam kare sayıların pozitif çarpan sayısı tek sayıdır.
- ☐ D ☐ Y 8. İki basamaklı en büyük tam kare sayı 99'dur.

5.

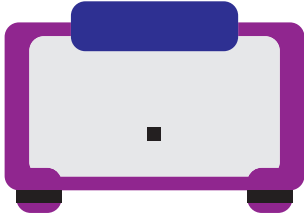


**Aşağıda bir dijital saat ile ilgili bilgiler verilmiştir:**

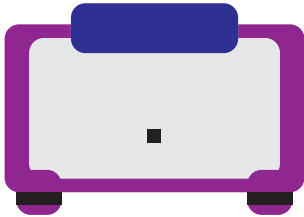
- Dijital saatin ekranında saati gösteren dört rakam bulunmaktadır. Bu dört rakamdan herhangi biri hiç bir zaman tam kare pozitif bir rakamı göstermemektedir. Dört rakamdan herhangi biri tam kare pozitif bir rakam olduğunda o rakamı göstermemek için dakika her defasında bir sonraki dakikaya atlamaktadır.  
Örneğin; bu dijital saat 07.33'ü göstermekte iken bir dakika sonra 07.34'ü göstermemektedir. Çünkü 07.34'teki 4 rakamı tam kare pozitif bir rakamdır. Bu sebeple bir sonraki dakikayı yani 07.35'i göstermektedir.
- Gösterdiği yeni saat veya dakika yine tam kare sayı ise sonraki dakikaya geçmektedir.  
Örneğin; bu dijital saat 03.58'i göstermekteyken bir dakika sonra 03.59'u göstermek yerine bir sonraki dakikaya geçmektedir. Fakat 04.00 olduğu için her defasında bir sonraki dakikaya geçerek saat 05.00'i göstermektedir.

**Verilen bilgilere göre bu dijital saat;**

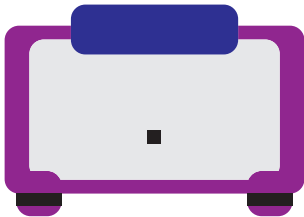
**a) 05.23'ü gösterdikten 5 dakika sonra saat kaç gösterir?**



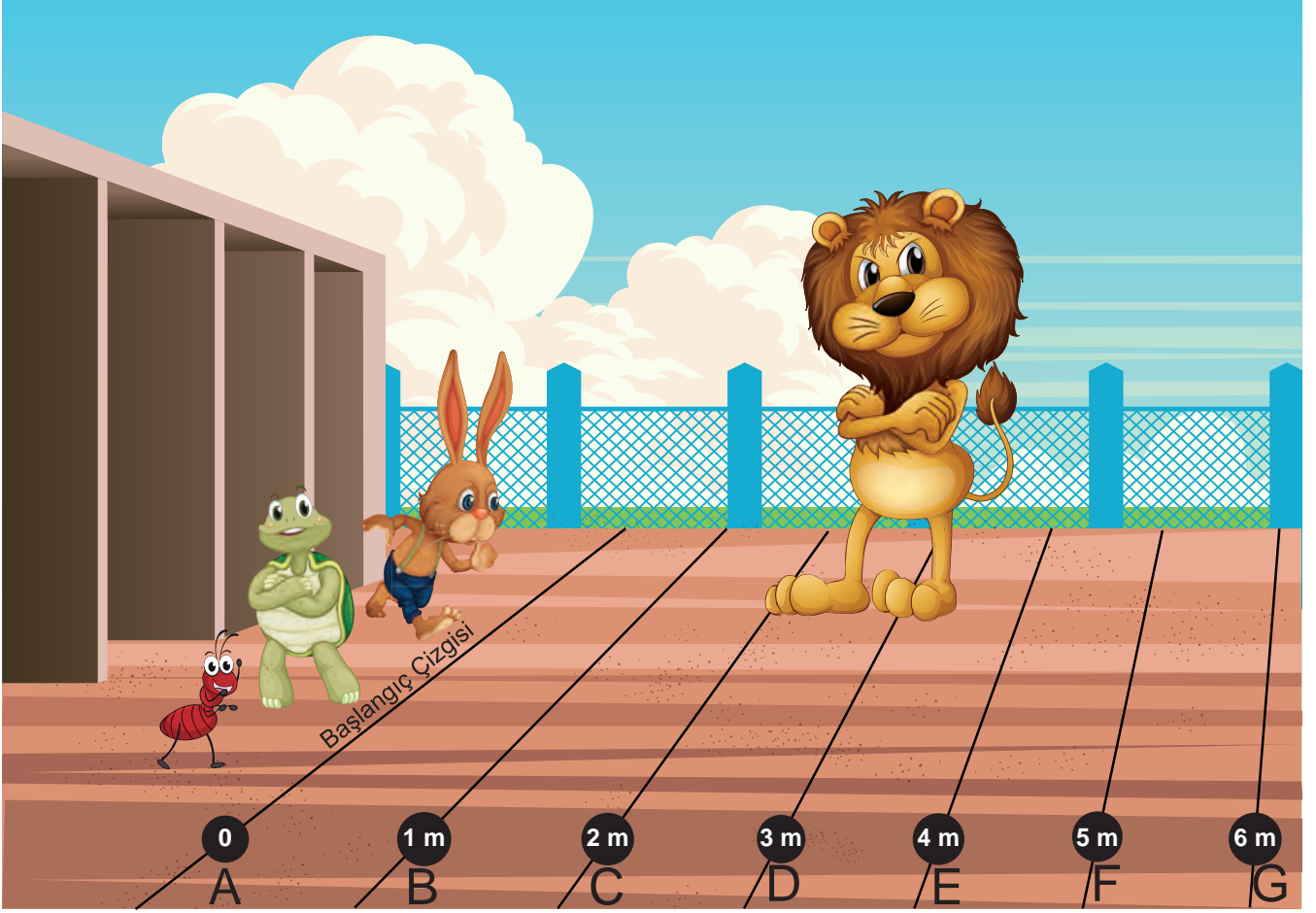
**b) 22.25'i gösterdikten 20 dakika sonra saat kaç gösterir?**



**c) 20.55'i gösterdikten 15 dakika sonra saat kaç gösterir?**



6. Bir masalda ormanlar kralı aslan, ormanda bir koşu yarışması düzenliyor. Yarışmaya kaplumbağa, tavşan ve karınca katılıyor. Buna göre aşağıda verilen soruları cevaplayınız. (Koşu pistindeki noktaların üzerinde o noktanın başlangıç çizgisine olan uzaklığı yer almaktadır.)

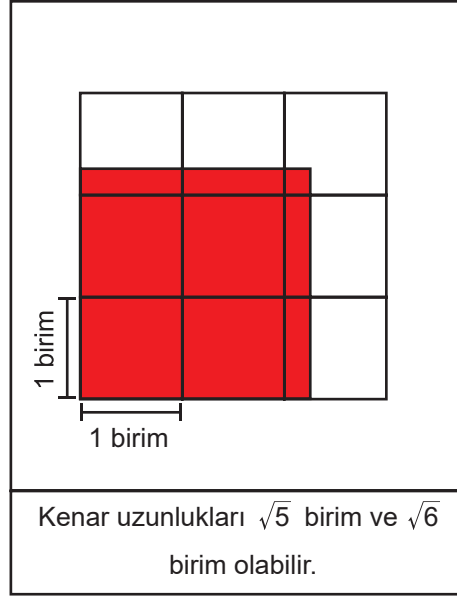


- Kaplumbağa,  $\sqrt{20}$  m yol aldığına göre hangi noktalar arasına gelmiştir?
- Karınca,  $\sqrt{11}$  m yol aldığına göre en son hangi noktadan geçmiştir?
- Tavşan,  $\sqrt{28}$  m yol aldığına göre hangi noktalar arasına gelmiştir?
- Yarışma esnasında  $\sqrt{15}$  m yol alan karınca hangi noktaya daha yakındır?
- Yarışma esnasında  $\sqrt{5}$  m yol alan kaplumbağa hangi noktaya daha yakındır?

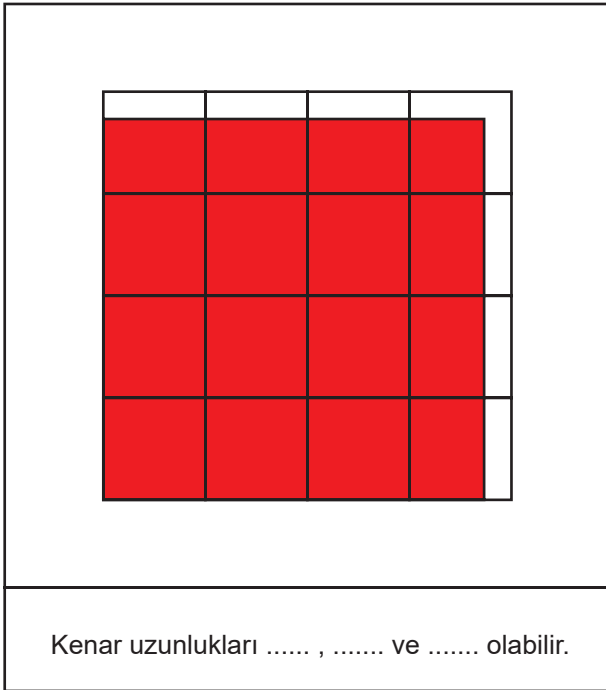


7. Aşağıda özdeş birim karelere ayrılmış zeminler verilmiştir. Bu zeminlerin üzerine boyalı kareler çizilmiştir.

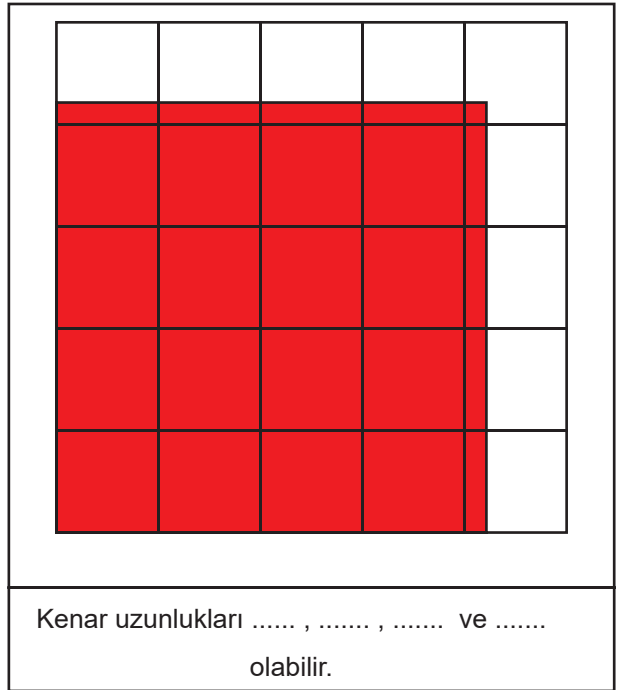
**Boyalı karelerin kenar uzunluklarının alabilecekleri değerleri boşluklara yazınız.**



A)



B)



8. Aşağıda X ve Z cisimlerinin kütleleri verilmiştir. Y cisminin kütlesinin ise kilogram cinsinden tam sayı olduğu bilinmektedir.



6 kg



... kg



8 kg

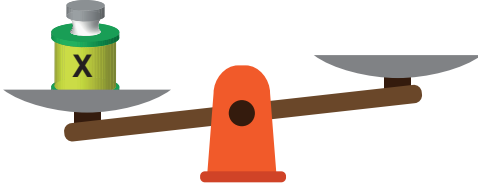
Kütleleri ölçmek için dört tane  $\sqrt{2}$  kg, üç tane  $\sqrt{3}$  kg ve üç tane  $\sqrt{5}$  kg kütleye sahip ağırlıklar kullanılmaktadır.



Bu ağırlıkların kütlelerinin yaklaşık değerleri aşağıdaki sayı doğrusunda gösterilmiştir.



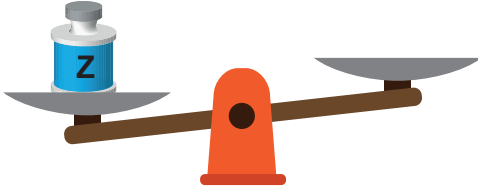
Verilenlere göre aşağıdaki soruları cevaplandırınız.



a)

Yandaki terazinin; sol kefesi ağır gelecek şekilde sağ kefesine ağırlık konulacaktır.

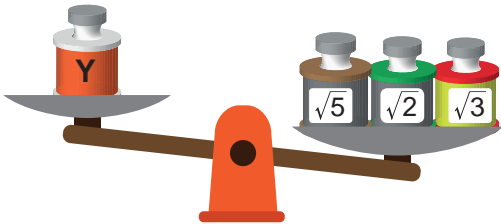
Buna göre en fazla sayıda ağırlık kullanmak için sağ kefeye hangi ağırlıktan kaç tane konulmalıdır?



b)

Yandaki terazinin; sağ kefesi ağır gelecek şekilde sağ kefesine ağırlık konulacaktır.

Buna göre en az sayıda ağırlık kullanmak için sağ kefeye hangi ağırlıktan kaç tane konulmalıdır?



c)

Sağ kefenin ağır geldiği bilindiğine göre, Y cisminin kütlesi en fazla kaç kilogramdır?

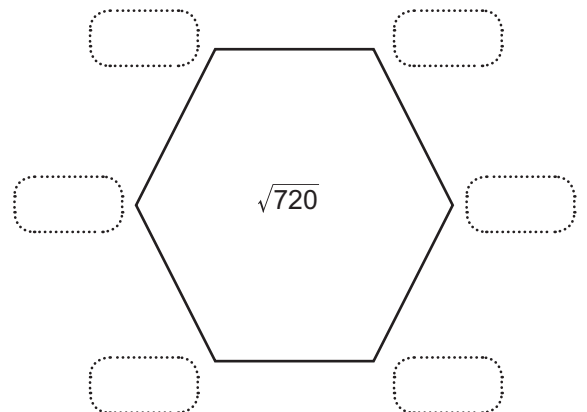
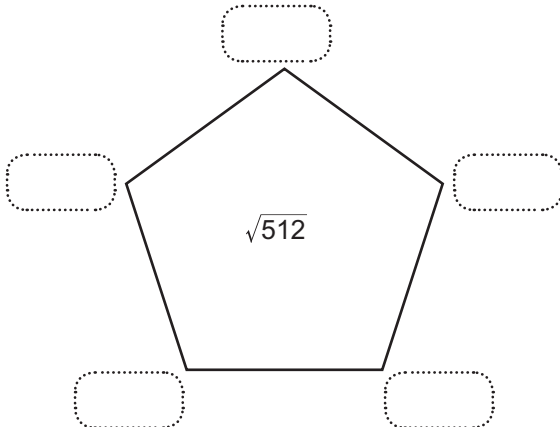
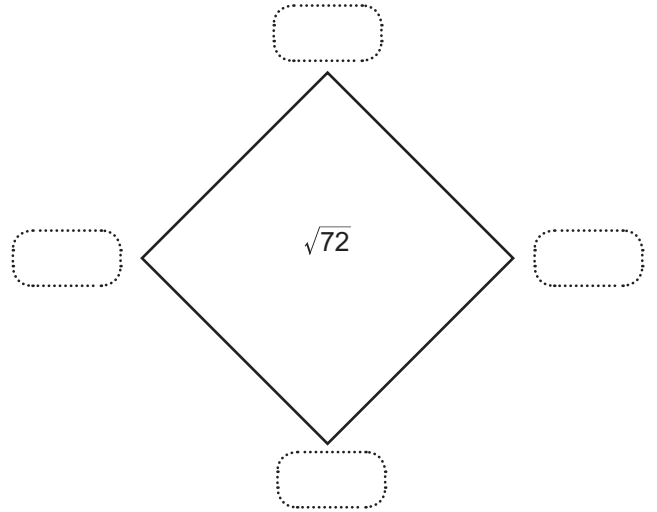
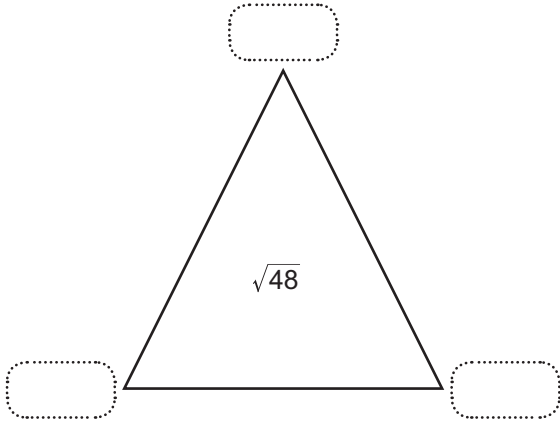
9. Bir öğretmen voleybol takımındaki öğrencilere spor salonundaki dolapları paylaşacaktır. Bu dolapların üzerinde dolap numaraları yazmaktadır.

Öğretmen öğrencilerine üzerinde kareköklü sayılar yazan dolap etiketlerini rastgele dağıtmıştır. Bu öğrenciler etiketlerde yazan kareköklü sayılara eşit olan dolapları alacaktır.

Buna göre etiketlerde yazan kareköklü ifadelerin eşit olduğu dolap numaralarını yazınız.

Etiket Numarası	Dolap Numarası
a) $\sqrt{20}$	$2\sqrt{5}$
b) $\sqrt{44}$	
c) $\sqrt{75}$	
d) $\sqrt{48}$	
e) $\sqrt{63}$	
f) $\sqrt{50}$	

10. Aşağıdaki geometrik şekillerin içerisinde kareköklü ifadeler verilmiştir. Bu ifadeleri geometrik şekillerin köşelerinde bulunan boşluklara  $a\sqrt{b}$  şeklinde yazınız.



11. **Tablo:** Şifreleme Tablosu

<b>A</b> $\sqrt{2}$	<b>B</b> $\sqrt{3}$	<b>C</b> $\sqrt{5}$	<b>Ç</b> $\sqrt{6}$	<b>D</b> $\sqrt{7}$	<b>E</b> $\sqrt{10}$	<b>F</b> $\sqrt{11}$	<b>G</b> $\sqrt{13}$
<b>Ğ</b> $\sqrt{14}$	<b>H</b> $\sqrt{15}$	<b>I</b> $\sqrt{17}$	<b>İ</b> $\sqrt{19}$	<b>J</b> $\sqrt{21}$	<b>K</b> $\sqrt{22}$	<b>L</b> $\sqrt{23}$	<b>M</b> $\sqrt{26}$
<b>N</b> $\sqrt{29}$	<b>O</b> $\sqrt{30}$	<b>Ö</b> $\sqrt{31}$	<b>P</b> $\sqrt{33}$	<b>R</b> $\sqrt{34}$	<b>S</b> $\sqrt{35}$	<b>Ş</b> $\sqrt{37}$	<b>T</b> $\sqrt{38}$
<b>U</b> $\sqrt{39}$	<b>Ü</b> $\sqrt{41}$	<b>V</b> $\sqrt{42}$	<b>Y</b> $\sqrt{43}$	<b>Z</b> $\sqrt{46}$			

Yukarıda verilen tabloda her bir harf bir kareköklü sayı ile kodlanmıştır. Tablo kullanılarak bir şifreleme sistemi oluşturulacaktır.

Bu şifreleme sisteminde;

- Kareköklü sayılar  $a\sqrt{b}$  şeklinde en sade haliyle yazıldığında  $\sqrt{b}$  kodlanmış harfi vermektedir.

**Örneğin:**

Kareköklü sayılar	$\sqrt{27}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{92}$
$a\sqrt{b}$	$3\sqrt{3}$	$2\sqrt{2}$	$2\sqrt{23}$
<b>Şifre</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>L</b>

Buna göre aşağıdaki kareköklü sayılarla kodlanmış olan şifreli sözcükleri bulunuz.

$\sqrt{88}$	$\sqrt{270}$	$\sqrt{45}$	$\sqrt{128}$	$\sqrt{250}$	$\sqrt{207}$	$\sqrt{171}$
$\sqrt{60}$	$\sqrt{32}$	$\sqrt{136}$	$\sqrt{90}$	$\sqrt{46}$	$\sqrt{104}$	$\sqrt{76}$
$\sqrt{52}$	$\sqrt{72}$	$\sqrt{156}$	$\sqrt{140}$	$\sqrt{35}$		

12.HGS ve OGS gişelerinden geçen arabaların hızı en az 10 km/sa, en fazla 30 km/sa olmalıdır.



Yukarıda verilen araçlar HGS veya OGS gişelerinden geçecektir. Bu araçların üzerinde yazan sayılar araçların gişelerden geçiş hızlarını belirtmektedir.

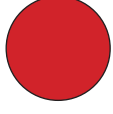
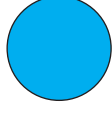
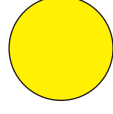

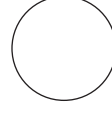
Hız sınırlamasına uymayan araçlar ceza alacaktır.

**Buna göre hangi araçlar ceza alır?**

13. Bir boya fabrikası renkler için kodlar kullanmaktadır. İki rengin karıştırılmasıyla yeni renkler oluşturulmakta, yeni renklerin kodları ise karıştırılan renklerin kodları çarpılarak bulunmuştur.

Fabrikadaki bazı renklerin kodları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo: Boya Fabrikasındaki Renklere Ait Kodlar**



Renk	Kırmızı	Mavi	Sarı	Siyah	Beyaz
					
Kod	$2\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$	3	$\sqrt{125}$	$-\sqrt{7}$

Aşağıda birbiri ile karıştırılan renkler ve bu karışım sonrası oluşan yeni renkler gösterilmektedir.

**Buna göre oluşan yeni renklerin kodlarını bularak tabloyu doldurunuz.**

Karıştırılan renkler	Yeni renk	Kod
Sarı-Kırmızı  	Turuncu 	$3 \cdot 2\sqrt{2} = 6\sqrt{2}$
Sarı-Mavi  	Yeşil 	
Kırmızı-Mavi  	Mor 	
Turuncu-Mor  	Kahverengi 	
Siyah-Beyaz  	Gri 	
Mavi-Yeşil  	Turkuaz 	


14.Mehtap, Melek ve Onur aşağıda kuralları yazılı olan oyunu geliştirmişlerdir.


$\sqrt{2}$	$2\sqrt{2}$	$3\sqrt{2}$	
	$\sqrt{3}$	$2\sqrt{2}$	$2\sqrt{2}$
$\sqrt{5}$	$2\sqrt{5}$		$\sqrt{5}$
$\sqrt{6}$	$2\sqrt{2}$	$2\sqrt{6}$	$\sqrt{6}$


Yukarıda verilen şekli bir kartona çizip bu şekil üzerinde pulları hareket ettirmektedirler. Pullarla üzerinden geşitikleri karelerdeki kareköklü sayıların çarpımı kadar puan almaktadırlar. Bu şekildeki karelerin kenar uzunlukları 1 birimdir.

- Mehtap, mavi pulu sırasıyla 2 birim aşağıya, 1 birim sağı,
- Melek, kırmızı pulu sırasıyla 1 birim sola, 2 birim yukarı,
- Onur, sarı pulu 3 birim sola ilerletiyor.

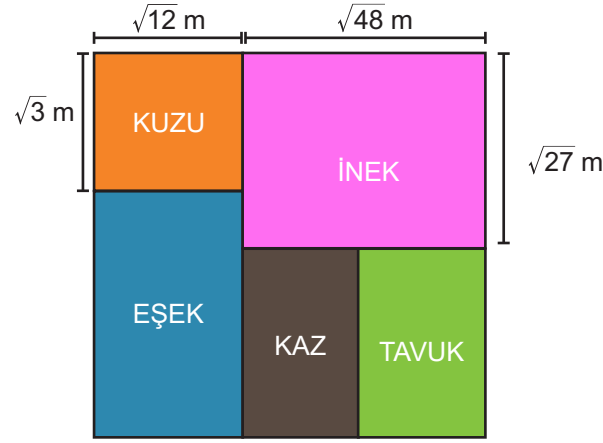
Buna göre Mehtap, Melek ve Onur'un aldıkları puanları hesaplayınız.

  
**Mehtap**

  
**Melek**

  
**Onur**

15. Sinem Hanım kare şeklindeki arazisine bir çiftlik tasarlıyor. Sinem Hanım'ın tasarladığı çiftliğin krokisi aşağıda verilmiştir.



Kaz ve tavuklara ayrılan alanlar birbirine eşit olduğuna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Kuzular için ayrılan alan kaç metrekaredir?

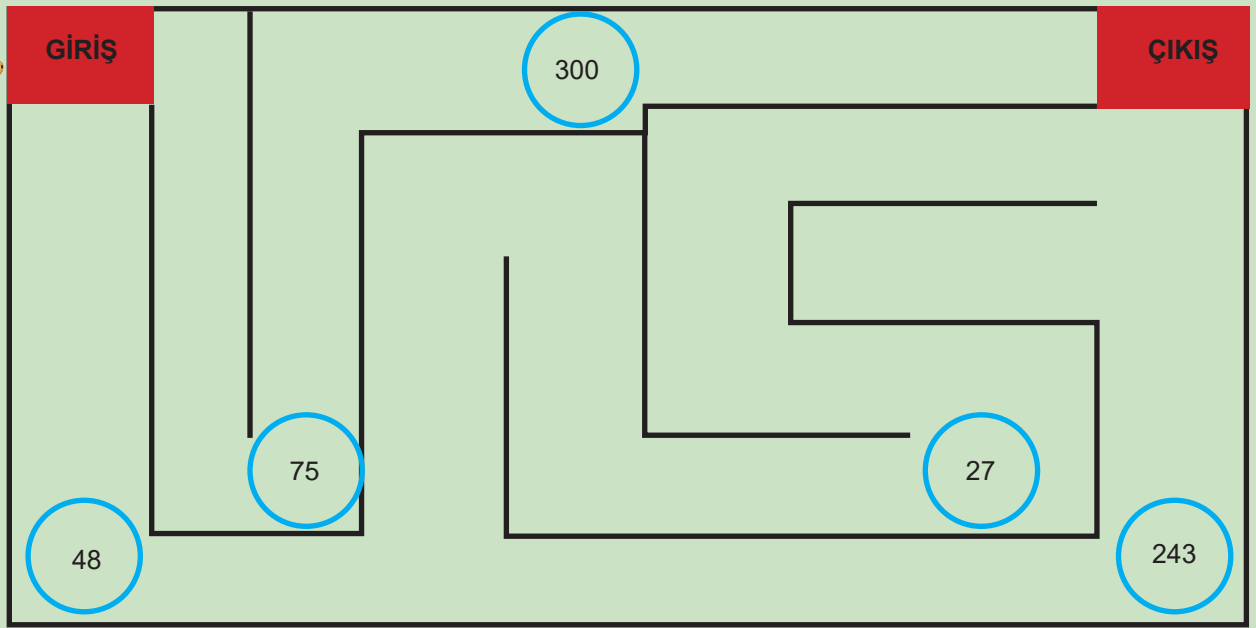
b. İnekler için ayrılan alan, tavuklar için ayrılan alanın kaç katıdır?

c. Eşekler için ayrılan alan, kazlar için ayrılan alandan kaç metrekare fazladır?

d. İnekler için ayrılan alan, kuzular için ayrılan alandan kaç metrekare fazladır?











**16.** Şekilde verilen oyunda, yılan bulunduğu noktadan başlayarak geri dönmek şartıyla çıkışa varacaktır.





Yılanın üzerinden geçtiği sayıların karekökü alınıp bu kareköklerin toplamı kadar puan kazanılacaktır. Yılanın çıkışa ulaşmak için geçebileceği birden fazla yol vardır.



**Buna göre yılanın geçebileceği yolları bularak oyundan kazanılabilecek puanları hesaplayınız.**



17. Kareköklü sayılarla ilgili toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemlerini öğretmek için aşağıdaki oyun tasarlanmıştır. Oyunda farklı yönlere bakan okların her biri, farklı bir sayı ile temsil edilmiştir. Okların altına bu sayılar yerleştirilerek işlemlerin sonuçları hesaplanacaktır.



							
$\sqrt{32}$	$\sqrt{75}$	$\sqrt{8}$	$6\sqrt{3}$	$12\sqrt{2}$	$\sqrt{48}$	$-8\sqrt{3}$	$-7\sqrt{2}$



Aşağıda verilen boşluklara uygun sayıları yazarak işlemlerin sonucunu hesaplayınız.



a)     
  +  =



c)     
  -  =



e)     
  x  =



g)     
  :  =



i)     
  x  =



k)     
  +  =



m)     
  :  =



o)     
  -  =



b)     
  :  =



d)     
  +  =



f)     
  x  =

h)     
  -  =

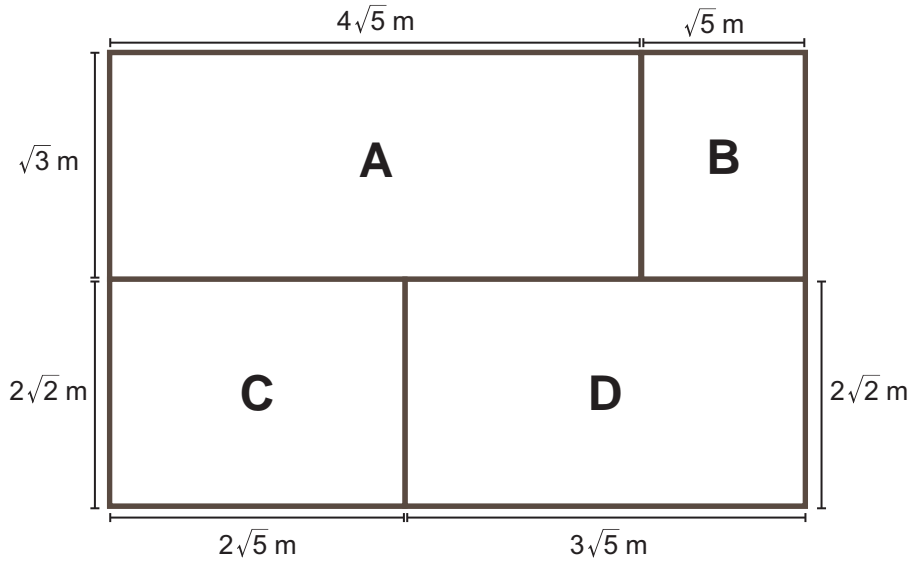
j)     
  +  =

l)     
  -  =

n)     
  +  =

p)     
  +  =

18. Aşağıda dikdörtgensel bölgeler ve kenar uzunlukları verilmiştir.









Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- A, B, C, D bölgelerinin alanlarını bulunuz.
- A bölgesinin alanı B bölgesinin alanından kaç metrekare fazladır?
- C bölgesinin alanı B bölgesinin alanından kaç metrekare fazladır?
- C bölgesi ile D bölgesinin alanları toplamı kaç metrekaredir?

19. Aşağıdaki tabloda renkleri belirtilen iplerin uzunlukları verilmiştir.

Tablo: İplerin Uzunlukları

İPLER	UZUNLUKLARI (cm)	İPLER	UZUNLUKLARI (cm)
 KIRMIZI	$\sqrt{125}$	 GRİ	$\sqrt{200}$
 MAVİ	$\sqrt{128}$	 MOR	$\sqrt{80}$
 SARI	$\sqrt{45}$	 PEMBE	$\sqrt{50}$
 YEŞİL	$\sqrt{500}$	 TURKUAZ	$\sqrt{72}$

Verilen ipler ve uzunluklarına göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Kırmızı, sarı ve yeşil ip uç uca eklenirse toplam ip uzunluğu kaç santimetre olur?

b. Turkuaz ipin yarısı ve pembe ip uç uca eklenirse toplam ip uzunluğu kaç santimetre olur?

c. Kırmızı ipin  $\frac{1}{5}$ 'i ile yeşil ip uç uca eklenirse toplam ip uzunluğu kaç santimetre olur?

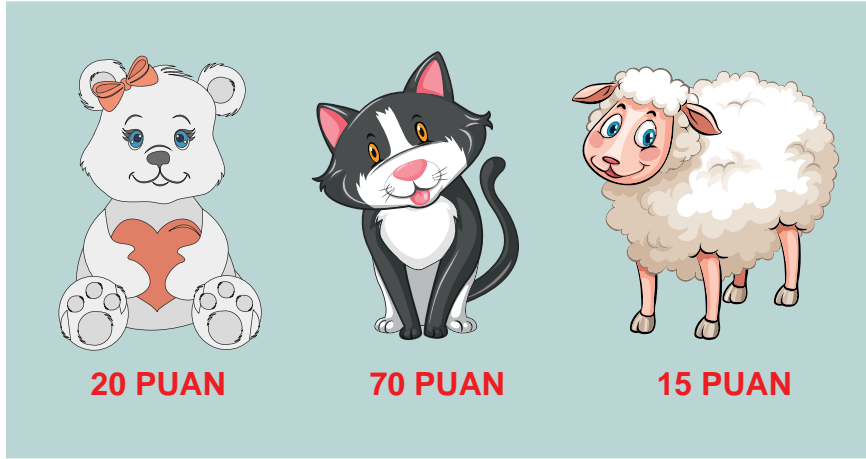
d. Mor ipin  $\frac{1}{4}$ 'ü ile sarı ip uç uca eklenirse toplam ip uzunluğu kaç santimetre olur?

e. Mavi ipin  $\frac{1}{4}$ 'ü ile gri ip uç uca eklenirse toplam ip uzunluğu kaç santimetre olur?

20. Üç arkadaş lunaparkta balon patlatma oyunu oynamaktadır. Bu balonların puanları üzerinde yazmaktadır.

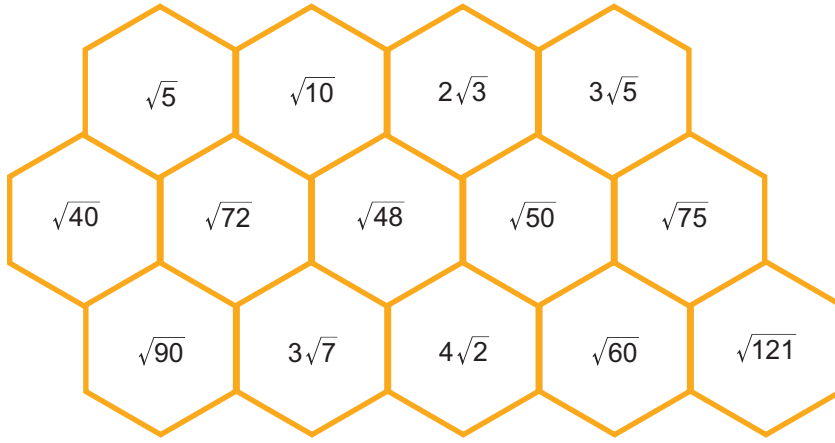


Patlatılan balonların üzerindeki puanlar çarpılarak oyun sonundaki puanları hesaplanmaktadır. Oyun sonunda ayıcık, kedicik ve kuzucuk kazanmak için alınması gereken puanlar aşağıda verilmiştir.



Ömer, Burcu ve Ufuk ikiye balon patlatmış ve oyun sonunda Ömer ayıcık, Burcu kedicik ve Ufuk kuzucuk kazanmıştır. Buna göre Ömer, Burcu ve Ufuk'un hangi balonları patlattıklarını bulunuz.

21. Aşağıdaki şekilde her bir altıgenin içine bir kareköklü ifade yazılmıştır.



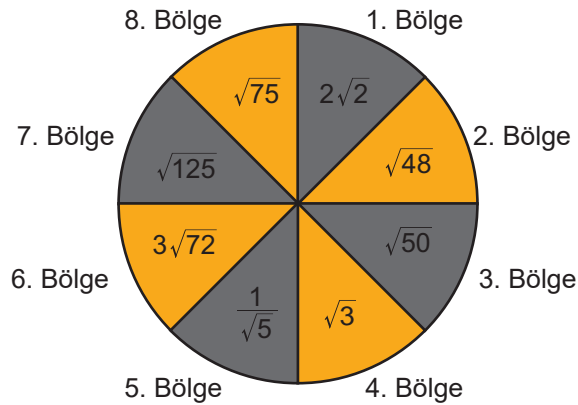
**Bu altıgenlerde yazan kareköklü ifadelerden;**

$\sqrt{5}$  sayısı ile çarpıldığında sonucu doğal sayı olanları **turuncuya** boyayınız.

$\sqrt{3}$  sayısı ile çarpıldığında sonucu doğal sayı olanları **maviye** boyayınız.

$\sqrt{2}$  sayısı ile çarpıldığında sonucu doğal sayı olanları **yeşile** boyayınız.

22. Aşağıda bir dart tahtası verilmiştir. 8 bölgeden oluşan dart tahtasında her bir bölgenin adı şekil üzerinde gösterilmiştir ve bölgelerin içerisine kareköklü ifadeler yazılmıştır.



Aşağıda verilen tabloda üzerinde kareköklü ifadeler yazılı olan oklar yer almaktadır. Bu okların isabet ettiği bölgedeki kareköklü ifade ile okun üzerindeki kareköklü ifade çarpıldığında sonuç doğal sayı olmalıdır.



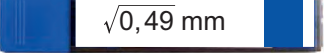


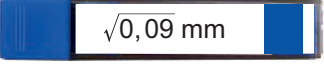


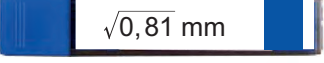





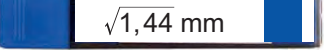
**Buna göre okların isabet ettirilmesi gereken bölgeleri yazınız.**

Ok			
Bölgeler			

23. Aşağıdaki kalemlerin üzerine kalem uçlarının kalınlığı yazılmıştır.

Bu kalemlere takılabilecek uçların kalınlığına göre uç kutuları ile kalemler eşleştirilecektir.

Buna göre uç kutularının önünde bulunan alana uygun harfleri kodlayınız.

a) 		
b) 		
c) 		
d) 		
e) 		

24. Birsen Öğretmen aşure yapımında kullanılan bazı malzemelerin kilogram cinsinden miktarlarını gösteren aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır.

Buna göre bu malzemelerden kaç gram kullanıldığını bulunuz. (1 kg=1000 g)

Tablo: Aşure Yapımında Kullanılan Malzeme Miktarları

Malzeme	Miktarı (kg)	kilogram	gram
Nohut	$\sqrt{0,25}$	0,5	$0,5 \cdot 10^3 = 500$
Buğday	$\sqrt{1,21}$		
Fasulye	$\sqrt{0,36}$		
Fıstık	$\sqrt{0,01}$		
Şeker	$\sqrt{1,69}$		
Kayısı	$\sqrt{0,49}$		



25. Açlık kan şekeri ve teşhis bilgileri kodlarıyla birlikte aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Açlık Kan Şekeri Teşhis Bilgileri ve Kodları

Açlık Kan Şekeri (g/dl)	Teşhis	Kod
0,05 – 0,07	Hipoglisemi	H
0,07 – 0,10	Normal	N
0,10 – 1,25	Gizli Şeker	G
1,26 ve üzeri	Diyabet	D

Doktora giden dört kişiye yapılan kan testi sonucu, kanlarında bulunan şeker miktarına göre teşhis kodlarını yazınız.

Hasta Kodu	Kandaki Şeker Miktarı (g/dl)	Teşhis Kodu
Buket	$\sqrt{0,0064}$	
Ufuk	$\sqrt{0,0625}$	
Aleyna	$\sqrt{0,0036}$	
Burcu	$\sqrt{1,69}$	

26.

Rasyonel Sayı (Q)

İrrasyonel Sayı (I)

Gerçek Sayı (R)

Aşağıdaki tabloda bazı sayılar verilmiştir.

Bu sayıların ait oldukları sayı kümelerini işaretleyiniz.

	Q	I	R
$\sqrt{25}$			
$-\sqrt{225}$			
$-\sqrt{16}$			
0,9			
$0,\bar{2}$			
$\pi$			
$\frac{2}{5}$			



27. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanlar için D'yi, yanlış olanlar için Y'yi kodlayınız.

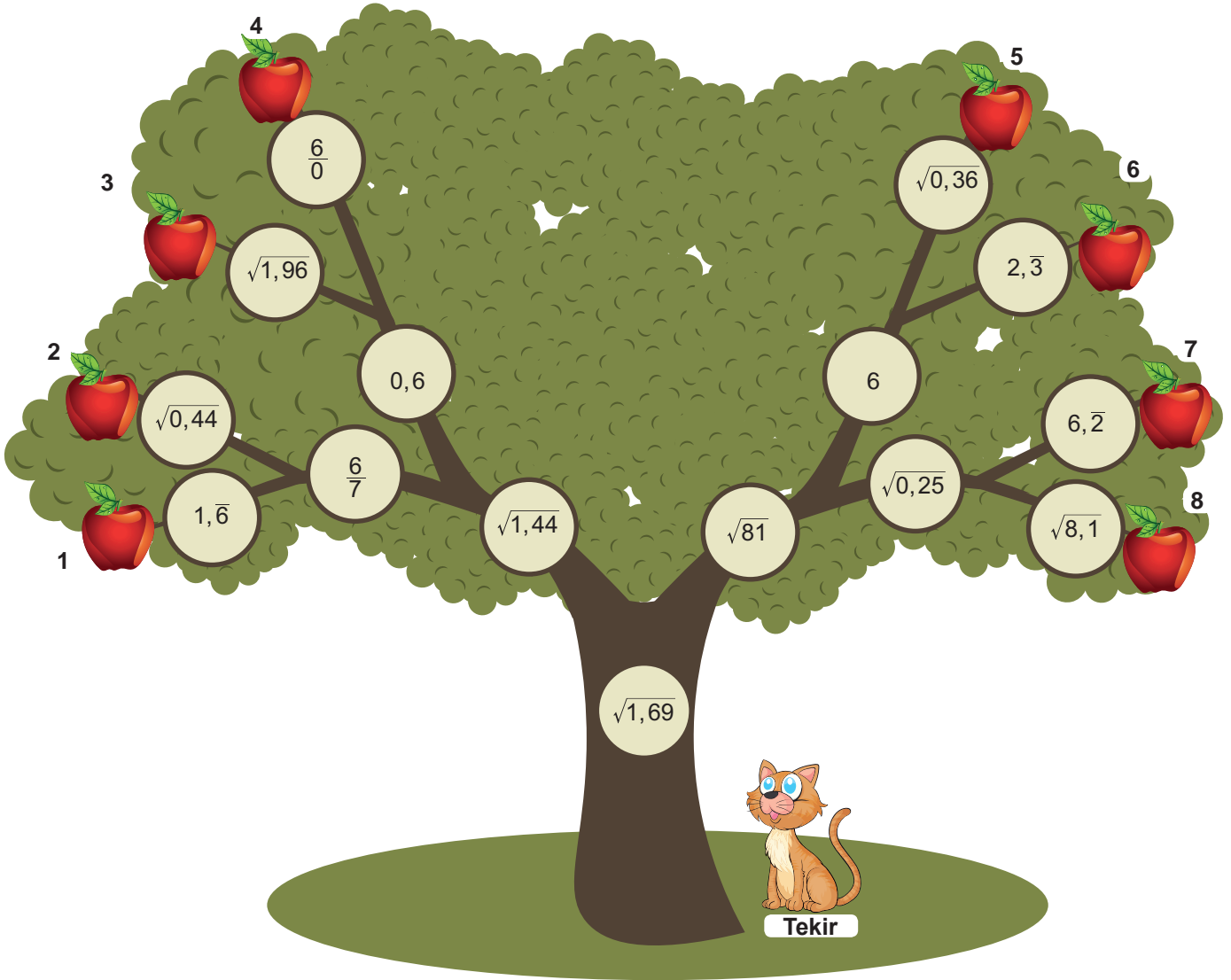
(D) (Y)  $\sqrt{36}$  sayısı rasyonel sayıdır.

(D) (Y)  $\frac{3}{0}$  rasyonel bir sayıdır.

(D) (Y) Pozitif tam kare sayıların karekökü doğal sayıdır.

(D) (Y)  $\sqrt{\sqrt{25}}$  sayısı tam sayıdır.

28.



Yukarıdaki şekilde ağacın dalları üzerinde elmalar bulunmaktadır. Tekir kedi, üzerinde rasyonel sayı yazılı olan dalları takip ederek elmalara ulaşacaktır. Dalları takip ederken bir daldan diğer dala atlayamamaktadır.

Buna göre, tekir kedi hangi elmalara ulaşamaz?

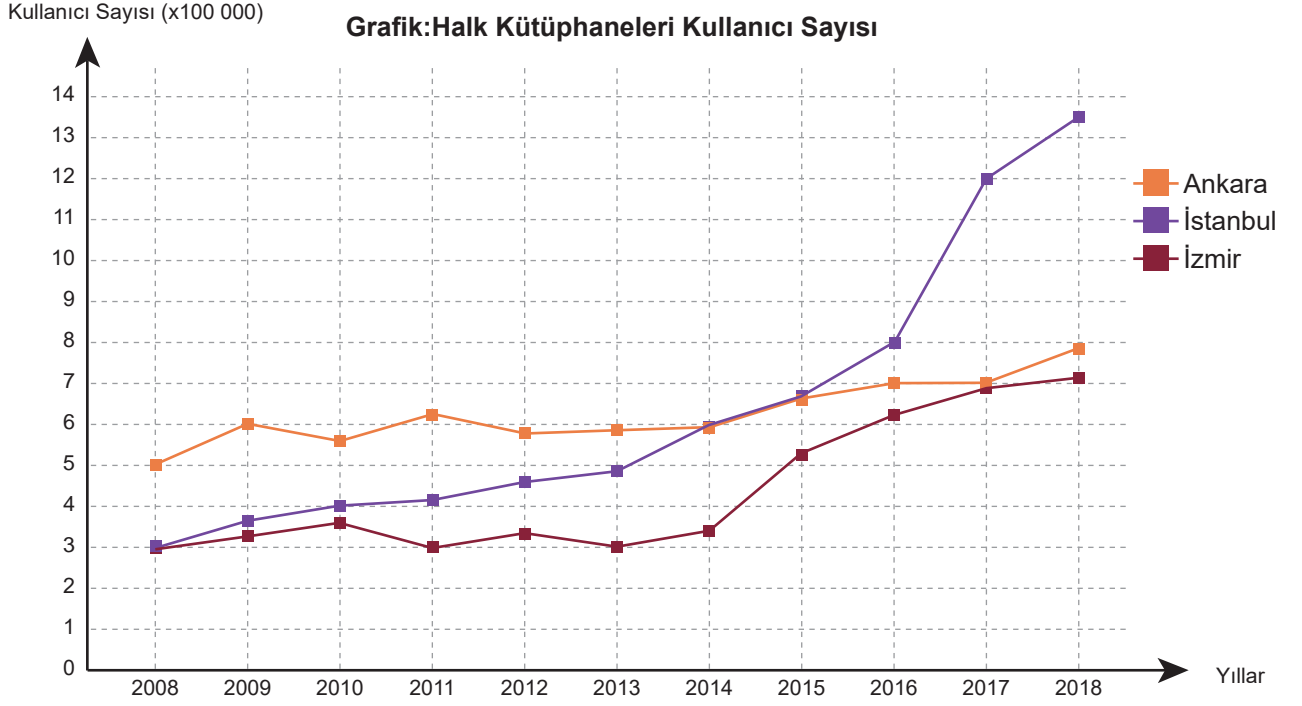
29. Aşağıdaki tabloda kareköklü sayılar yer almaktadır. Bu kareköklü sayılarla aşağıdaki işlemler yapılarak tablodaki boşluklar doldurulacaktır.

- Her bir satırda bulunan rasyonel sayılar toplanıp toplamlar sütununa yazılacaktır.
- Her bir sütunda bulunan irrasyonel sayılar çarpılıp çarpımlar satırına yazılacaktır.

Buna göre tablodaki boşlukları doldurunuz.

					Toplamlar
	$\sqrt{2}$	$\sqrt{0,16}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{1}$	
	$\sqrt{4}$	$\sqrt{12}$	$\sqrt{9}$	$\sqrt{15}$	
	$\sqrt{18}$	$\sqrt{5}$	-7	$\frac{1}{3^{-2}}$	
	$0,\overline{4}$	$2^3$	$\sqrt{32}$	$\sqrt{27}$	
Çarpımlar					

30. Ankara, İstanbul ve İzmir illerinde bulunan halk kütüphanelerinin 2008-2018 yılları arasındaki kullanıcı sayıları aşağıdaki çizgi grafiğinde verilmiştir.



Grafiğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. İzmir ilinin 2013 yılındaki halk kütüphaneleri kullanıcı sayısı kaçtır?

b. İstanbul ve Ankara illerinin 2016 yılındaki halk kütüphaneleri kullanıcı sayıları arasındaki fark kaçtır?

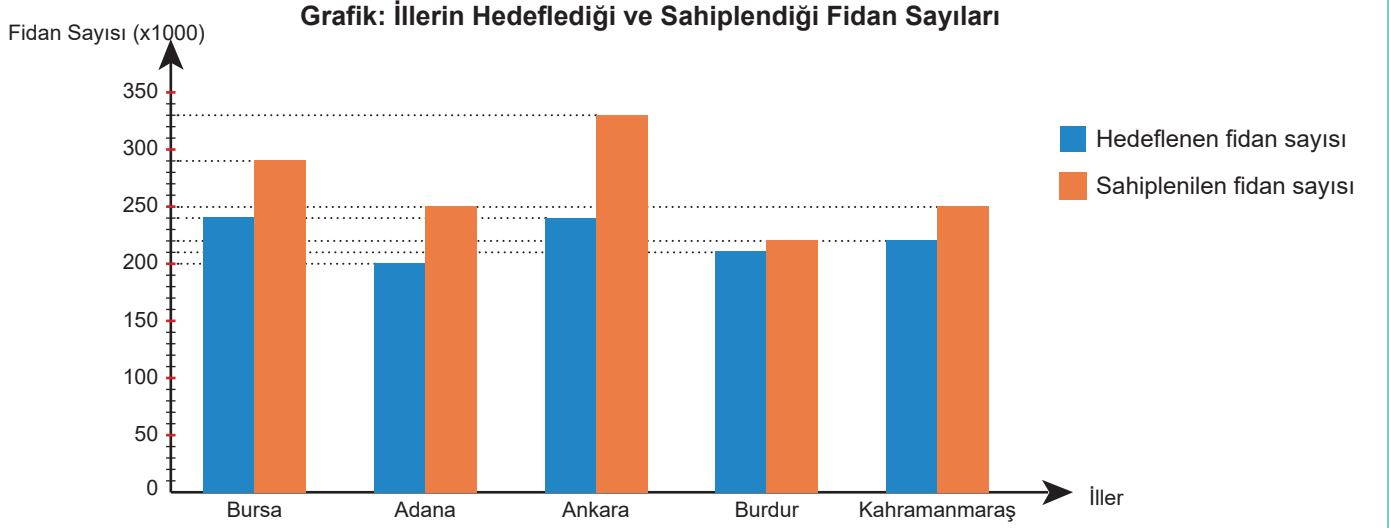
c. İstanbul ilindeki halk kütüphaneleri kullanıcı sayısı 2017 yılında 2016 yılına göre yüzde kaç artmıştır?

d. Ankara ilinde hangi yıllarda halk kütüphaneleri kullanıcı sayıları bir önceki yıla göre azalmıştır?

31.



Tarım ve Orman Bakanlığınca “Geleceğe Nefes” sloganıyla düzenlenen etkinlikte 11 Kasım “Milli Ağaçlandırma Günü saat 11.11’de, 81 ildeki 2 bin 23 noktada, 3 saat içinde tam 11 milyon fidan toprakla buluştu. Bu etkinliğe katılan bazı illerimizin dikmeyi hedeflediği yaklaşık fidan sayısı ve bu illerin sahiplendiği yaklaşık fidan sayısı aşağıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.



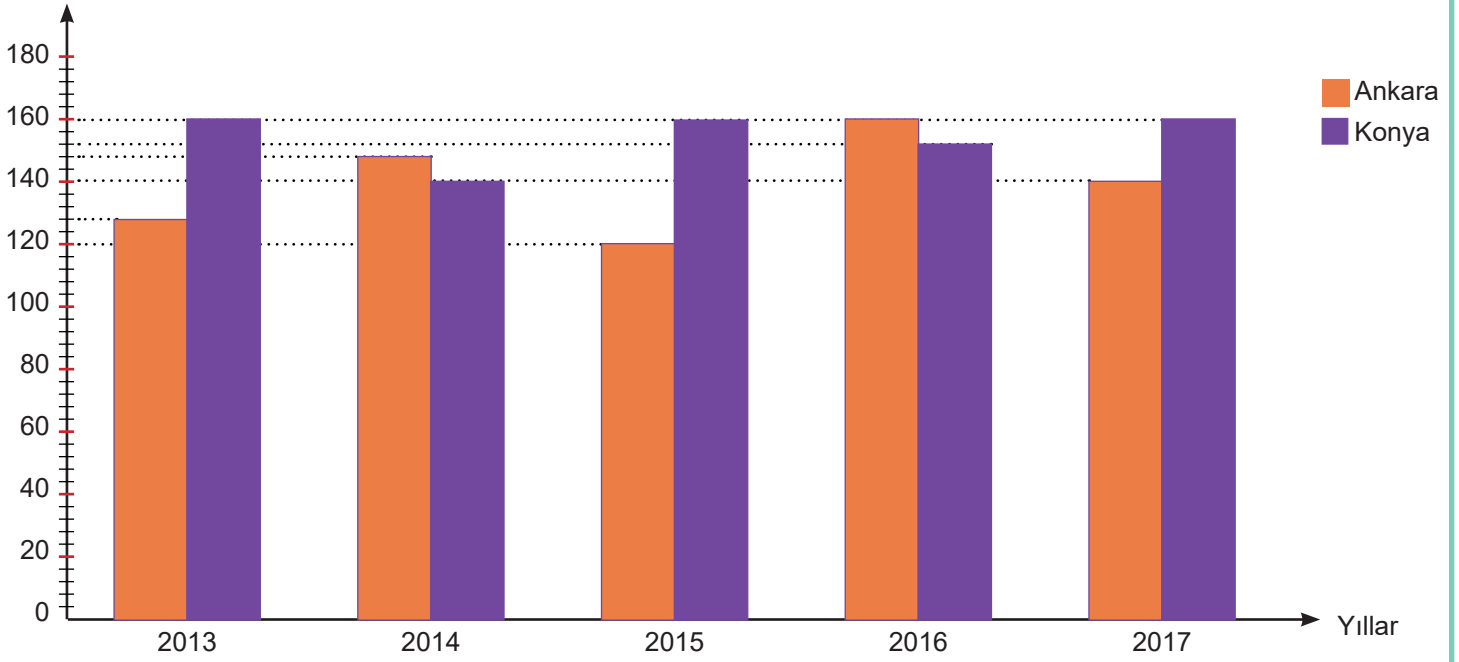
Grafiğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Beş ilde hedeflenen toplam fidan sayısı kaçtır?
- Beş ilde sahiplenilen toplam fidan sayısı kaçtır?
- Sahiplenilen ve hedeflenen fidan sayısı farkı en fazla olan il hangisidir?
- Sahiplenilen ve hedeflenen fidan sayısı farkı en az olan il hangisidir?
- Adana ilinin sahiplendiği fidan sayısı hedeflenen fidan sayısından yüzde kaç fazladır?

32. Aşağıda 2013-2017 yılları arasındaki Konya ve Ankara illerinin buğday üretimine ait sütun grafiği verilmiştir.

Buğday Üretimi(bin ton)

**Grafik: Ankara ve Konya İllerine Ait Buğday Üretim Miktarı**



Grafiğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Ankara ilinin verilen yıllardaki toplam buğday üretim miktarı kaç tondur?

b. Konya ilinin verilen yıllardaki toplam buğday üretim miktarı kaç tondur?

c. 2017 yılındaki buğday üretim miktarı daire grafiği ile gösterilirse Konya ilinin ürettiği buğday miktarını gösteren daire diliminin merkez açısı kaç derece olur?

33.Hava trafiği hava yolunda bulunan uçakların tümüne denir.

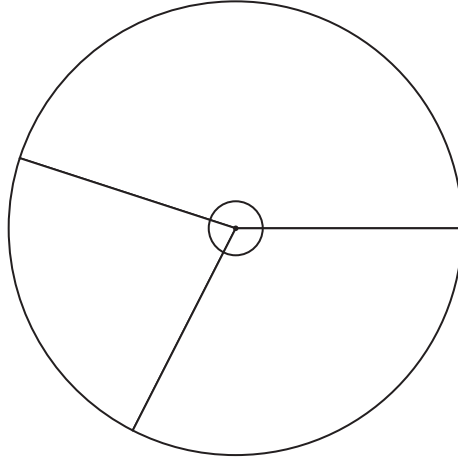
**Tablo: Ülkemizdeki 2018 Yılı Hava Trafiği**

İç Hat	Dış Hat	Transit
900 000	650 000	450 000

Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMI) verilerine göre 2018 yılında ülkemizde gerçekleşen hava trafiğine ait sayılar yukarıdaki tabloda verilmiştir.

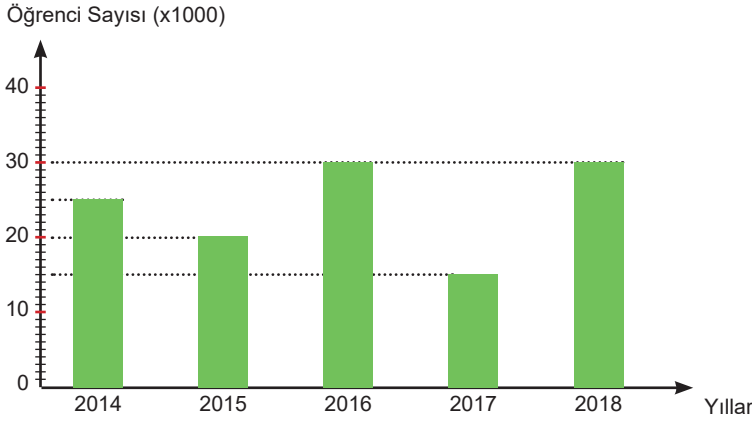
**Tablodaki verilere göre daire grafiğini oluşturunuz.**

Grafik: Ülkemizdeki 2018 Yılı Hava Trafiği

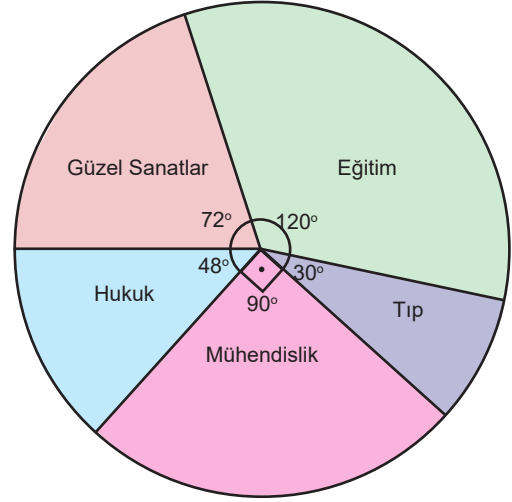


34. Aşağıda verilen sütun grafiğinde bir ilde 2014-2018 yılları arasında üniversite kazanan kişilerin sayıları verilmiştir. Daire grafiğinde ise bu kişilerin yerleştikleri bölümler verilmiştir. (Bu daire grafiği 2014-2018 yılları arasındaki tüm yıllar için ayrı geçerlidir.)

**Grafik: Üniversiteyi Kazanan Kişi Sayısı**



**Grafik: Üniversiteyi Kazanan Kişilerin Yerleştiği Fakülteler**



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. 2014-2018 yılları arasında üniversiteyi kazanan kişi sayısı kaçtır?

b. 2016 yılında Güzel Sanatlar fakültesine yerleşen kaç kişi vardır?

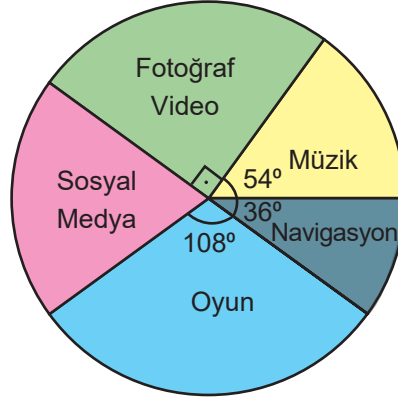
c. 2017 yılında Eğitim fakültesine yerleşen kişi sayısı Hukuk fakültesine yerleşen kişi sayısından kaç fazladır?

d. 2015 yılında Mühendislik fakültesine yerleşen kişi sayısı kaçtır?

e. 2018 yılında Tıp Fakültesine ve Hukuk fakültesine yerleşen toplam kişi sayısı kaçtır?

35. Sevgi, telefonunda fotoğraf-video, müzik, sosyal medya, navigasyon ve oyun uygulamalarını kullanmaktadır. Telefonunu günde 10 saat kullanan Sevgi, uygulamaların günlük kullanım süreleri dağılımını göstermek için aşağıdaki grafiği oluşturuyor.

**Grafik: Uygulamaların Günlük Kullanım Süresi Dağılımı**



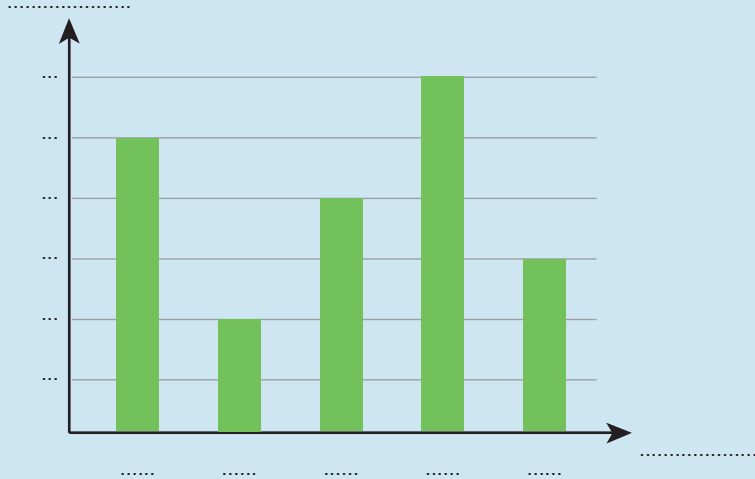
Yukarıda verilen grafiğe göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Sevgi kaç dakika fotoğraf-video uygulamasını kullanmıştır?

b. Sevgi telefonunu kullandığı sürenin yüzde kaçında navigasyon uygulamasını kullanmıştır?

c. Uygulamalar ve kullanım süresi aşağıdaki sütun grafiğinde gösterildiğine göre bu grafikteki eksik kısımları doldurunuz.

Grafik: .....



d. Oyun için harcadığı süre sosyal medya için harcadığı süreden ne kadar fazladır?



36. Aşağıdakilerden hangisi tam kare pozitif tamsayı değildir?

- A) 3 B) 9 C) 81 D) 361

37. Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

- A)  $\sqrt{16} = 4$  B)  $\sqrt{49} = -7$   
C)  $-\sqrt{64} = -8$  D)  $\sqrt{121} = 11$

38.  $\sqrt{\sqrt{16}}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 16 B) 8 C) 4 D) 2

39. Alanı  $144 \text{ br}^2$  olan bir karenin çevresinin uzunluğu kaç birimdir?

- A) 48 B) 36 C) 12 D) 3

40. Sevda Hanım ayakkabı numarası 20, 25 ve 32 olan üç çocuğuna ayakkabı alacaktır. Ayakkabılar çocukların ayağına tam olmaktadır. Alacağı bu ayakkabıların ayakkabı numarası kareköklü sayı olarak yazılmıştır.

Buna göre Sevda Hanım aşağıda verilen ayakkabı numaralarından hangisini almaz?

- A)  $\sqrt{400}$  B)  $\sqrt{625}$  C)  $\sqrt{784}$  D)  $\sqrt{1024}$

41. Bir matematik öğretmeni 40 öğrencisinin bulunduğu bir sınıfta tam kare pozitif tam sayılarla ilgili oyun oynayacaktır.

Öğrenciler 1'den başlayarak sıra numaralarını söyleyecektir. Söyleyeceği sayı tam kare pozitif tam sayı olan öğrenci sayıyı söylemek yerine el çırpacaktır.

Buna göre oyunda kaç tane öğrenci el çırpacaktır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

42.  $\sqrt{100}$  ile  $\sqrt{289}$  arasında kaç tane tam kare pozitif tam sayı vardır?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 6

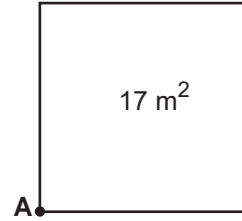
43. Bir anaokuluna ait plan aşağıda verilmiştir. Oyun sahaları K, L, M ve N olarak isimlendirilip içine alanları metrekare cinsinden yazılmıştır.



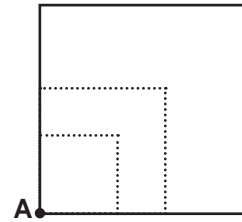
Buna göre bu oyun sahalarından hangisinin alanı metrekare cinsinden tam kare pozitif tam sayı değildir?

- A) K B) L C) M D) N

44. Aşağıda verilen karesel bölge şeklindeki sahanın üzerine alanı yazılmıştır.



Bu sahanın içine iç içe geçmiş kareler çizilecektir. Bu karelerin hepsinin bir köşesi A noktası olacaktır.



Karelerin kenar uzunluğu metre cinsinden tam sayı olduğuna göre bu şartları sağlayan farklı boyutlarda kaç tane kare oluşturulabilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

45. Bir apartmanda kapı numaraları 1'den 30'a kadar numaralandırılmış 30 daire vardır.

Kapı numarası tam kare olan dairelerin 3 odası, kapı numarası tam kare olmayan dairelerin ise 2 odası vardır.

Buna göre göre bu apartmandaki toplam oda sayısı kaçtır?

- A) 62 B) 63 C) 64 D) 65

46. Aşağıdaki sayılardan hangisi  $\sqrt{50}$  ile  $\sqrt{75}$  sayıları arasındadır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

47.  $\sqrt{82}$  ile  $\sqrt{300}$  arasında kaç tane doğal sayı vardır?

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8

48.  $\sqrt{160}$  sayısı aşağıdakilerden hangisine daha yakındır?

- A) 12 B) 13 C) 15 D) 40

49.



Bir kalemin boyu şekildeki gibi ölçülüyor.

Buna göre kalemin boyunun uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $\sqrt{15}$  B)  $\sqrt{23}$  C)  $\sqrt{25}$  D)  $\sqrt{47}$

50. Dört arkadaşın aldığı harçlıklarıyla ilgili şu bilgiler veriliyor:

- Sevgi en yüksek harçlığı almıştır.
- Beyzanur'un aldığı harçlık Sevgi'nin aldığı harçlıktan az, Berat'ın aldığı harçlıktan fazladır.
- En az harçlığı Veysel almıştır.
- Dört arkadaşın aldığı harçlıklar ardışık tek tam sayıdır.

Dört arkadaşın her birinin aldığı harçlık  $\sqrt{150}$  TL'den fazla olduğuna göre Beyzanur ve Veysel'in harçlıkları toplamı en az kaç liradır?

- A) 28 B) 30 C) 32 D) 34

51.



Yukarıdaki kitaplığın ortasındaki rafta bir çalar saat bulunmaktadır. 2. rafın yerden yüksekliği 3 dm, 3. rafın yerden yüksekliği 7 dm'dir.

Buna göre bu çalar saatin yerden yüksekliği desimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A)  $\sqrt{8}$  B)  $\sqrt{11}$  C)  $\sqrt{33}$  D)  $\sqrt{45}$

52. Burcu Öğretmen, öğrencilerine 50 soruluk bir test çözdürmüştür. Üç öğrencisinin bu testteki doğru sayıları ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Ufuk'un doğru sayısı  $\sqrt{875}$  ile  $\sqrt{950}$  arasında bir tam sayıdır.
- Ömer'in doğru sayısı  $\sqrt{1590}$  sayısından büyük en küçük tam sayıdır.
- Elif'in doğru sayısı  $\sqrt{410}$  sayısından küçük en büyük tam sayıdır.

Buna göre Ufuk, Ömer ve Elif'in bu testteki doğru sayılarının ortalaması kaçtır?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50

53. Robotik kodlama dersinde Kerem pozitif tam sayıları karekök içine alıp  $a\sqrt{b}$  şeklinde ifade eden bir program geliştirmiştir.

147, 250, 300 ve 450 sayılarını programa giren Kerem aşağıdaki sayılardan hangisine ulaşamaz?

- A)  $5\sqrt{10}$  B)  $10\sqrt{3}$  C)  $15\sqrt{2}$  D)  $9\sqrt{3}$

54. Karekök dışındaki katsayıyı karekök içine almak için katsayının karesi alınır. Sonuç karekök içindeki sayı ile çarpılır.

$$a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$$

Aşağıdaki tabloda Kocaeli ilinde bulunan bazı yürüyüş yollarının uzunlukları kilometre cinsinden verilmiştir.

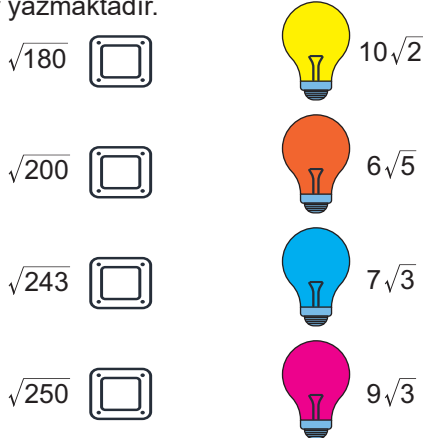
**Tablo: Yürüyüş Yollarının Uzunlukları**

Yerler	Yürüyüş Mesafeleri (km)
Ormanya	$2\sqrt{3}$
Kartepe	$3\sqrt{5}$
Yuvacık	$3\sqrt{2}$
Ballıkayalar	$2\sqrt{5}$

Buna göre yürüyüş mesafesi sırasıyla en kısa ve en uzun olan yerler hangileridir?

- A) Ormanya - Ballıkayalar  
B) Yuvacık - Kartepe  
C) Ormanya - Kartepe  
D) Yuvacık - Ballıkayalar

55. Aşağıda anahtar ve ampullerden oluşan düzenek verilmiştir. Anahtar ve ampullerin yanında kareköklü sayılar yazmaktadır.



Düzenekte yer alan anahtara basıldığında bu anahtarın yanında yazılı olan kareköklü sayı ile hangi ampulün yanında yazan kareköklü sayı birbirine eşit ise o ampul yanacaktır.

Buna göre bu ampullerden hangisi yanmaz?

- A) Sarı B) Turuncu C) Mavi D) Pembe

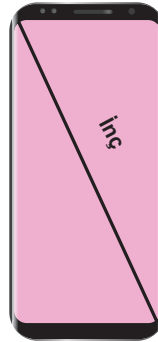
56.



Alanı  $72 \text{ cm}^2$  olan bir karenin bir kenar uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?

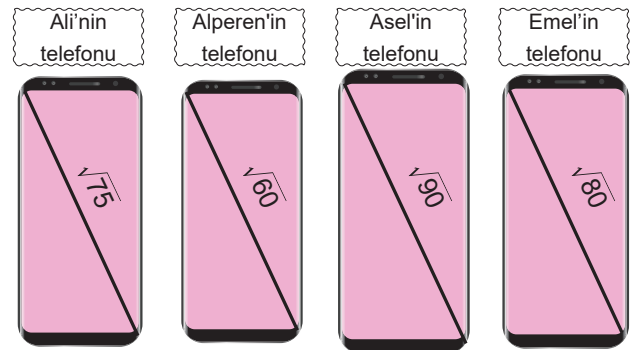
- A)  $36\sqrt{2}$  B)  $6\sqrt{2}$  C)  $3\sqrt{8}$  D)  $2\sqrt{18}$

57.

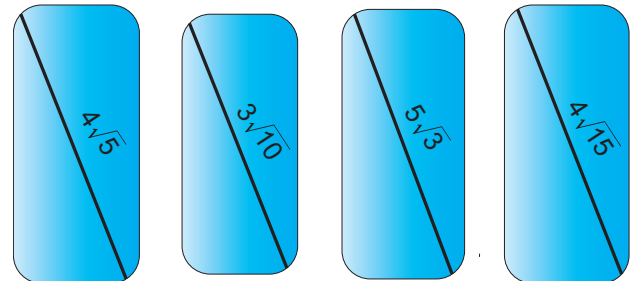


Telefon ekranlarının köşegen uzunlukları inç ile ifade edilir.

Aşağıda dört arkadaşın telefon ekranlarının inç cinsinden uzunlukları verilmiştir.



Ali, Alperen, Asel ve Emel telefonlarının ekranına ekran koruyucu takacaktır. Bu ekran koruyucular aşağıda verilmiştir.



Dört arkadaş telefonlarına uygun ekran koruyucuyu seçmek istediğinde hangisinin telefonuna uygun ekran koruyucu yoktur?

- A) Ali B) Alperen  
C) Asel D) Emel

58.

$$\frac{6\sqrt{5} \cdot \sqrt{48} \cdot 3\sqrt{2}}{4\sqrt{5} \cdot \sqrt{8}}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $3\sqrt{3}$     B) 9    C)  $6\sqrt{3}$     D)  $9\sqrt{3}$

59. Aşağıdaki çarpma işlemlerinden hangisinin sonucu  $\sqrt{72}$  'ye eşit değildir?

- A)  $2\sqrt{5} \cdot \sqrt{3}$     B)  $\sqrt{3} \cdot \sqrt{24}$   
C)  $\sqrt{6} \cdot 2\sqrt{3}$     D)  $2\sqrt{2} \cdot 3$

60. Berat eni  $\sqrt{2}$  m, boyu 12 m olan dikdörtgen şeklindeki balkonun üstünü, güneşten korunmak için kapatmak istemektedir.

Bu iş için alacağı brandanın fiyat listesi tablodaki gibidir.

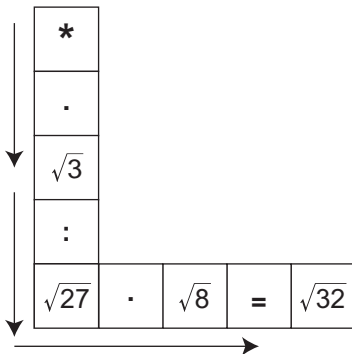
Tablo: Brandanın Metrekare Fiyatları

Metrekaresi	Metrekare fiyatı
12'den az	₺ $25\sqrt{2}$
12 ile 16 arası	₺ $20\sqrt{2}$
16 ile 18 arası	₺ $15\sqrt{2}$
18'den fazla	₺ $13\sqrt{2}$

Buna göre balkonunun üstünü branda ile kapattırarak olan Berat'ın kaç Türk Lirası'na ihtiyacı vardır?

- A) 600    B) 480    C) 360    D) 312

61.

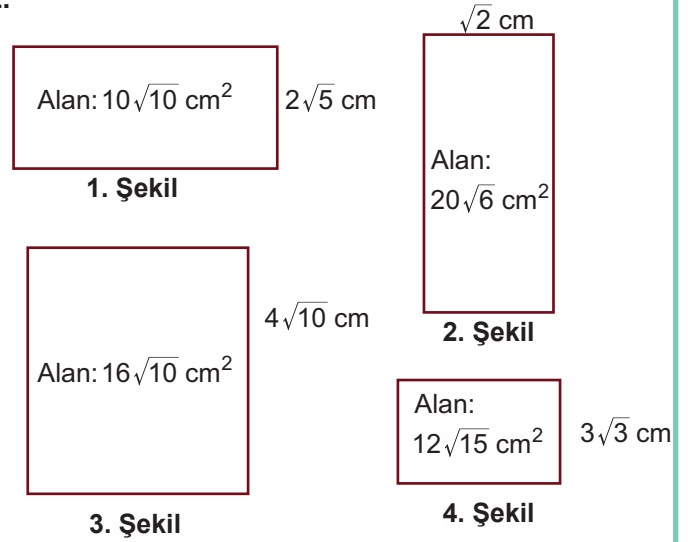


Yukarıda verilen şekilde \* olan kutudan başlayıp ok yönünde ilerleyerek işlemler yapılarak  $\sqrt{32}$  sonucuna ulaşılabacaktır.

Buna göre sonuca ulaşabilmek için \* yerine aşağıdaki sayılardan hangisi gelmelidir?

- A) 4    B) 6    C) 12    D) 16

62.

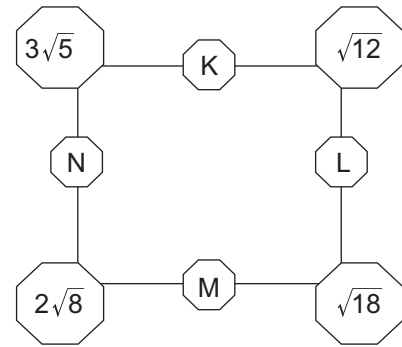


Yukarıdaki dikdörtgensel bölgelerin alanları ve kısa kenar uzunlukları verilmiştir.

Buna göre dikdörtgensel bölgelerden hangisinin uzun kenarın uzunluğu yanlış verilmiştir?

- A) 1. Şekil →  $5\sqrt{2}$  cm  
B) 2. Şekil →  $20\sqrt{3}$  cm  
C) 3. Şekil →  $4\sqrt{10}$  cm  
D) 4. Şekil →  $4\sqrt{5}$  cm

63.



Yukarıdaki şeklin köşelerinde ve kenarları üzerinde çokgenler ve bu çokgenlerin içinde sayılar bulunmaktadır.

K, L, M ve N çokgenlerinin içindeki sayılar, bulundukları kenarların köşelerinde yer alan çokgenlerin içindeki kareköklü sayıların çarpımına eşittir.

Buna göre aşağıdaki çokgenlerden hangisinin içindeki sayı diğerlerinden büyüktür?

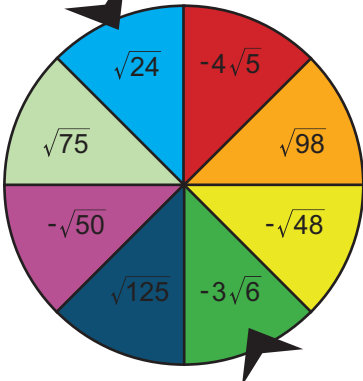
- A) K    B) L    C) M    D) N

64.  $\sqrt{5} - 2\sqrt{5} + \sqrt{25}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $\sqrt{5} + 5$  B)  $2\sqrt{5}$  C)  $-\sqrt{5} + 5$  D) 0

65. Aşağıdaki sayı çarkında oklar sabit durmakta çark dönebilmektedir.

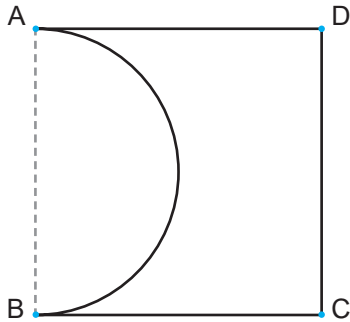


Sayı çarkı döndürülüp durduğunda oklara denk gelen sayılar toplanarak puan hesaplanmaktadır.

Aşağıdakilerden hangisi bu çarkı çeviren bir öğrencinin alabileceği en yüksek puandır?

- A)  $\sqrt{6}$  B)  $2\sqrt{2}$  C)  $2\sqrt{3}$  D)  $2\sqrt{5}$

66. Bilgi: Yarıçap uzunluğu r birim olan bir dairenin çevresi  $\hat{C}=2.\pi.r$ , alanı  $A=\pi.r^2$  formülü ile hesaplanır.

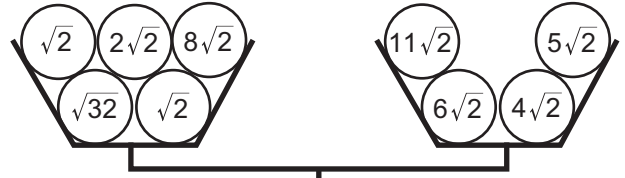


Şekildeki ABCD karesinden [AB] çaplı yarım daire kesiliyor.

Kesilen bölgenin alanı  $27 \text{ cm}^2$  olduğuna göre geriye kalan şeklin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir? ( $\pi=3$  alınız.)

- A)  $18\sqrt{2}$  B)  $27\sqrt{2}$  C)  $36\sqrt{2}$  D)  $54\sqrt{2}$

67. Aşağıdaki eşit kollu terazinin her iki kefesinde de kareköklü sayılar yer almaktadır.



Bu kefelelerdeki kareköklü sayıların toplamalarının birbirine eşit olabilmesi için yapılması gereken işlem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\sqrt{2}$  sol kefedden sağ kefeye alınmalı.  
B)  $2\sqrt{2}$  sol kefedden sağ kefeye alınmalı.  
C)  $4\sqrt{2}$  sağ kefedden sol kefeye alınmalı.  
D)  $5\sqrt{2}$  sağ kefedden sol kefeye alınmalı.

68. Çağlar Öğretmen, öğrencileri ile birlikte drama etkinliğine gitmiştir. Drama etkinliğinin yapılacağı salonda, toplam 5 sıra ve her sırada 10'ar koltuk bulunmaktadır.

Drama etkinliğinin bilet ücretleri aşağıdaki gibidir;

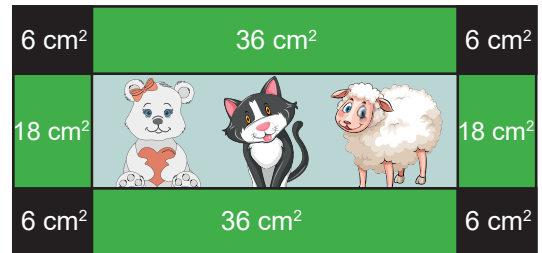
1. sıradaki koltuklar:  $\sqrt{108}$  TL
2. sıradaki koltuklar:  $\sqrt{75}$  TL
3. sıradaki koltuklar:  $\sqrt{48}$  TL
4. sıradaki koltuklar:  $\sqrt{27}$  TL
5. sıradaki koltuklar:  $\sqrt{12}$  TL

Salonda birinci sırada 8 kişi varken Çağlar Öğretmen 38 öğrencisiyle birlikte drama salonuna giriyor. Salonda birinci sıradan başlayarak sıra atlamadan 38 öğrencisini koltuklara oturtmaktadır. Bir sıra dolmadan diğer sıraya geçilmemektedir.

Buna göre Çağlar Öğretmen 38 öğrenci için toplam kaç Türk Lirası ücret öder?

- A)  $174\sqrt{3}$  B)  $168\sqrt{3}$   
C)  $144\sqrt{3}$  D)  $132\sqrt{3}$

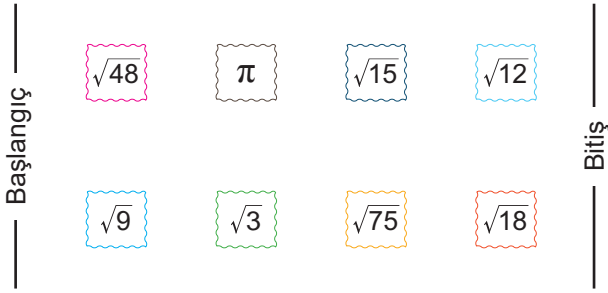
69. Alanları,  $6 \text{ cm}^2$  olan 4 tane kare,  $18 \text{ cm}^2$  olan 2 tane dikdörtgen ve  $36 \text{ cm}^2$  olan 2 tane dikdörtgen kullanılarak aşağıdaki fotoğraf çerçevesi oluşturulmuştur.



Oluşturulan fotoğraf çerçevesinin çevre uzunluğu kaç santimetredir?

- A)  $13\sqrt{6}$  B)  $18\sqrt{6}$  C)  $26\sqrt{6}$  D)  $36\sqrt{6}$

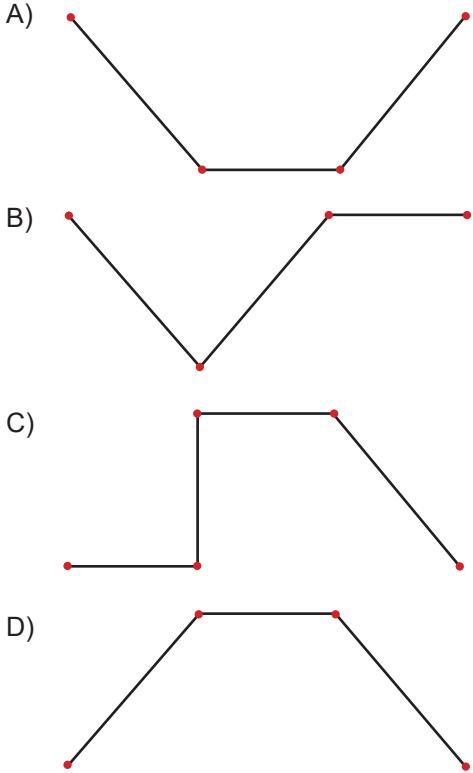
70. Oryantiring, önceden yerleştirilmiş hedefleri harita ve pusula yardımıyla en kısa sürede bulmanın hedeflendiği zamana karşı yapılan bir spordur.



Bir oryantiring yarışmasında yukarıdaki gibi bir parkur hazırlanmıştır. Bu parkurda hedefler ve hedeflerin üzerinde hedeflere ait numaralar yazılmıştır.

Sporcuların, hedef numarası ile  $\sqrt{3}$  çarpıldığında sonucu doğal sayı yapan hedefleri bulması gerekmektedir.

**Buna göre sporcuların izlemesi gereken rota aşağıdakilerden hangisidir?**



71.  $\sqrt{A}$  sayısı  $\sqrt{3}$  ve  $\sqrt{5}$  sayıları ile çarpıldığında doğal sayı olabilmektedir.

**Buna göre iki basamaklı en büyük ve üç basamaklı en küçük A doğal sayısının alabileceği değerler toplamı kaçtır?**

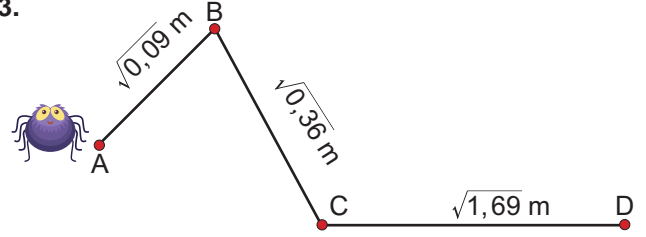
- A) 105      B) 120      C) 135      D) 195

72.  $\sqrt{1,96} + \sqrt{0,16} - \sqrt{1,21}$

**işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) 0,6      B) 0,7      C) 0,9      D) 2,9

73.



A noktasında bulunan örümcek şekildeki yolu izleyerek D noktasına varmıştır.

**Buna göre örümceğin toplam gittiği yol kaç metredir?**

- A) 2,2      B) 2,3      C) 2,4      D) 2,5

74.  $\sqrt{1,26 + \sqrt{1,39 + \sqrt{0,09}}}$

**işleminin sonucu kaçtır?**

- A) 1,6      B) 1,5      C) 1,4      D) 1,3

75. Kuzen olan Ece, Ela, Reşat ve Enes bir oyun oynamaktadır. Bu oyunda her biri boy uzunluğunun metre cinsinden değerinin karekökü ile kilosunun kilogram cinsinden değerinin karekökünü çarparak buldukları sayıları karşılaştırıyor.

Aşağıdaki tabloda kuzenlerin boy uzunlukları ve kiloları ile ilgili bilgiler verilmiştir.

**Tablo: Kuzenlerin Boy Uzunlukları ve Kiloları**

	Ece	Ela	Reşat	Enes
<b>Boy (m)</b>	1,44	1,21	1,69	1,96
<b>Kilo (kg)</b>	49	36	64	81

**Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Ela'nın bulduğu sayı, Ece'nin bulduğu sayıdan 1,8 daha azdır.  
 B) Enes'in bulduğu sayı, Reşat'ın bulduğu sayıdan daha büyüktür.  
 C) Reşat'ın bulduğu sayı, Ece'nin bulduğu sayıdan 2 fazladır.  
 D) Enes'in bulduğu sayı ile Ela'nın bulduğu sayının farkı 6,6 eder.

76. Dönen salıncaklara binebilmek için en az 120 cm boyunda olmak gerekir.



Yukarıda dönen salıncak ve bu salıncağa binmek isteyen çocukların boy uzunlukları metre cinsinden verilmiştir.

**Buna göre bu çocuklardan hangisinin boyu salıncağa binmek için yeterli değildir?** (1m = 100 cm)

- A) Ezgi B) Cemre C) Elif D) Ceren

78. a ve b birer rakamdır.

$\sqrt{0,00ab}$  sayısı bir rasyonel sayıdır.

**Buna göre a yerine yazılabilecek sayı ile b yerine yazılabilecek sayının toplamı en fazla kaç olabilir?**

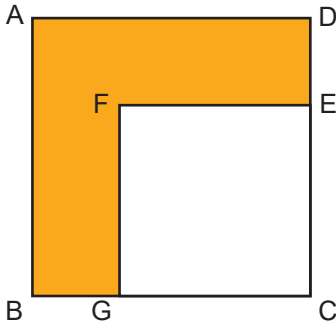
- A) 7 B) 9 C) 10 D) 13

79. Kare şeklindeki bir bahçenin alanı  $6,25 \text{ m}^2$  dir. Bu bahçenin çevresine tel çekilecektir.

**Bu iş için kaç metre tele ihtiyaç vardır?**

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 40

77.



ABCD karesinin alanı  $2,25 \text{ m}^2$  ve GCEF karesinin alanı  $1,21 \text{ m}^2$  dir.

**Buna göre boyalı bölgenin çevresinin uzunluğu kaç metredir?**

- A) 4,5 B) 5 C) 6 D) 7,5

80.

$\sqrt{0,25}$  birim



$\sqrt{0,04}$  birim

Yukarıda verilen dikdörtgenden üç tanesi üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde yan yana konulmaktadır.

**Buna göre yeni oluşan şeklin alanı kaç birimkaredir?**

- A) 3,4 B) 0,4 C) 0,3 D) 0,12



81. Aşağıda bir alışveriş merkezinde bulunan oyuncak kapma makinesi gösterilmiştir.



Oyuncak kapma makinesinin içerisinde oyuncak topları vardır ve bu topların üzerinde sayılar bulunmaktadır.

Makine içerisindeki küçük vinç, yakaladığı topun üzerindeki sayı;

- Rasyonel sayı ise topu makinenin dışına çıkartmaktadır.
- Rasyonel sayı değilse topu makinenin içine bırakmaktadır.

Buna göre vinç, oyuncak kapma makinesinin içinde bulunan toplardan hangisini yakaladıktan sonra makinenin içine bırakır?

- A)  $\sqrt{0,04}$  B)  $3,6$  C)  $\sqrt{27}$  D)  $\sqrt{36}$

82. Aşağıdaki kâğıt, 9 eş bölmeye ayrılmış ve bu bölmelerin üzerine sayılar yazılmıştır.

$\frac{12}{9}$	0,3	$\sqrt{144}$
0,2	$\sqrt{7}$	$\pi$
4	$3\frac{11}{3}$	-9

Rasyonel olmayan sayıların bulunduğu bölmeler bu kâğıttan kesilip çıkarılmıştır.

Buna göre geriye kalan kâğıdın şekli aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) B) C) D)

83.  $x$  bir pozitif tam sayı ve  $\sqrt{5-x}$  sayısı gerçekte sayıdır.

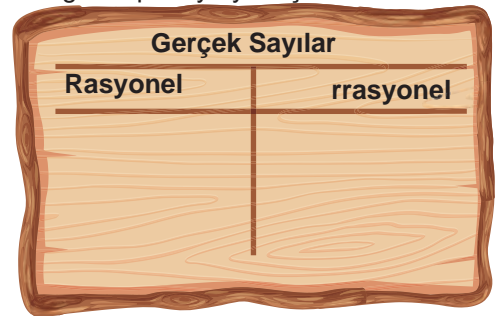
Buna göre  $x$ 'in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 15 C) 14 D) 13

- 84.



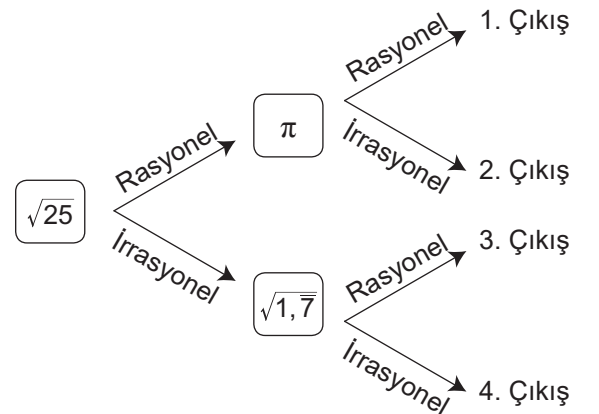
Yukarıdaki sayılar not kâğıtlarının üstüne yazılmıştır. Bu not kâğıtları panoya yerleştirilecektir.



Panodaki rasyonel bölümüne yerleştirilen not kâğıtlarının sayısı irrasyonel bölümüne yerleştirilen not kâğıtlarının sayısından kaç fazladır?

- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

- 85.



Yukarıdaki diyagramda bazı sayılar verilmiştir. Bu diyagramda doğru cevabı takip edip çıkışa ulaşılmaktadır.

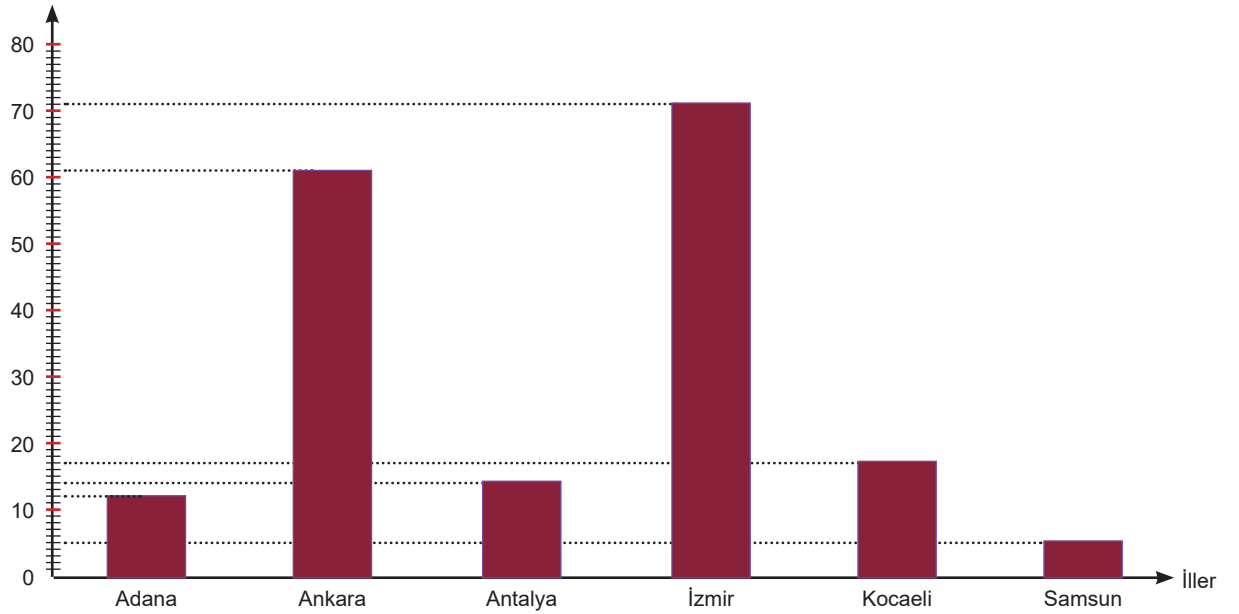
Diyagramda sayıların rasyonel veya irrasyonel olma durumuna göre oklar takip edildiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4.



86. Tiyatro Salonu

Grafik: 2018 Yılı Bazı İllerde Bulunan Tiyatro Salonu Sayıları

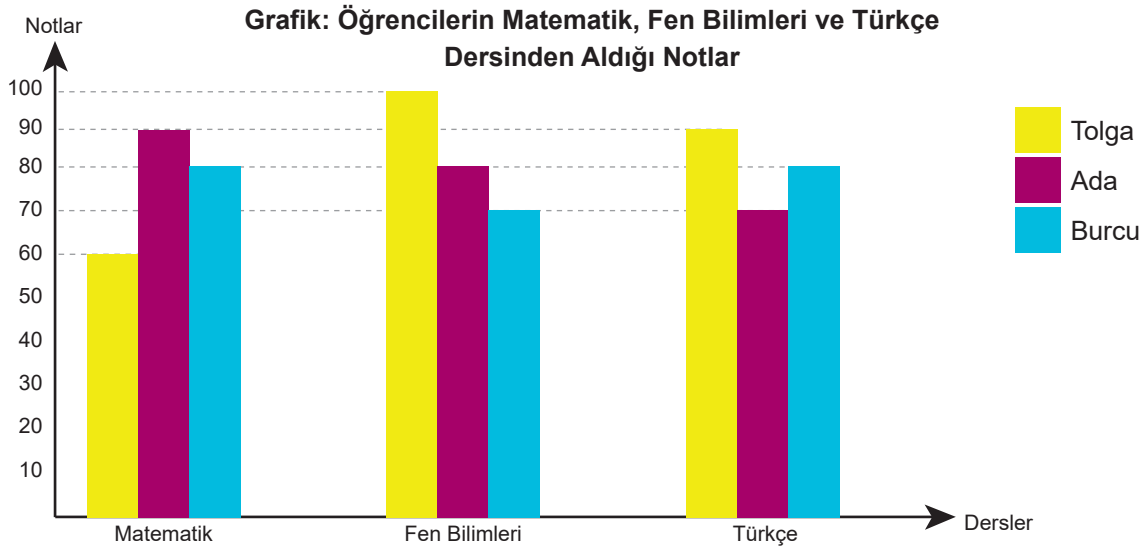


2018 yılına ait bazı illerde bulunan tiyatro salonu sayıları yukarıdaki grafikte verilmiştir.

Grafiğe göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Adana, Kocaeli ve Antalya'da bulunan tiyatro salonlarının sayıları toplamı Ankara'daki tiyatro salonu sayısından azdır.
- B) İl başına düşen ortalama tiyatro salonu sayısı 30'dur.
- C) İzmir ile Ankara arasındaki tiyatro salonu sayısı farkı Antalya ile Samsun arasındaki farktan azdır.
- D) Tiyatro salonu en fazla bulunan il ile en az bulunan il arasındaki fark 66'dır.

87. Alp Öğretmen üç öğrencisinin matematik, fen bilimleri ve Türkçe dersinden aldığı notları sütun grafiği ile göstermiştir.

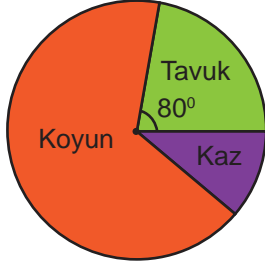


Grafiğe göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Türkçe dersinden üç öğrencinin aldığı notların ortalaması 80'dir.
- B) Ada'nın matematik dersinden aldığı not ile Tolga'nın Türkçe dersinden aldığı not aynıdır.
- C) Matematik dersinden alınan en düşük not ile Türkçe dersinden alınan en düşük not arasındaki fark 20'dir.
- D) Fen bilimleri dersinden alınan en yüksek not ile en düşük not arasındaki fark 30'dur.

88. Tavuk, kaz ve koyunların bulunduğu bir çiftlikteki hayvanların dağılımı aşağıdaki daire grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: Çiftlikteki Hayvanların Dağılımı



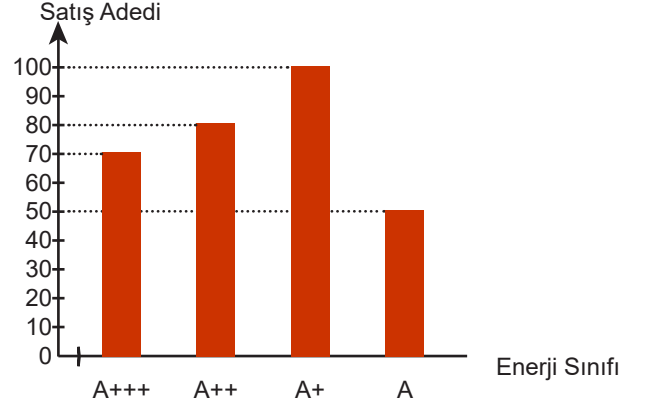
Bu çiftlikteki kazların sayısı 60'tır. Tavukların sayısı, koyunların sayısının  $\frac{1}{3}$ 'ü kadardır.

**Grafiğe göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Tavukların sayısı kazların sayısının 2 katıdır.
- B) Bu çiftlikte toplam 540 tane hayvan vardır.
- C) Koyunların sayısı, diğer tüm hayvanların sayısının yarısına eşittir.
- D) Daire grafiğinde koyunları gösteren merkez açı  $240^\circ$  dir.

89. Bir beyaz eşya mağazasının 2019 yılına ait enerji sınıflarına göre buzdolabı satışları, sütun grafiğinde verilmiştir.

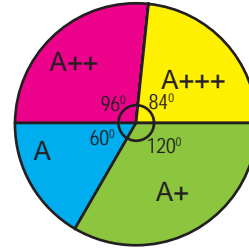
Grafik: Bir Beyaz Eşya Mağazasının 2019 Yılına Ait Buzdolabı Satışları



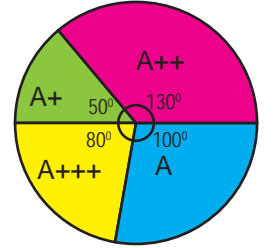
Buzdolaplarında meydana gelen motor arızasından dolayı 2019 yılında satılan her enerji sınıfındaki buzdolaplardan %10'u geri alınmıştır.

**Buna göre geri alınmayan buzdolabı sayısının enerji sınıfına göre dağılımını gösteren daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?**

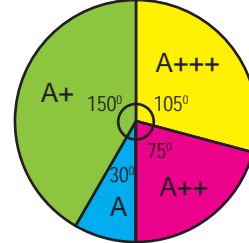
A) Grafik: Buzdolaplarının Enerji Sınıfına Göre Dağılımı



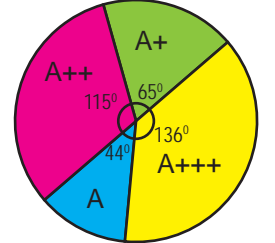
B) Grafik: Buzdolaplarının Enerji Sınıfına Göre Dağılımı



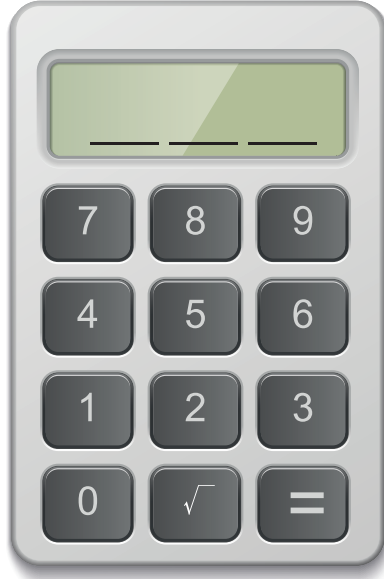
C) Grafik: Buzdolaplarının Enerji Sınıfına Göre Dağılımı



D) Grafik: Buzdolaplarının Enerji Sınıfına Göre Dağılımı



90. Mehmet ve Alp aşağıda verilen hesap makinesiyle sadece üç basamaklı sayılar kullanarak işlemler yapacaktır.



Mehmet ve Alp'in yaptığı işlem adımları aşağıdaki gibidir.

Mehmet

1. Adım 1:  $\sqrt{\quad}$  tuşuna basıyor.
2. Adım: Üç basamaklı en büyük tam kare sayıyı yazıyor.
3. Adım: = tuşuna basıyor.
4. Adım: Ekranda sayının karekökü görünüyor. Mehmet görünen sonucu not alıyor.

Alp

1. Adım:  $\sqrt{\quad}$  tuşuna basıyor.
2. Adım: Rakamları farklı üç basamaklı en küçük tam kare sayıyı yazıyor.
3. Adım: = tuşuna basıyor.
4. Adım: Ekranda sayının karekökü görünüyor. Alp görünen sonucu not alıyor.

**Bu işlemler sonucunda Mehmet ve Alp'in elde ettiği sonuçlar aşağıdakilerden hangisidir?**

Mehmet

Alp

- |    |    |    |
|----|----|----|
| A) | 30 | 11 |
| B) | 31 | 12 |
| C) | 31 | 13 |
| D) | 30 | 13 |

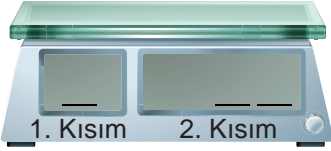
91. Yeni açılan bir mağaza, açılışa özel olarak müşterilerine sürpriz hediyeler dağıtacaktır. Mağaza müdürü hediye dağıtımını yapacağı müşterileri aşağıdaki gibi belirleyecektir.

- Müşteri numarası tam kare pozitif tam sayı olan müşterilerine tablet,
- Müşteri numarası tam kare pozitif tam sayı olmayan müşterilerine kulaklık hediye edecektir.

**Açılış gününde mağazaya 500 müşteri geldiğine göre kulaklık hediye edilen müşteri sayısı, tablet hediye edilen müşteri sayısından kaç fazladır?**

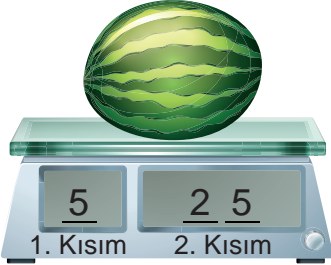
- A) 454                      B) 456                      C) 458                      D) 478

92. 0 kg ile 100 kg arasındaki kütleleri tartabilen özel bir tartı ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.



- Tartı tarttığı kütleyi 2. kısımda gösteriyor.
- Eğer kütle tam kare ise bu kütlenin karekökü 1. kısımda gösteriliyor.
- Tam kare değilse 1. kısımda 0 yazıyor.
- Oluşan sayı tartılan ürünün kodunu oluşturuyor.

Örneğin



Tartılan karpuzun kütlesi 25 kg'dır. 2. kısımda 25, 1. kısımda ise 25'in karekökü olan 5 yazmaktadır. Ekranda yazan sayı tartılan karpuzun kodunu oluşturmaktadır.

Tartılan karpuzun kodu 525'tir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu tartıda tartılan bir ürünün kodu olamaz?

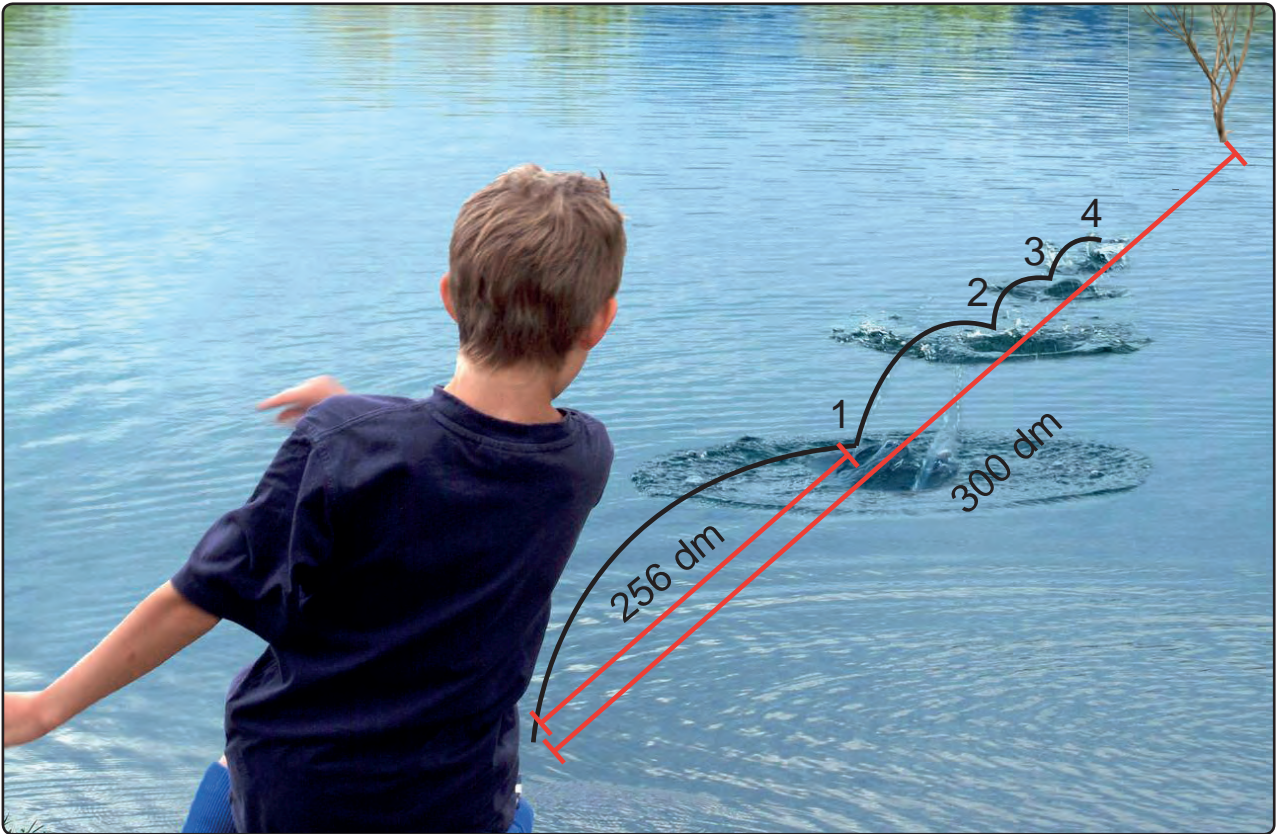
A) 024

B) 309

C) 749

D) 860

93.



Burak göl yüzeyinde 300 dm uzaklıkta gördüğü ağaç dalını, suyun yüzeyinde taş sektirerek vurmak istiyor. Taş her sektiğinde bir önceki aldığı yolun karekökü kadar yol almaktadır. 4. kez suya değdiğinde de batmaktadır.

**Burak taşı attığında taşın ilk sektiği nokta, bulunduğu noktadan 256 dm ilerde olduğuna göre hedefi vurabilmesi için ağaç dalının en az kaç desimetre yaklaştırılması gerekir?**

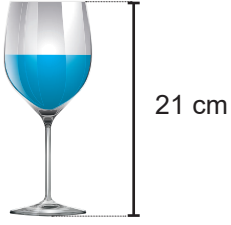
A) 20

B) 21

C) 22

D) 23

94.



Yandaki şekilde bir bardak verilmiştir. Bu bardağın içindeki su yüzeyinin yerden yüksekliği, bardağın yüksekliğinin yaklaşık  $\frac{3}{4}$ 'ü kadardır.

Buna göre su yüzeyinin yerden yüksekliğinin santimetre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

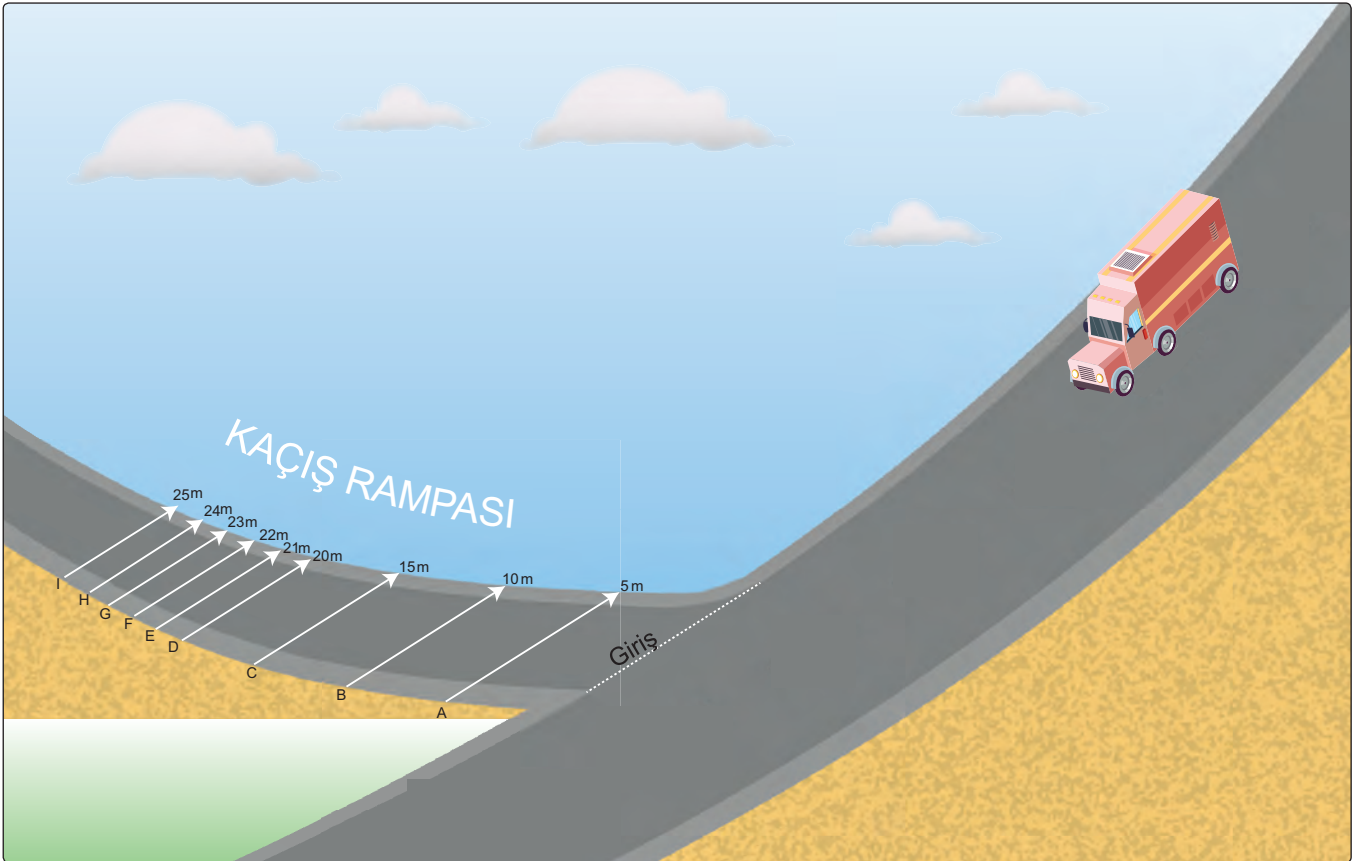
A)  $\sqrt{109}$

B)  $\sqrt{252}$

C)  $\sqrt{306}$

D)  $\sqrt{404}$

95. Acil kaçış rampası karayollarında genellikle fren sorunları nedeniyle kontrolden çıkan araçların güvenli durmasını sağlar.



Yukarıdaki acil kaçış rampasında, belirtilen noktaların girişe olan uzaklıkları metre cinsinden verilmiştir. Fren arızası yaşayan bir tır acil kaçış rampasına girdikten  $\sqrt{560}$  m sonra duruyor.

Buna göre tır acil kaçış rampasındaki hangi noktalar arasında durmuştur?

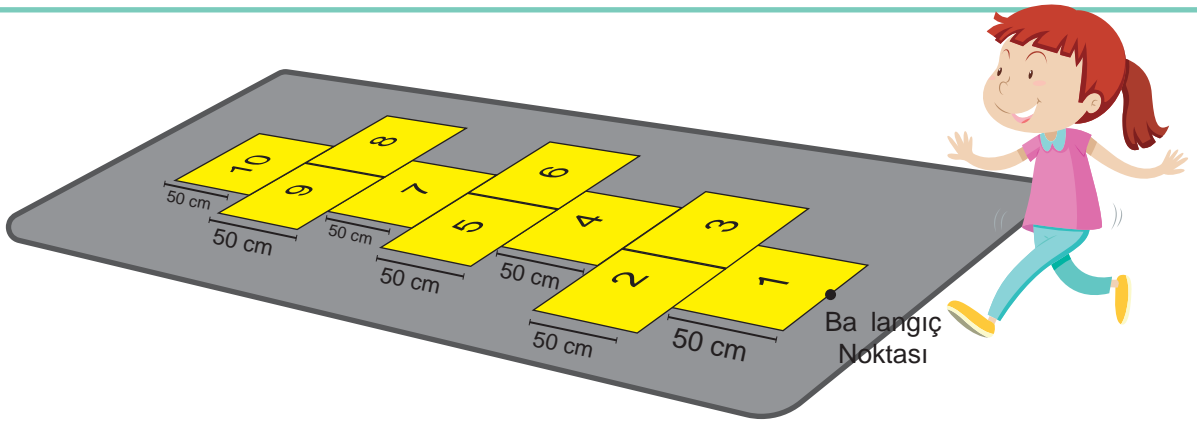
A) D-E

B) E-F

C) F-G

D) G-H

96.



Sek sek oynayan Buket başlangıç noktasından elindeki taşı fırlatıyor.

**Buket'in attığı taş 7 numaralı bölgenin içinde kaldığına göre taşın başlangıç noktasına olan uzaklığı metre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?** (1m = 100 cm)

- A)  $\sqrt{3}$                       B)  $\sqrt{5}$                       C)  $\sqrt{8}$                       D)  $\sqrt{10}$

97. Bilgi: Yarıçapı uzunluğu r birim olan bir çemberin çevre uzunluğu  $\Ç=2.\pi.r$  formülü ile hesaplanır.

Tekerlek yarıçapı  $\sqrt{3}$  cm olan bir el arabası gideceği mesafeyi tamamladığında tekerlek en az 10 tur atmıştır.

**Buna göre el arabasının gideceği mesafe santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olamaz?** ( $\pi=3$  alınız.)

- A) 100                      B) 110                      C) 120                      D) 130

98.

$-\sqrt{8}$	$\sqrt{10}$	$\sqrt{7}$
$-\sqrt{1}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt{3}$
$-\sqrt{3}$	$\sqrt{12}$	$-\sqrt{5}$

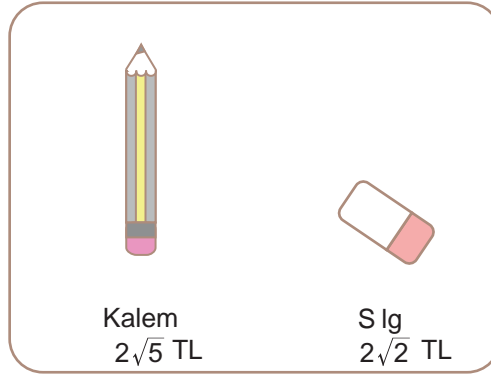
Burak ve Betül yandaki sayıları kullanarak aşağıdaki işlemleri yapıyor.

- Burak sayı doğrusunda birbirine en uzak iki sayıyı seçip çarpıyor.
- Betül sayı doğrusunda birbirine en yakın iki sayıyı seçip çarpıyor.

**Buna göre Burak ve Betül'ün bulduğu sayıların toplamı kaçtır?**

- A)  $-3\sqrt{6}$                       B)  $-5\sqrt{6}$                       C)  $3\sqrt{6}$                       D)  $5\sqrt{6}$

99.



11 $\sqrt{5}$  TL parası olan Çağlar tanesi 2 $\sqrt{5}$  TL olan kalemlerden, 15 $\sqrt{2}$  TL parası olan Neşe ise tanesi 2 $\sqrt{2}$  TL olan silgilerden en fazla sayıda almıştır. Kırtasiyeci 5 kalem alana 1 kalem, 2 silgi alana 1 silgi hediye etmektedir. Çağlar ve Neşe kalan paralarını birleştirip kalem veya silgilerden yine en fazla sayıda alıp kırtasiyeden çıkıyorlar.

**Buna göre Çağlar ve Neşe'nin toplam kaç adet kalem ve silgisi olmuştur?**

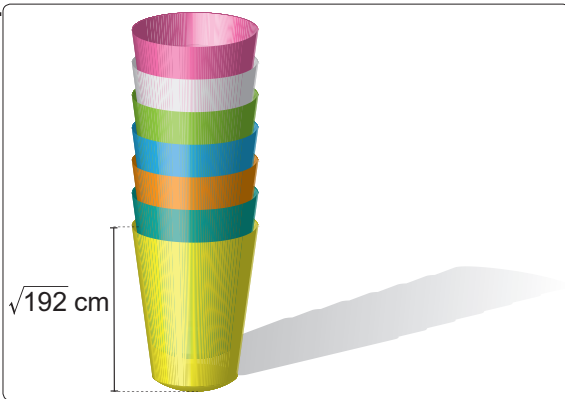
A) 12

B) 17

C) 18

D) 19

100.



Yandaki resimde iç içe konmuş özdeş bardaklar bulunmaktadır. Bir bardağın yüksekliği  $\sqrt{192}$  cm'dir.

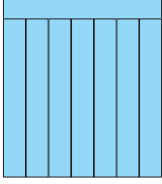
İki bardak iç içe konulduğunda ise yükseklik  $\sqrt{300}$  cm olmaktadır.

**Buna göre 7 bardak iç içe konulduğunda oluşan şeklin yüksekliği kaç santimetre olur?**

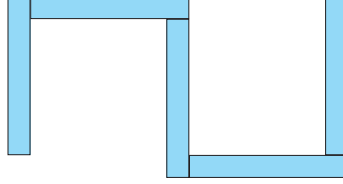
A) 22 $\sqrt{3}$ B) 20 $\sqrt{3}$ C) 18 $\sqrt{3}$ D) 16 $\sqrt{3}$



101.



Şekil-1



Şekil-2

Şekil-1 birbirine eş dikdörtgenlerden oluşturulmuş ve çevresi  $30\sqrt{2}$  cm'dir. Şekil-2 ise Şekil-1'deki dikdörtgenlerden 5 tanesi üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde birleştirilerek oluşturulmuştur.

**Buna göre Şekil-2'nin çevresinin uzunluğu kaç santimetredir?**

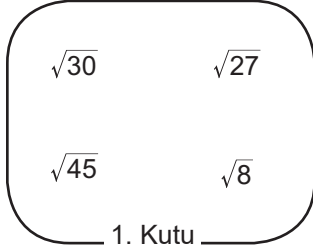
A)  $72\sqrt{2}$

B)  $75\sqrt{2}$

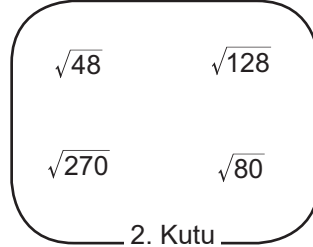
C)  $78\sqrt{2}$

D)  $80\sqrt{2}$

102.



1. Kutu



2. Kutu

Burcu bir bilgisayar oyunu oynamaktadır. Oyunu oynarken 1. ve 2. kutuda bulunan kareköklü sayılardan birer tane seçer ve seçmiş olduğu bu iki sayıyı çarpar.

Burcu sayıları seçip çarptığında sonucu bir doğal sayı olarak bulmaktadır.

**Buna göre Burcu'nun bulduğu sonucun alabileceği en büyük değer ile en küçük değer arasındaki fark kaçtır?**

A) 58

B) 56

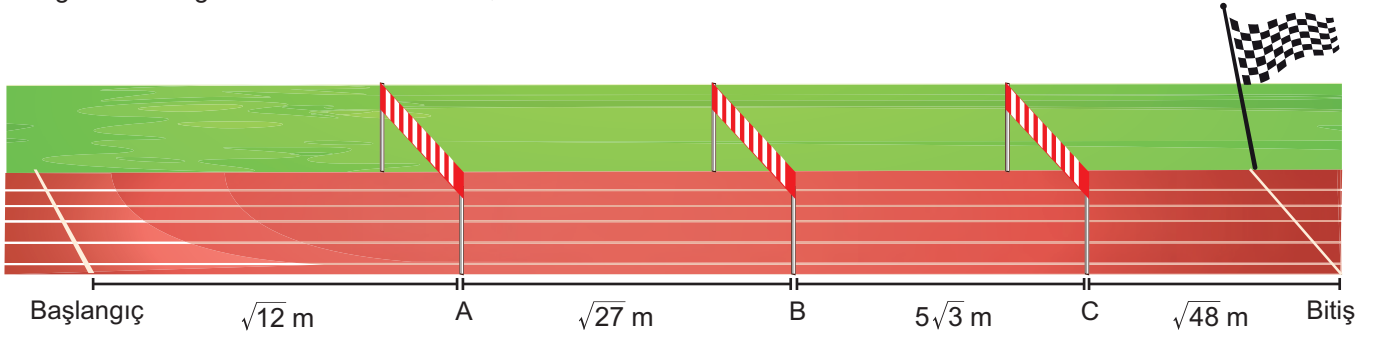
C) 54

D) 52



103. Tolga Öğretmen 8. sınıf öğrencilerinin derste koşmaları için engelli bir koşu parkuru hazırlamıştır. Bu parkurdaki engelleri A engeli, B engeli ve C engeli olarak adlandırmıştır.

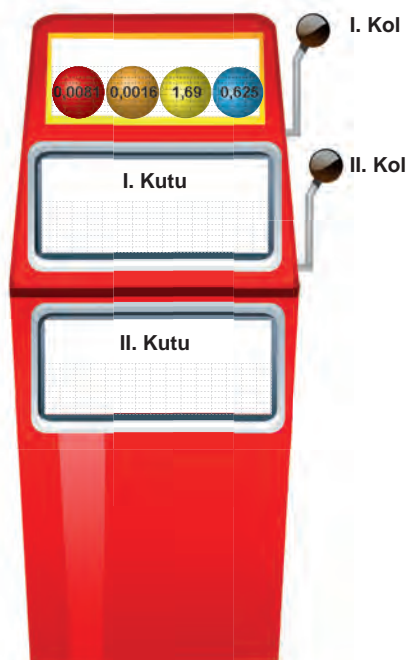
Başlangıç noktası ile A engeli arasındaki uzaklık  $\sqrt{12}$  m, A engeli ile B engeli arasındaki uzaklık  $\sqrt{27}$  m ve B engeli ile C engeli arasındaki uzaklık  $5\sqrt{3}$  m'dir.



Buna göre aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Parkuru tamamlayan bir kişi toplam  $14\sqrt{3}$  m koşmuştur.
- B) B ve C engelleri arasında yorulup koşuyu bırakan bir kişi  $5\sqrt{3}$  m'den fazla  $10\sqrt{3}$  m'den az koşmuştur.
- C) Koşuculardan biri C engelini üstünden atladığı an 18 metreden fazla koşmuştur.
- D) Koşu parkurunu tamamlayan bir koşucu 24 metreden fazla koşmuştur.

104.



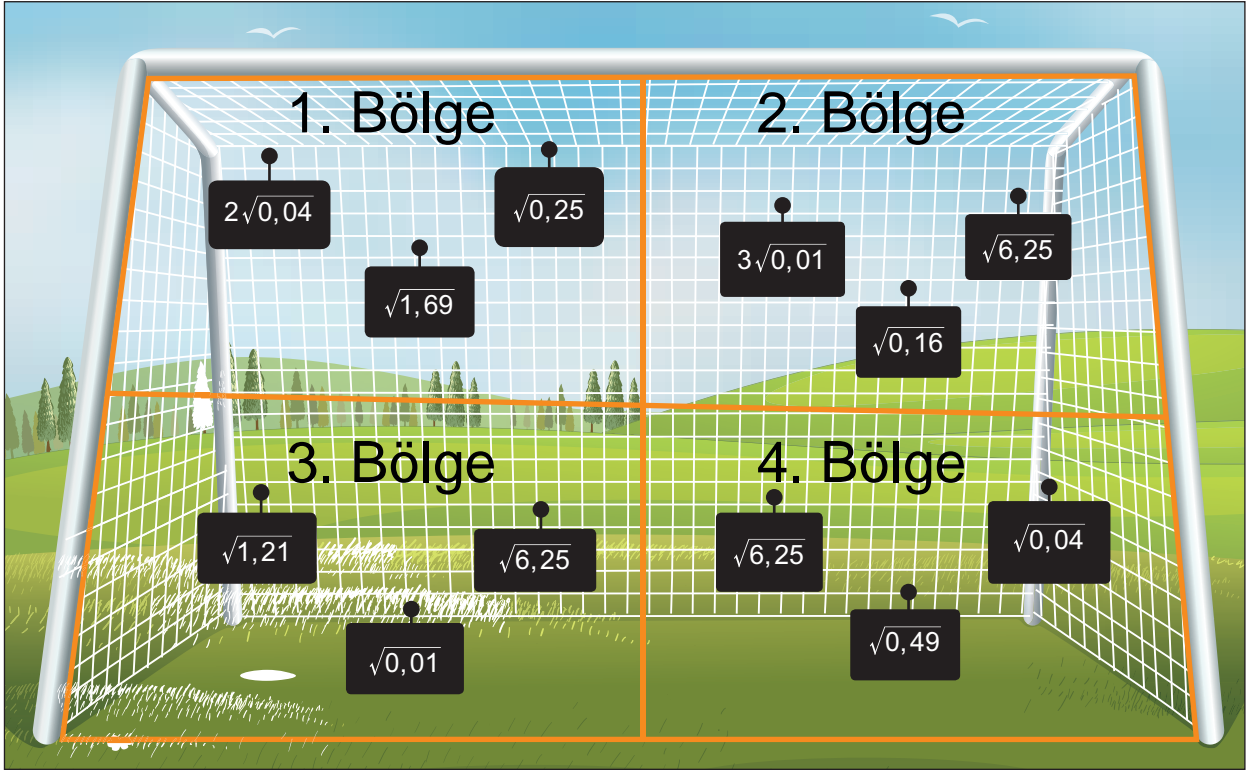
Yandaki düzenekte toplar bulunmaktadır. Bu topların üzerinde yazan sayıların karekökleri hesaplanmış ve I. kol indirilmiştir. Sonucu rasyonel sayı olan toplar I. kutuya düşmüştür.

I. kutuya düşen sayıların tekrar karekökü hesaplanmış ve II. kol indirilmiştir. Sonucu irrasyonel olan sayılar II. kutuya düşmüştür.

Buna göre her iki kol da indirildikten sonra II. kutuya düşen top aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1,69
- B) 0,625
- C) 0,0081
- D) 0,0016

105.



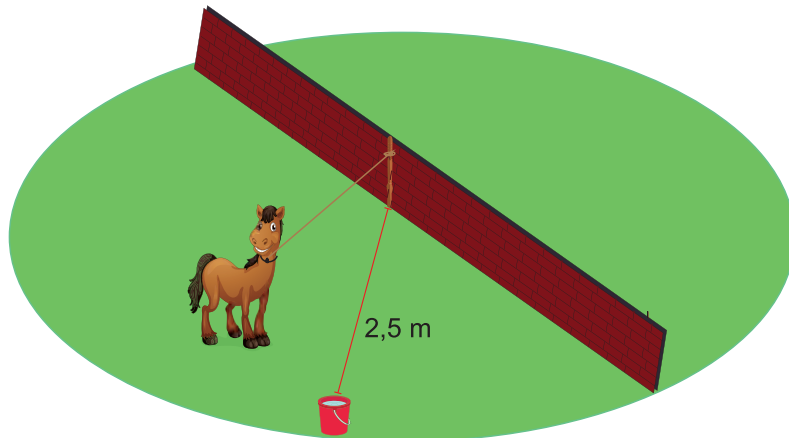
Beden Eğitimi dersinde şut çalışması yaptıran Ersin Öğretmen kaleyi dört bölgeye ayırmış ve bölgelere bazı kareköklü sayılar asmıştır.

Dört öğrencinin bulunduğu ve her öğrencinin bir atış yaptığı şut çalışmasında topun isabet ettiği bölgedeki sayıların toplamı kadar puan alınacaktır.

**Şut çalışmasında topu; Gökhan 1., Hasan 2., Muhammet 3. ve Rıdvan 4. bölgeye isabet ettirdiğine göre en fazla puanı alan öğrenci aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Gökhan                      B) Hasan                      C) Muhammet                      D) Rıdvan

106. Yarıçapı uzunluğu  $r$  birim olan dairenin alanı  $A = \pi \cdot r^2$ 'dir.



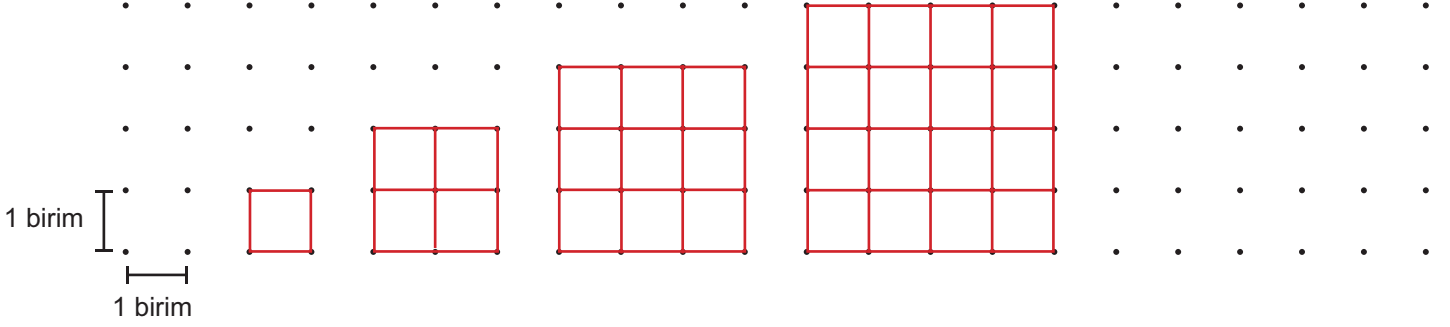
Duvarın orta noktasında bağlı olan bir at en fazla  $2,16 \text{ m}^2$  lik alanda hareket edebilmektedir. Bu at duvarın arkasına geçememektedir. Duvarın bulunduğu yeşil alan daire şeklindedir.

**Kovanın atın bağlı olduğu noktaya uzaklığı 2,5 m olduğuna göre atın kovaya ulaşabilmesi için boynundaki ip kaç metre daha uzatılmalıdır? ( $\pi=3$  alınız.)**

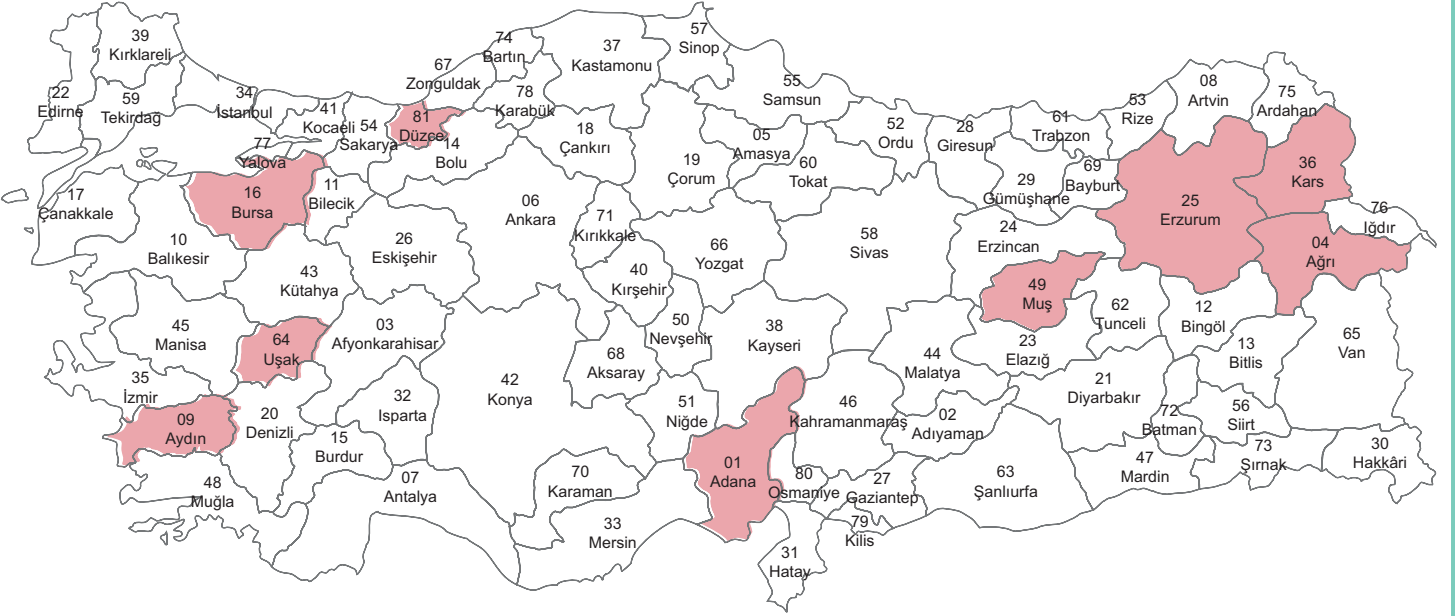
- A) 1,2                      B) 1,3                      C) 1,4                      D) 1,5

# CEVAP ANAHTARI

1.



2.



3.

<b>Kenar Uzunluğu (Birim)</b>	1	2	3	4	5
<b>Alan (Birim-kare)</b>	1	4	9	16	25
<b>Alan ile Kenar Uzunluğu İlişkisi</b>	$\sqrt{1} = 1$	$\sqrt{4} = 2$	$\sqrt{9} = 3$	$\sqrt{16} = 4$	$\sqrt{25} = 5$

4. 1-Y, 2-D, 3-D, 4-D, 5-Y, 6-D, 7-D, 8-Y

5. a) **05.30**

b) **23.03**

c) **22.26**

6. a) E - F noktaları arasındadır.

b) D noktasından geçmiştir.

c) F - G noktaları arasına gelmiştir.

d) E noktasına daha yakındır.

e) C noktasına daha yakındır.

7. A) Kenar uzunlukları  $\sqrt{13}$ ,  $\sqrt{14}$  ve  $\sqrt{15}$  olabilir.

B) Kenar uzunlukları  $\sqrt{17}$ ,  $\sqrt{18}$ ,  $\sqrt{19}$  ve  $\sqrt{20}$  olabilir.

8. a) 4 tane  $\sqrt{2}$  ağırlığı konulmalıdır.

b) 3 tane  $\sqrt{5}$  ağırlığı konulmalıdır.

c) 5 kg

9. a)  $2\sqrt{5}$

b)  $2\sqrt{11}$

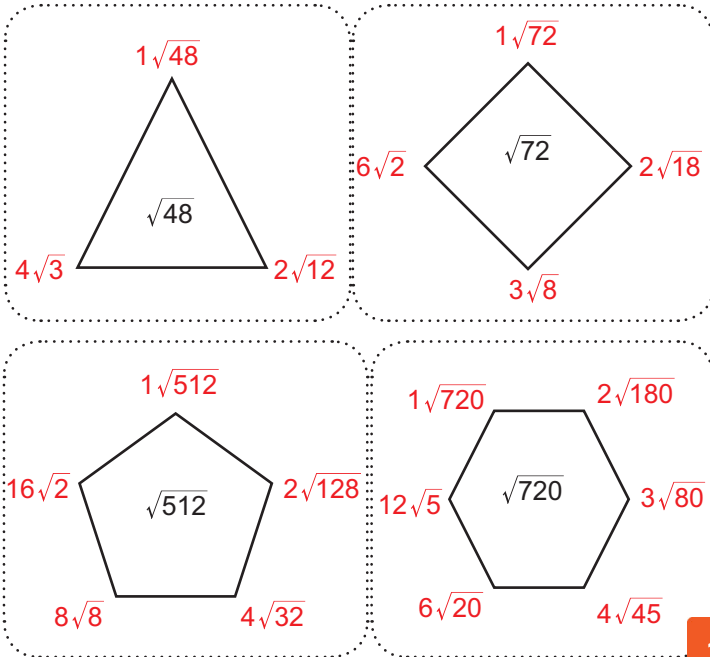
c)  $5\sqrt{3}$

d)  $4\sqrt{3}$

e)  $3\sqrt{7}$

f)  $5\sqrt{2}$

10.



11.

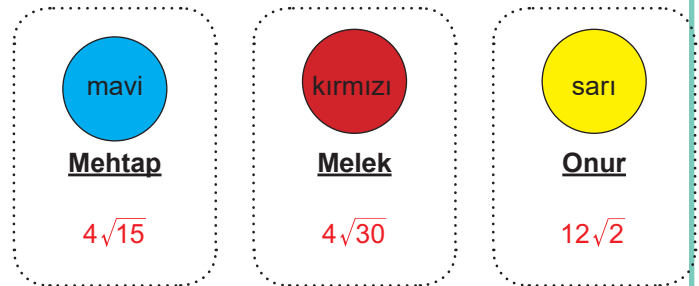


12. Hızı  $4\sqrt{3}$  km/sa ve  $14\sqrt{5}$  km/sa olan araçlara ceza uygulanır.

13.

Karıştırılan renkler	Yeni renk	Kod
Sarı-Kırmızı	Turuncu	$6\sqrt{2}$
Sarı-Mavi	Yeşil	$3\sqrt{3}$
Kırmızı-Mavi	Mor	$2\sqrt{6}$
Turuncu-Mor	Kahverengi	$24\sqrt{3}$
Siyah-Beyaz	Gri	$-5\sqrt{35}$
Mavi-Yeşil	Turkuaz	9

14.



15.

a)  $\sqrt{12} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{36} = 6 \text{ m}^2$

b)  $\sqrt{48} \cdot \sqrt{27} = 4\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{3} = 12\sqrt{9} = 12 \cdot 3 = 36 \text{ m}^2$  inekler için ayrılan alan  
 $2\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{3} = 6\sqrt{9} = 6 \cdot 3 = 18 \text{ m}^2$  tavuklar için ayrılan alan  
 $36 : 18 = 2$  katıdır.

c)  $5\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3} = 10\sqrt{9} = 30 \text{ m}^2$  eşekler için ayrılan alan  
 $2\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{3} = 6\sqrt{9} = 6 \cdot 3 = 18 \text{ m}^2$  kazlar için ayrılan alan  
 $30 - 18 = 12 \text{ m}^2$  fazladır.

d)  $\sqrt{48} \cdot \sqrt{27} = 4\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{3} = 12\sqrt{9} = 12 \cdot 3 = 36 \text{ m}^2$  inekler için ayrılan alan

$\sqrt{12} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{36} = 6 \text{ m}^2$  kuzular için ayrılan alan  
 $36 - 6 = 30 \text{ m}^2$  fazladır.

16.  $\sqrt{48} + \sqrt{243} = 4\sqrt{3} + 9\sqrt{3} = 13\sqrt{3}$  puan  
 $\sqrt{48} + \sqrt{27} = 4\sqrt{3} + 3\sqrt{3} = 7\sqrt{3}$  puan  
 $\sqrt{75} + \sqrt{300} = 5\sqrt{3} + 10\sqrt{3} = 15\sqrt{3}$  puan

17. a)  $\sqrt{8} + \sqrt{32} = 6\sqrt{2}$  b)  $12\sqrt{2} : \sqrt{32} = 3$   
c)  $\sqrt{8} - 12\sqrt{2} = -10\sqrt{2}$  d)  $\sqrt{48} + \sqrt{75} = 9\sqrt{3}$   
e)  $\sqrt{8} \times -7\sqrt{2} = -28$  f)  $\sqrt{48} \times -8\sqrt{3} = -96$   
g)  $\sqrt{32} : 12\sqrt{2} = \frac{1}{3}$  h)  $\sqrt{48} - \sqrt{75} = -\sqrt{3}$   
i)  $\sqrt{8} \times \sqrt{48} = 8\sqrt{6}$  j)  $\sqrt{75} + -8\sqrt{3} = -3\sqrt{3}$   
k)  $\sqrt{32} + -7\sqrt{2} = -3\sqrt{2}$  l)  $\sqrt{75} - 6\sqrt{3} = -\sqrt{3}$   
m)  $12\sqrt{2} : \sqrt{8} = 6$  n)  $\sqrt{75} + \sqrt{48} = 9\sqrt{3}$   
o)  $12\sqrt{2} - -7\sqrt{2} = 19\sqrt{2}$  p)  $-8\sqrt{3} + \sqrt{75} = -3\sqrt{3}$

18. a) A  $\rightarrow 4\sqrt{5} \cdot \sqrt{3} = 4\sqrt{15} \text{ m}^2$   
B  $\rightarrow \sqrt{5} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{15} \text{ m}^2$   
C  $\rightarrow 2\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{5} = 4\sqrt{10} \text{ m}^2$   
D  $\rightarrow 2\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{5} = 6\sqrt{10} \text{ m}^2$   
b)  $4\sqrt{15} - \sqrt{15} = 3\sqrt{15} \text{ m}^2$  fazladır.  
c)  $4\sqrt{10} - \sqrt{15} \text{ m}^2$  fazladır.  
d) C  $\rightarrow 2\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{5} = 4\sqrt{10} \text{ m}^2$   
D  $\rightarrow 2\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{5} = 6\sqrt{10} \text{ m}^2$   
 $4\sqrt{10} + 6\sqrt{10} = 10\sqrt{10} \text{ m}^2$

19. a)  $\sqrt{125} + \sqrt{45} + \sqrt{500} = 5\sqrt{5} + 3\sqrt{5} + 10\sqrt{5} = 18\sqrt{5}$   
b)  $\frac{\sqrt{72}}{2} + \sqrt{50} = \frac{6\sqrt{2}}{2} + 5\sqrt{2} = 3\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 8\sqrt{2}$   
c)  $\sqrt{125} \cdot \frac{1}{5} + \sqrt{500} = 5\sqrt{5} \cdot \frac{1}{5} + 10\sqrt{5} = \sqrt{5} + 10\sqrt{5} = 11\sqrt{5}$   
d)  $\sqrt{80} \cdot \frac{1}{4} + \sqrt{45} = 4\sqrt{5} \cdot \frac{1}{4} + 3\sqrt{5} = \sqrt{5} + 3\sqrt{5} = 4\sqrt{5}$   
e)  $\sqrt{128} \cdot \frac{1}{4} + \sqrt{200} = 8\sqrt{2} \cdot \frac{1}{4} + 10\sqrt{2} = 2\sqrt{2} + 10\sqrt{2} = 12\sqrt{2}$

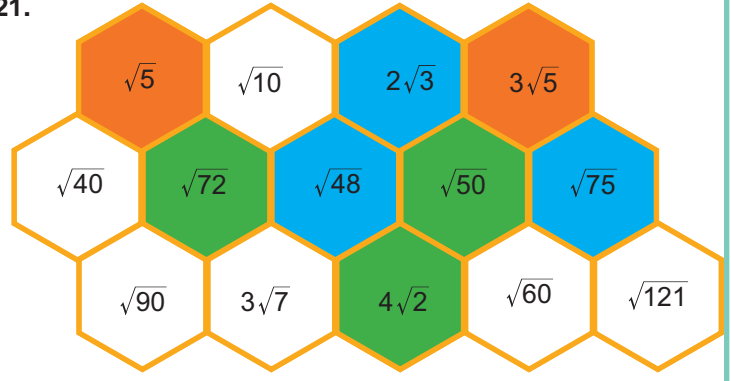
20.

Ömer  $\rightarrow \sqrt{50} \cdot \sqrt{8} = \sqrt{400} = 20$ ,  $\sqrt{50}$  ve  $\sqrt{8}$  puanlı balonları patlatmıştır.

Burcu  $\rightarrow \sqrt{175} \cdot \sqrt{28} = 5\sqrt{7} \cdot 2\sqrt{7} = 10\sqrt{49} = 70$ ,  $\sqrt{175}$  ve  $\sqrt{28}$  puanlı balonları patlatmıştır.

Ufuk  $\rightarrow \sqrt{45} \cdot \sqrt{5} = 3\sqrt{5} \cdot \sqrt{5} = 3\sqrt{25} = 15$ ,  $\sqrt{45}$  ve  $\sqrt{5}$  puanlı balonları patlatmıştır.

21.



22.

Ok			
Bölgeler	1. Bölge 3. Bölge 6. Bölge	2. Bölge 4. Bölge 8. Bölge	5. Bölge 7. Bölge

23.



24.

Malzeme	Miktarı (kg)	kilogram	gram
Nohut	$\sqrt{0,25}$	0,5	$0,5 \cdot 10^3 = 500$
Buğday	$\sqrt{1,21}$	1,1	$1,1 \cdot 10^3 = 1100$
Fasulye	$\sqrt{0,36}$	0,6	$0,6 \cdot 10^3 = 600$
Fıstık	$\sqrt{0,01}$	0,1	$0,1 \cdot 10^3 = 100$
Şeker	$\sqrt{1,69}$	1,3	$1,3 \cdot 10^3 = 1300$
Kayısı	$\sqrt{0,49}$	0,7	$0,7 \cdot 10^3 = 700$

25.

Hasta Kodu	Kandaki Şeker Miktarı (gr/dl)	Teşhis Kodu
Buket	$\sqrt{0,0064}$	N
Ufuk	$\sqrt{0,0625}$	G
Aleyna	$\sqrt{0,0036}$	H
Burcu	$\sqrt{1,69}$	D

26.

	Q	I	R
$\sqrt{25}$	X		X
$-\sqrt{225}$	X		X
$-\sqrt{16}$	X		X
0,9	X		X
$0,\bar{2}$	X		X
$\pi$		X	X
$\frac{2}{5}$	X		X

27. D-Y-D-Y

28. 2, 4 ve 8 numaralı elmalara ulaşamaz.

29.

					Toplam-ları
	$\sqrt{2}$	$\sqrt{0,16}$	$\sqrt{8}$	$\sqrt{1}$	1,4
	$\sqrt{4}$	$\sqrt{12}$	$\sqrt{9}$	$\sqrt{15}$	5
	$\sqrt{18}$	$\sqrt{5}$	-7	$\frac{1}{3^{-2}}$	2
	$0,\overline{4}$	$2^3$	$\sqrt{32}$	$\sqrt{27}$	$\frac{76}{9}$
Çarpım-ları	6	$2\sqrt{15}$	16	$9\sqrt{5}$	

30. a) 300 000

b)  $800\,000-700\,000=100\,000$ 

c) %50

d) 2010 ve 2012

31. a)  $240+200+240+210+220=1110$ b)  $290+250+330+220+250=1340$ 

c) Ankara

d) Burdur

e) %25

32. a)  $128+148+120+160+140=696$ 

696 000 ton

b)  $160+140+160+152+160=772$ 

772 000 ton

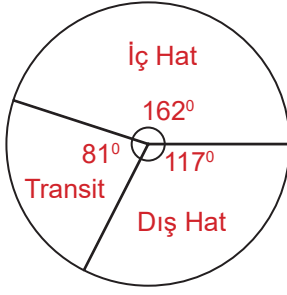
c) 300 160

 $\frac{360}{D.O.}$  x

D.O.

 $300x=160.360$  $x=192$ 192<sup>o</sup> olur

33. Grafik: Ülkemizdeki 2018 Yılı Hava Trafiği



34. a)  $25000+20000+30000+15000+30000=120000$

b)  $360^\circ$  de  $72^\circ$   
 $\frac{30000 \text{ kişi}}{\text{D.O.}} = \frac{x}{72^\circ}$   
 $x=6000$

6000 kişi vardır.

c)  $5000-2000=3000$  fazla

d)  $360^\circ$  de  $90^\circ$   
 $\frac{20000 \text{ kişi}}{\text{D.O.}} = \frac{x}{90^\circ}$   
 $x=5000$

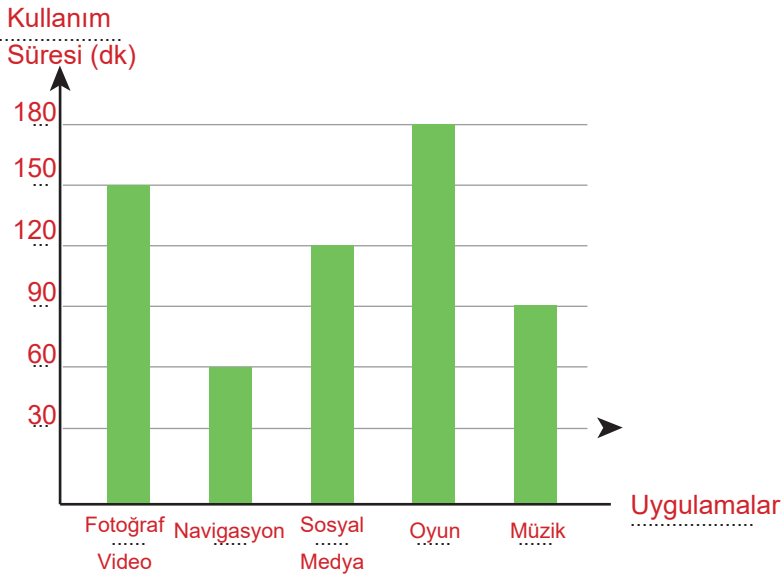
5000 kişi

e) Tıp = 2500  
 Hukuk = 4000  
 $2500+4000=6500$  kişi

35. a)  $360^\circ$  de  $90^\circ$   
 $\frac{600 \text{ dk.da}}{\text{D.O.}} = \frac{x}{90^\circ}$   
 $x=150$  dk

b)  $360^\circ$  de  $36^\circ$   $600 \text{ dk. da}$   $60 \text{ dk}$   
 $\frac{600 \text{ dk. da}}{\text{D.O.}} = \frac{x}{36^\circ}$   $\frac{100 \text{ dk. da}}{\text{D.O.}} = \frac{y}{60 \text{ dk}}$   
 $x=60 \text{ dk}$   $y=10$  %10'unda

c) Grafik: Uygulamaların Telefon Şarjını Kullanma Süresi



d)  $180-120=60$  dk fazla

## CEVAP ANAHTARI

36. A	60. C	84. D
37. B	61. B	85. B
38. D	62. C	86. C
39. A	63. D	87. C
40. C	64. C	88. C
41. B	65. B	89. A
42. A	66. B	90. C
43. C	67. D	91. B
44. D	68. C	92. D
45. D	69. C	93. C
46. C	70. A	94. B
47. D	71. D	95. D
48. B	72. B	96. B
49. B	73. A	97. A
50. B	74. A	98. A
51. A	75. D	99. B
52. B	76. C	100.B
53. D	77. C	101.A
54. C	78. D	102.A
55. C	79. A	103.C
56. A	80. C	104.A
57. B	81. C	105.C
58. D	82. A	106.B
59. A	83. B	





147

meb.gov.tr

# 8. SINIF 2. ÜNİTE

## ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

MATEMATİK

Bu kitapçık ŞANLIURFA Ölçme Değerlendirme Merkezi  
tarafından hazırlanmıştır.





1. Şekilde Nami'nin okulu, evi ve bakkal arasındaki mesafe verilmiştir. Okul ile bakkal arasındaki mesafe  $\sqrt{1200}$  m, okul ile evi arasındaki mesafe  $\sqrt{1323}$  m'dir. Buna göre;



BAKKAL

$\sqrt{1200}$  m



OKUL

$\sqrt{1323}$  m



EV

a) Okuldan çıkıp önce bakkala sonra eve giden Nami'nin kaç metre yürüyeceğini bulunuz.

b) Nami'nin okulu ile evi arasındaki mesafenin metre cinsinden hangi iki tam sayı arasında olduğunu bulunuz.

2. Aşağıda içi bilgi dolu bulutların içinde yazan ifadelerden doğru olanları yağış getirecek, yanlış olanları ise yağış getirmeyecektir. Buna göre bulutlardan yağış getirenlerin başına (D), yağış getirmeyenlerin başına (Y) yazarak belirtiniz.

( )

$\pi$  sayısı  $\frac{22}{7}$  olarak alınabilir

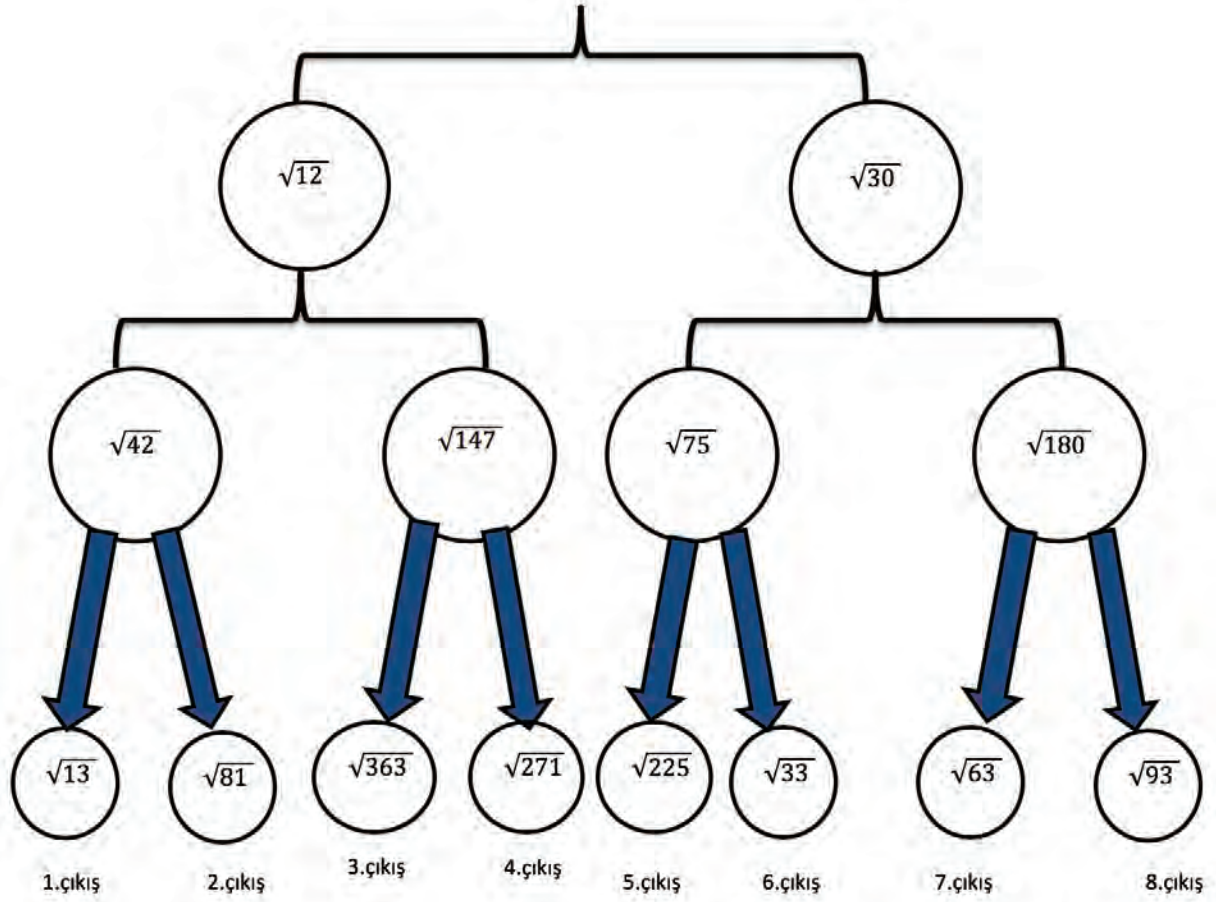
( )

2,55555... sayısı irrasyoneldir.

( )

Çizgi grafiği artış ve azalışlara vurgu yapmak için kullanılır.

3. Şekildeki kutucukların içerisinde yazan kareköklü ifadelerin  $\sqrt{3}$  ile çarpımının sonucu tam sayı yapan kutucuk ile devam edilecektir. Buna göre kaç numaralı çıkıştan çıkılır?



4. Aşağıda verilen kareköklü sayılardan tam kare olanların bulunduğu kutucukları kırmızıya, tam kare olmayan sayıların bulunduğu kutucukları maviye boyayınız.

$\sqrt{225}$	$\sqrt{164}$	$\sqrt{36}$
$\sqrt{324}$	$\sqrt{52}$	$\sqrt{270}$
$\sqrt{450}$	$\sqrt{64}$	$\sqrt{100}$

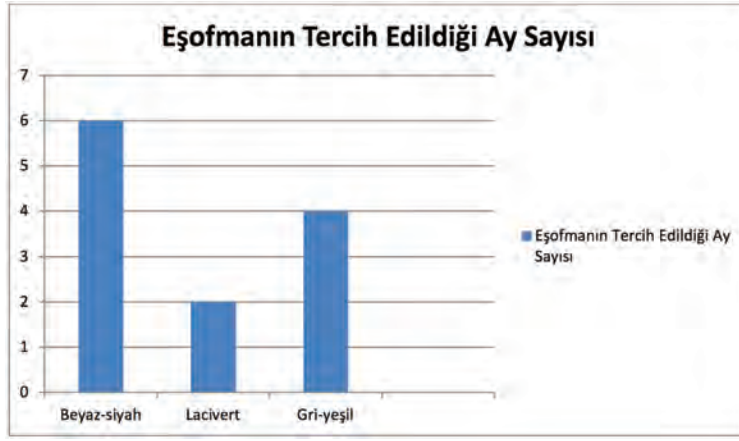
5. Aşağıdaki ürünlerin kg fiyatları tam kare sayılardan oluşmaktadır. Buna göre boşlukları doldurun.

ÜRÜN	VERİLEN İKİ SAYI ARASINDA	KG FİYATI
Patates	$\sqrt{12}$ ile $\sqrt{21}$ ₺	.....
Ananas	$\sqrt{65}$ ile $\sqrt{98}$ ₺	.....
Muz	$\sqrt{227}$ ile $\sqrt{287}$ ₺	.....

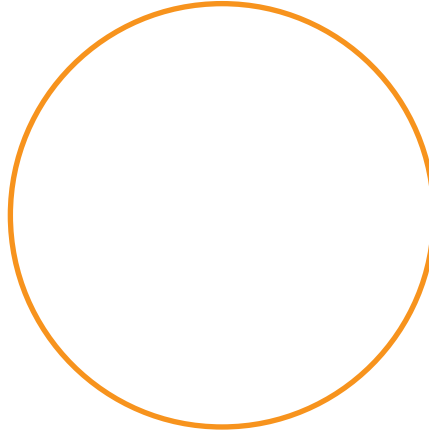
6. Karşılıklı olarak sıraya dizilen irrasyonel sayılar karşılıklarına gelen sayıyla çarpılınca rasyonel olmak istemektedir. Sayılar en küçük irrasyonel sayılar ile çarpılacaktır. Buna göre boş bırakılan yerlerdeki sayıları bulunuz.

$\sqrt{12}$	$\sqrt{7}$	.....	.....	$\sqrt{75}$
.....	.....	$\sqrt{216}$	$\sqrt{128}$	.....

7.

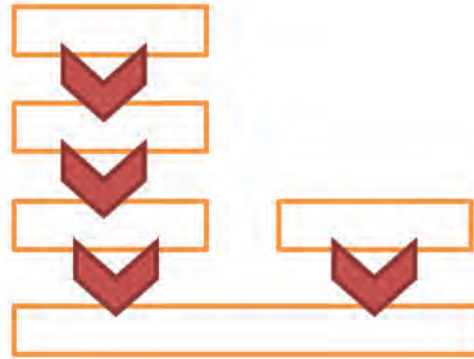


Yukarıdaki grafikte İlyas'ın bir yıl boyunca giydiği eşofman renkleri verilmiştir. Verilenlere dayanarak bir daire grafiği oluşturunuz.



8. Verilen sayı kümeleri birbirini kapsayacak şekilde sıralanacaktır. Şeklin üzerinde yerleştirme yapınız.

I  
R  
Q  
N  
Z

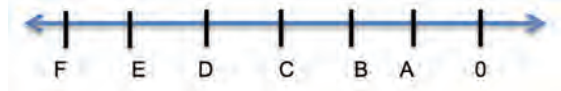


9.



Yukarıdaki eş karelerden oluşan bir şekil verilmiştir. Şeklin toplam alanı  $75 \text{ cm}^2$  olduğuna göre şeklin çevresi kaç santimetredir?

11.



Şeklinde sıralanan sayıları aşağıda verilen kareköklü ifadelerle eşleştiriniz.

- $-\sqrt{47}$
- $-\sqrt{26}$
- $-\sqrt{41}$
- $-\sqrt{33}$
- $-\sqrt{25}$
- $-\sqrt{37}$

10. Aşağıda verilen kareköklü ifadelerin sonuçlarını bulunuz.

$$\sqrt{(-8)^2}$$

$$\sqrt{0}$$

$$-\sqrt{10^{12}}$$

$$\sqrt{2^{17}}$$

$$\sqrt{a^5}$$

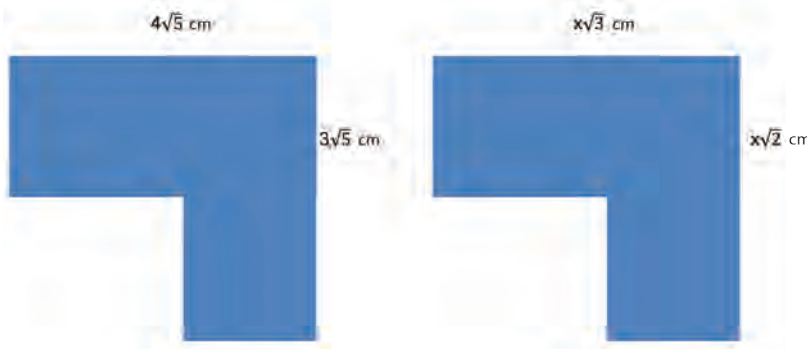
$$\sqrt{x^2y^2z}$$

12. Aşağıda verilen terimler ve kavramlar tablosunu örnekleriyle eşleştiriniz.

TERİMLER VE KAVRAMLAR	ÖRNEKLER
• TAM KARE POZİTİF SAYILAR	• 4
KARAKÖKLÜ SAYI	• 9
• KAREKÖK	• $\frac{22}{7}$
• GERÇEK SAYI	• $\sqrt{27}$
• İRRASYONEL SAYI	• $2\sqrt{3}$
	• $\frac{16}{4}$



13. Aşağıda verilen şekillerin çevrelerini bulunuz.



14. Veli tam kare olmayan kareköklü sayıların yaklaşık değerini bulmak için bir hesaplama aracı geliştirmiştir. Bu hesaplama aracı karekök içindeki sayının önce hangi iki tam kare sayı arasında olduğunu buluyor daha sonra hangi tam kare sayıya yakınsa o tam kare sayının karekökünü alarak ekranda cevabı gösteriyor. Örneğin;  $\sqrt{145}$  sayısı için



- 145 sayısı 144 ile 169 tam kare sayıları arasındadır.
- 145 sayısı 144 tam kare sayısına daha yakındır.
- 145 sayısının yaklaşık değeri  $\sqrt{144} = 12$  dir.

Veli'nin geliştirdiği hesaplama aracını kullanarak aşağıdaki tam kare olmayan sayıların kareköklerini yanındaki boşluklara yazarak doldurunuz?

- A)  $\sqrt{107}$ 'nin yaklaşık değeri .....
- B)  $\sqrt{34}$ 'ün yaklaşık değeri .....
- C)  $\sqrt{250}$ 'nin yaklaşık değeri .....

15.

A = 1	E=6	I=11	M=16	R=21	Ü=26
B= 2	F=7	İ=12	N=17	S=22	V=27
C=3	G=8	J=13	O=18	Ş=23	Y=28
Ç=4	Ğ=9	K=14	Ö=19	T=24	Z=29
D=5	H=10	L=15	P=20	U=25	

Yukarıdaki tabloda her bir harfe karşılık gelen sayılar gösterilmiştir. Buna göre bu sayıların kareleri alınarak oluşturulan şifrelerin cevaplarını bulunuz.

576	676	441	196	144	784	36

1	576	1	576	676	441	196

64	361	4	36	196	225	144	576	36	400	36

256	1	576	36	256	1	576	144	196

400	144	484	1	64	324	441

16.

Bir dersteki öğrencilerin aldıkları notların karşılaştırılması	Aynı bahçede bulunan farklı türdeki ağaç sayılarının karşılaştırılması	Sınıf başkanlığı seçiminde başkan adaylarının aldıkları oy miktarlarının karşılaştırılması
--	--	--

Yukarıdaki tabloda bir grafik çeşidinin kullanıldığı yerleri yazan Ali'nin tablosunun ismi ne olabilir?

17. Aşağıdaki işlemlerden doğru olanların yanına "D" yanlış olanların yanına "Y" harfini koyunuz.

$$2\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{5} = 8\sqrt{15} \dots\dots\dots$$

$$3\sqrt{14} + 6\sqrt{8} = 9\sqrt{22} \dots\dots\dots$$

$$12\sqrt{6} \div 24\sqrt{3} = 2\sqrt{2} \dots\dots\dots$$

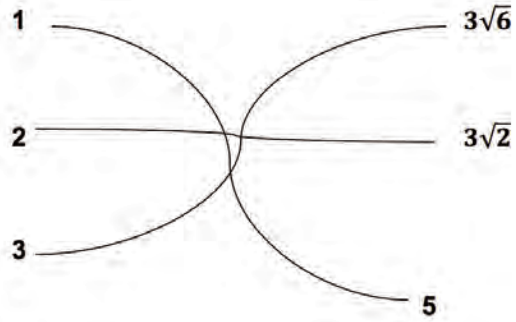
$$18\sqrt{10} - 6\sqrt{40} = 6\sqrt{10} \dots\dots\dots$$

18. Aşağıda farklı renkte verilen balonların, içlerindeki işlemlerin sonuçlarına göre kaç numaralı yolu takip etmeleri gerektiğini eşleştirerek gösteriniz.

$$\sqrt{27} \cdot \sqrt{2}$$

$$\frac{6\sqrt{6}}{2\sqrt{3}}$$

$$\sqrt{\frac{625}{25}}$$



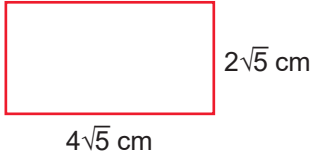
19.

**BİLGİ**

Bir şeklin çevre uzunluğu tüm kenar uzunluklarının toplanmasıyla bulunur.

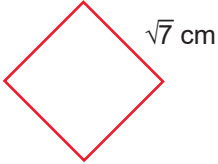
Yukarıdaki bilgiye göre aşağıdaki şekillerin çevre uzunluklarını bulunuz?

A)



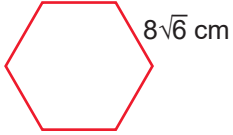
Dikdörtgenin çevre uzunluğu .....cm'dir.

B)



Eşkenardörtgenin çevre uzunluğu .....cm'dir.

C)

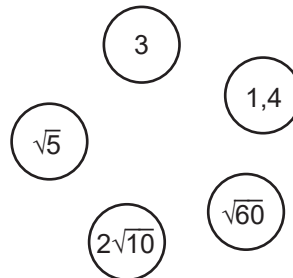


Düzgün altıgenin çevre uzunluğu.....cm'dir.

20. Aşağıdaki karaköklü ifadeleri çözümleyip karşısındaki cevaplarıyla eşleştiriniz.

**İŞLEMLER**

- $\sqrt{54} / \sqrt{6}$
- $2\sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$
- $\sqrt{1,44} + \sqrt{0,04}$
- $\sqrt{20} - \sqrt{5}$

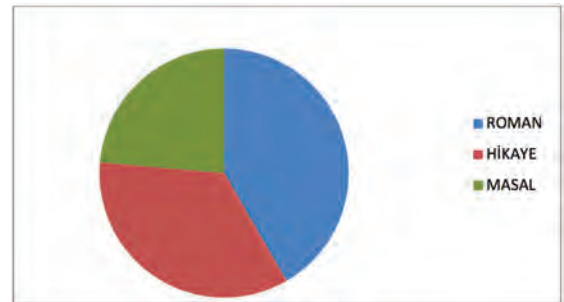
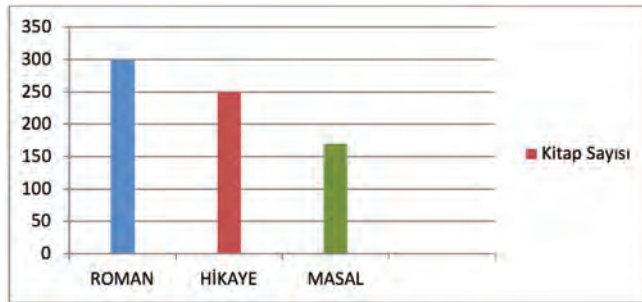
**CEVAPLAR**

21. Tablo: Yıllara Göre Güncelleme Sayıları

Yıllar	Güncelleme Sayıları
2016	77
2017	71
2018	86
2019	104

Yukarıdaki tabloda bir telefon firmasının yıllara göre kullanıcılarına gönderdiği güncelleme sayısı verilmiştir. **Bu firmanın gönderdiği güncelleme sayılarının değişimini göstermek için hangi grafik türünün kullanılacağını belirleyerek çiziniz.**

22.



Yukarıda bir kütüphanede bulunan kitap türlerine ait iki farklı grafik türü verilmiştir. **Masal kitaplarının sayısı 170 olduğuna göre tüm kitap türlerinin daire dilimindeki merkez açılarını bulunuz.**

23. Aşağıda alanları verilen dikdörtgensel bölgelerin verilmeyen kenarlarını bulunuz.

$2\sqrt{8}\text{ cm}$    $A = 64\text{ cm}^2$

  $A = 20\sqrt{3}\text{ cm}^2$   
 $4\sqrt{3}\text{ cm}$

$\sqrt{2}\text{ cm}$    $A = \sqrt{242}\text{ cm}^2$

$\frac{\sqrt{2}}{3}\text{ cm}$    $A = \sqrt{\frac{8}{81}}\text{ cm}^2$

24. Aşağıda verilen sayılar bir okulda çalışan öğretmenlerin yaşlarını göstermektedir. Pembe ile yazılanlar kadın, mavi ile yazılanlar erkek öğretmenlerin yaşları olduğuna göre bilgiler ışığında sütun grafiği çiniz.

23 - 25 - 26 - 23 - 24 - 23 - 25 - 25 - 30 - 32 - 32  
30 - 30 - 30 - 40 - 26 - 23 - 26 - 27 - 28 - 30 - 32  
30 - 24 - 27 - 28 - 29 - 29 - 29 - 23 - 25 - 25 - 32



25. Berkay'ın diktiği elma fidanın boyu 25cm'dir.

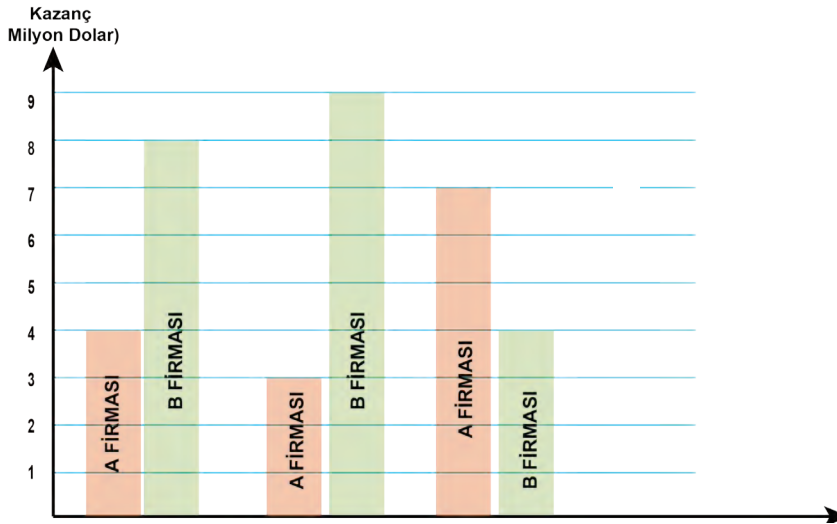
1.ay: 43 cm

2.ay: 26 cm

3.ay: 57 cm

Uzadığına göre fidanın gelişimini gösteren çizgi grafiğini çiziniz.

26. Aşağıdaki grafikte şekilde A ve B firmalarının üç yıllık kazancı verilmiştir?



a) A firmasının üç yıllık toplam kazancı ne kadardır?

b) A firmasının hangi yıl kazancı bir önceki yıla göre artmıştır?

c) B firmasının en çok kazancının olduğu yıl; B firmasının kazancı A firmasının kazancından ne kadar fazladır?

27.



Bir kurbağa yukarıda verilen taşlara zıplayarak soldan sağa doğru ilerleyecektir. Sadece tam kare sayıların yazdığı taşlar su zeminine sağlam şekilde bağlı diğerleri kurbağa üzerine zıpladığında batmaktadır. Kurbağa hangi adımda batar?

28. İki basamaklı tam kare sayılardan çift ve tek olanları gruplayarak yazınız.

TEK

ÇİFT

29.  $X = \sqrt{72} - \sqrt{100} + \sqrt{8}$   
 $Y = -\sqrt{48} - A + B + C$

Yukarıda verilen X ve Y toplandığında tam sayı elde edilebilmesi için A, B ve C en az kaç olmalıdır?

A=

B=

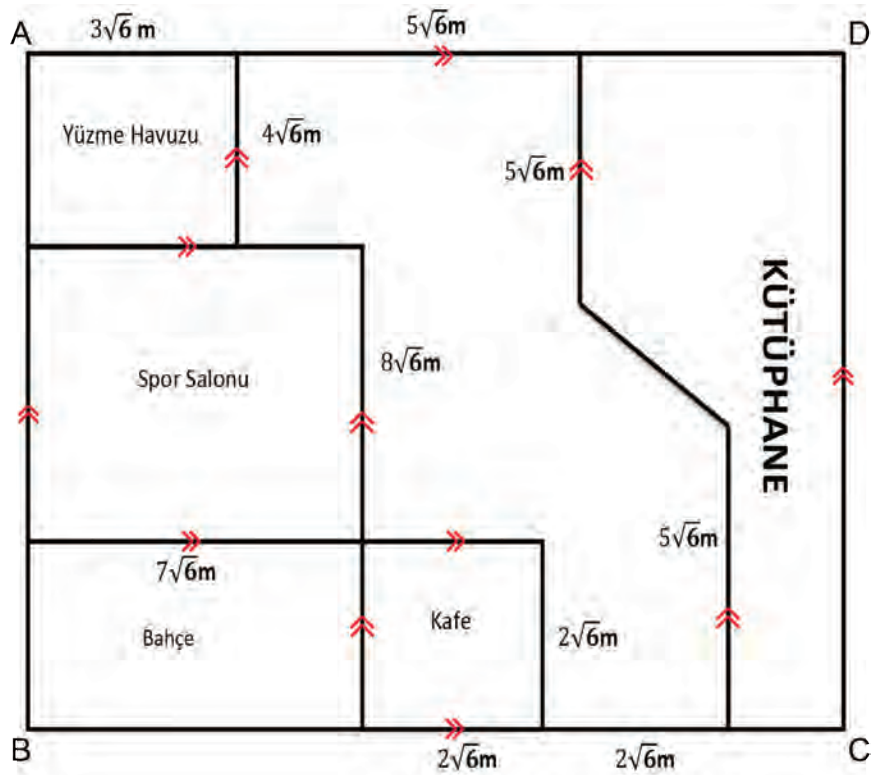
C=



30. Sıklık tablosunda dört ay boyunca beden eğitimi dersinde yapılan sporlar ve ders saatleri gösterilmiştir. Dört ayda toplam 64 ders saati olduğuna göre verileri daire grafiğinde işleyiniz.

Spor	Yapıldığı Ders Sayısı
Voleybol	8
Futbol	4
Basketbol	32
Tenis	4
Yüzme	16

31.



Yukarıdaki şekilde ABCD karesi bir yaşam kulübünün projesi olarak verilmiştir. Buna göre kütüphanenin alanı kaç metrekare olur ?

- A) 196                      B) 258                      C) 378                      D) 486

32. Uzun kenarı 120 cm ve kısa kenarı 60 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir salona alanı  $144 \text{ cm}^2$  olan kare şeklinde parkeler döşenecektir. Kaç tane parke gerekir ?

- A) 40                      B) 50                      C) 60                      D) 70

33. Bir bilgisayar programı ;

tam kare sayılar girildiğinde "1" çıktısını,  
tam kare olmayan sayılar girildiğinde "0" çıktısını vermektedir.

**Programın 11010 çıktısını vermesi için programa sırasıyla aşağıdaki sayılardan hangileri girilmiş olabilir?**

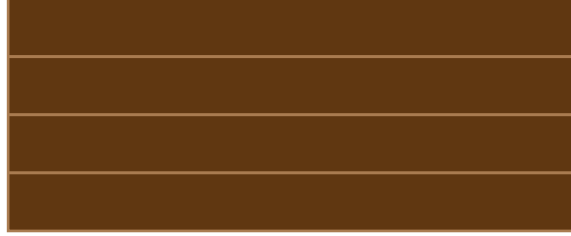
A) 64, 16, 286, 360, 324

B) 64, 16, 287, 360, 322

C) 64, 16, 288, 361, 322

D) 64, 16, 289, 361, 324

34.



Çiftçi Mehmet Amca eni  $3\sqrt{6}$  m, boyu  $9\sqrt{6}$  m olan dikdörtgen şeklindeki tarlasını sürmek için traktörüne mazot almak istiyor. Mehmet Amca'nın traktörü  $m^2$  de 1 litre mazot harcadığına göre tarlasının tamamını sürmek için alması gereken toplam mazot miktarı kaç litredir?

A)161

B)162

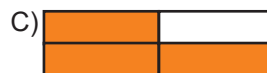
C)163

D)164

35.

Ayşe manavdan $2\sqrt{16}$ tane elma aldı.	Murat $\sqrt{8}$ tane kaleme sahiptir.
Barış $3\sqrt{48}$ m yol gitmiştir.	Melek günde $6\sqrt{256}$ adet soru çözmüştür.

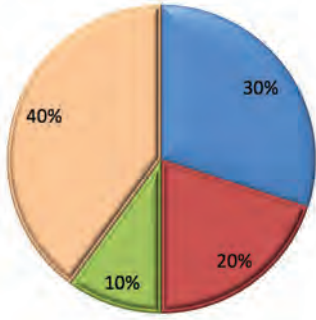
Yukarıda verilen tablodaki olaylardan gerçekleşebilecek olanları boyandığında aşağıdaki tablolardan hangisi oluşur?



36. Aşağıda bir ailenin aylık giderleri daire grafiği ile gösterilmiştir.

### Aylık Giderler

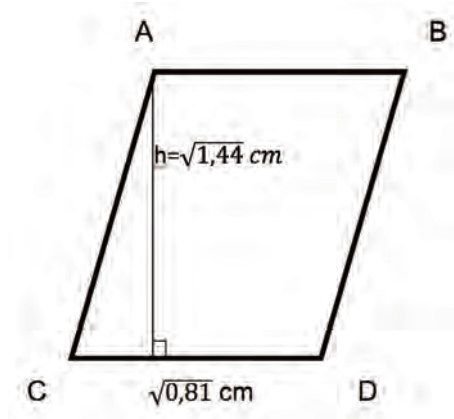
Kira Eğitim Ulaşım İhtiyaçlar



Bu ailenin aylık toplam giderlerinin tutarı 1800 TL olduğuna göre eğitim giderlerinin tutarı kaç TL'dir?

- A) 400 B) 300 C) 200 D) 100

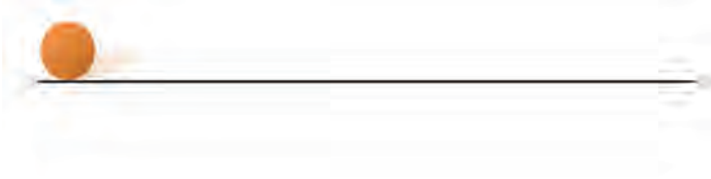
37. **BİLGİ** Paralelkenarın alanı: Bir kenarı ile o kenara ait yüksekliğin çarpımı ile bulunur.



Yukarıda verilen ABCD paralelkenarının alanı santimetrekare cinsinden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $\frac{106}{100}$  B)  $\frac{107}{100}$  C)  $\frac{108}{100}$  D)  $\frac{109}{100}$

38. **BİLGİ** Dairenin çevresi  $2\pi r$  formülü ile hesaplanır.

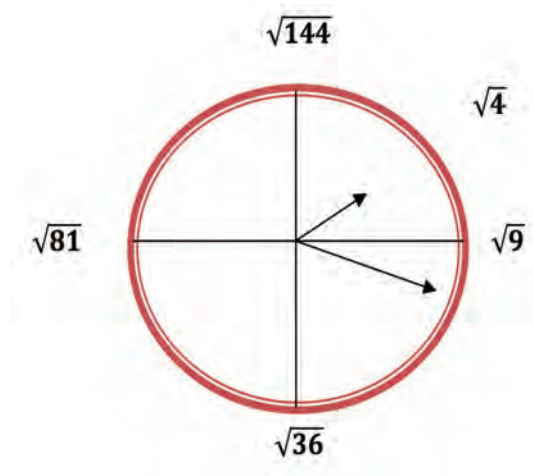


Yukarıda belirli bir yükseklikten bırakılan bir top 7 tam tur dönerek yolu tamamlıyor. Yolun uzunluğu  $28\sqrt{2}$  cm olduğuna göre topu yarı çapı kaç santimetredir?

( $\pi=3$  alınız)

- A)  $\frac{\sqrt{2}}{6}$  B)  $\frac{2\sqrt{2}}{6}$  C)  $\frac{\sqrt{2}}{3}$  D)  $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

39. Aşağıdaki verilen matematik saatinde yelkovanın gösterdiği sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

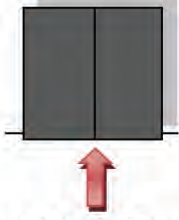


- A)  $\sqrt{30}$  B)  $\sqrt{25}$  C)  $\sqrt{15}$  D)  $\sqrt{8}$

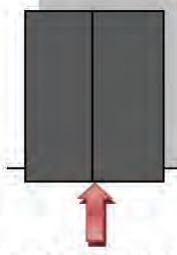
40. Bir gıda firmasının 3 farklı büyüklükte soğuk hava deposuna karekökü tam kare sayı olacak adette ürün yerleştirilecektir.

Örneğin,  $\sqrt{625} = 25$  eşit olup tam kare bir sayıdır ve bu adette ürün yerleştirilebilir.

Aşağıda verilen sayı adetlerinden hangileri bu deponun ürün sayıları olabilir?



1. Soğuk hava deposu



2. Soğuk hava deposu



3. Soğuk hava deposu

- A)  $\sqrt{9}, \sqrt{256}, \sqrt{289}$   
B)  $\sqrt{9}, \sqrt{169}, \sqrt{196}$   
C)  $\sqrt{16}, \sqrt{121}, \sqrt{144}$   
D)  $\sqrt{16}, \sqrt{81}, \sqrt{256}$

41. Oktay hazırlayacağı proje için 2 ay çalışmıştır. Oktay'ın çalışması ile ilgili olarak aşağıdaki bilgiler veriliyor;

Oktay her gün çalışması ile ilgili  $\sqrt{8}$  sayfa yazı yazmıştır.

Her bir sayfaya  $\sqrt{625}$  kelime yazı yazmıştır.

Oktay'ın çalışmasındaki toplam kelime sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir? (2 ay=60 gün)

- A) 1500                      B) 2500                      C) 3500                      D) 4300

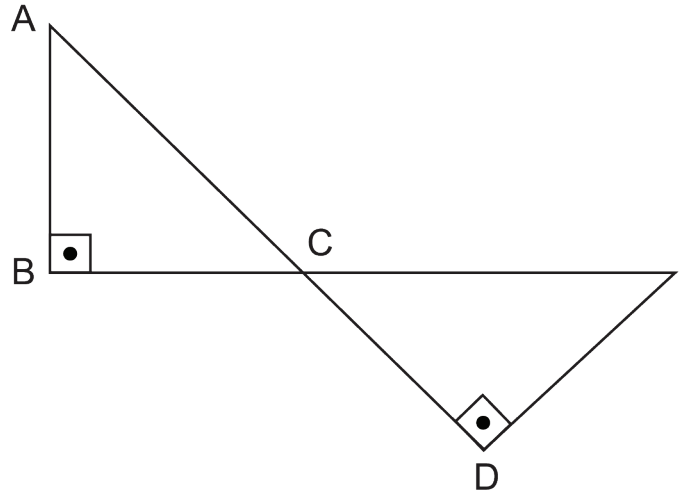
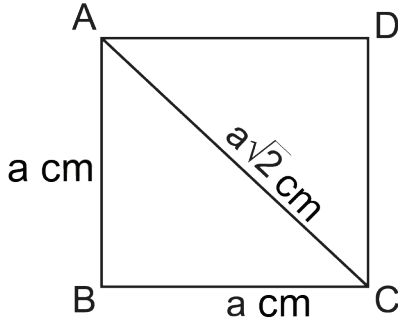
42. İlyas bir günün  $\sqrt{36}$  saatini okulda,  $\sqrt{64}$  saatini uyuyarak,  $\sqrt{1}$  saatini yemek yiyerek  $\sqrt{25}$  saatini çalışarak ve geri kalan vaktini ise ailesiyle geçirmektedir. İlyas'ın ailesiyle geçirdiği zaman bir günün kaçta kaçını oluşturmaktadır?

A)  $\frac{1}{6}$  B)  $\frac{1}{4}$  C)  $\frac{1}{4}$  D)  $\frac{1}{4}$

43. Bir koşu pistinin uzunluğu  $220\sqrt{5}$  m'dir. Bir koşucu dakikada  $\sqrt{125}$  m yol almaktadır. Buna göre bu yolu kaç dakikada tamamlar?

A)  $45\sqrt{5}$  B)  $8\sqrt{5}$  C) 44 D)  $125\sqrt{5}$

44. Bir karenin köşegeni bir kenarının  $\sqrt{2}$  katıdır.

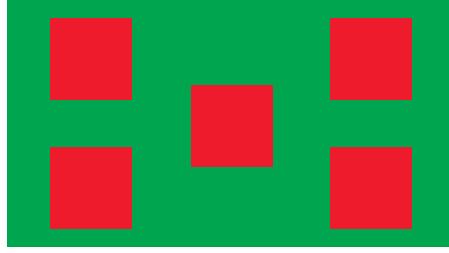


Yukarıdaki ABCD karesi AC boyunca köşelerden kesilerek iki eş ikizkenar üçgen oluşturulmuştur. Oluşturulan üçgenler uç uca eklenerek bir şekil oluşturulmuştur. AC ile CD ve BC ile CA doğrusaldır.

Oluşturulan şeklin çevresinin a cm cinsinden değeri nedir?

A) 6a B)  $4a+2a\sqrt{2}$  C)  $4a+4a\sqrt{2}$  D)  $8a\sqrt{2}$

45. Çocuklar için tasarlanan dikdörtgen şeklindeki bir oyun alanının kenar uzunlukları  $\sqrt{280}$  m,  $7\sqrt{70}$  m'dir.

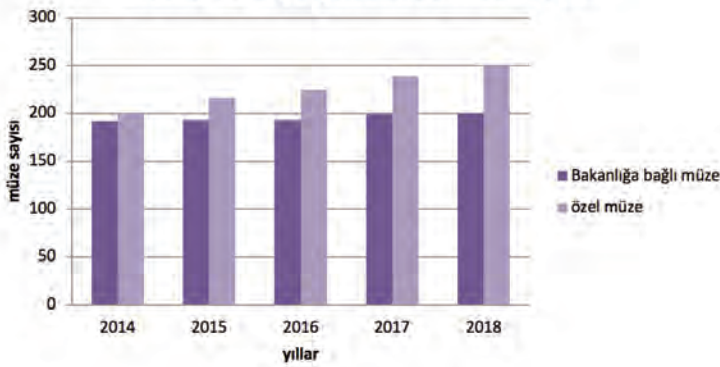


Oyun alanının içerisine eşit büyüklükte 5 çocuk parkı yapılacaktır. Çocuk parkları dışındaki alan  $380\text{m}^2$  olduğuna göre bir çocuk parkının alanı kaç metrekaredir?

- A)  $\sqrt{70}$  B) 600 C)  $4\sqrt{30}$  D) 120

46.

Grafik: Türkiye genelinde müze sayısı

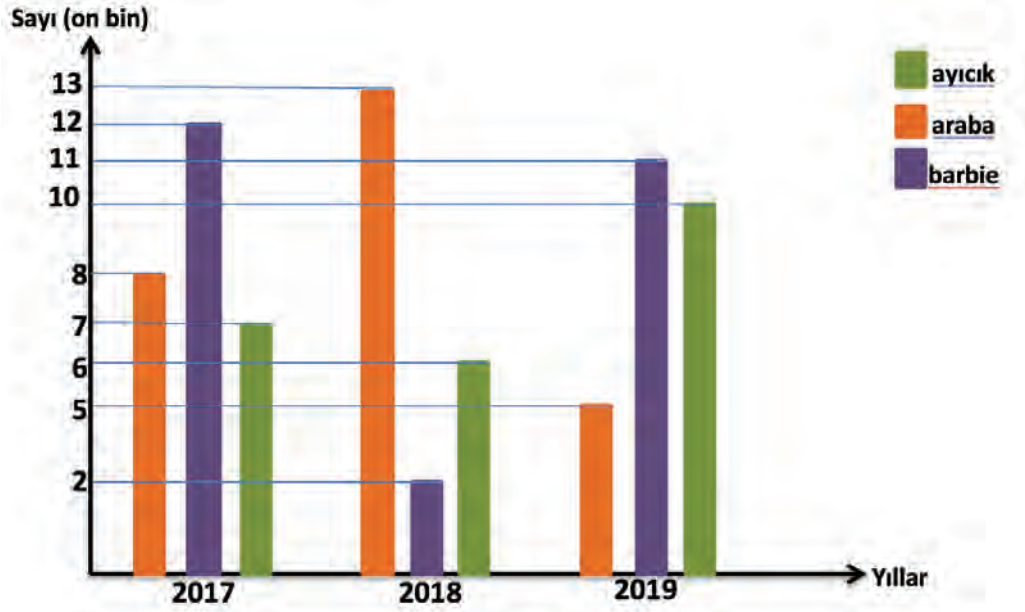


Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın açıkladığı Türkiye'deki müze sayısı isimli grafikten yararlanarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) En çok yeni müze 2017 yılında açılmıştır.  
B) Her yıl özel müze sayısında artış olmuştur.  
C) En çok ziyaret edilen müzeler bakanlığa bağlı olanlardır.  
D) Türkiye'de 400'den fazla müze bulunmaktadır.

(51, 52 ve 53. soruları aşağıdaki grafiğe göre cevaplayınız.)

Bir oyuncak firmasının ürettiği 3 farklı oyuncağın yıllara göre satış miktarları grafikte verilmiştir.



47. Grafiğe göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Oyuncak ayıcık satışı her yıl artmıştır.
- B) 2019 yılında en az oyuncak araba satılmıştır.
- C) Barbie'nin en fazla satıldığı yıl 2017'dir.
- D) Üç yılda toplam en fazla satılan oyuncak, arabadır.

48. Grafiğe göre 3 yılda toplam satılan oyuncak araba sayısı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 3 yılda satılan toplam Barbie sayısından azdır.
- B) 2018 yılında satılan oyuncak araba sayısının 2 katıdır.
- C) 3 yılda satılan toplam oyuncak ayıcık sayısından azdır.
- D) Toplamda satılan oyuncak ayıcık sayısının 3 katıdır.

49. Grafiğe göre 3 yılda toplam satılan oyuncak sayısı kaçtır?

- A) 800000
- B) 740000
- C) 600000
- D) 540000



50. Aşağıdaki tabloda dört öğrenciye sorulan işlemlerin cevapları ve hangi soru türüne ait olduklarını yazmaları istenmiştir.

	SORU	CEVAP	SAYI TÜRÜ
Mustafa	$\sqrt{\frac{7}{15}} \cdot \sqrt{\frac{30}{21}}$	$\sqrt{\frac{2}{3}}$	İrrasyonel sayı
Gülbahar	$5\sqrt{15} \cdot 2\sqrt{3} \cdot 10\sqrt{5}$	1500	Rasyonel sayı
Kader	$\sqrt{64} \cdot \sqrt{5}$	$8\sqrt{5}$	İrrasyonel sayı
Eren	$\sqrt{200} \cdot (\sqrt{2} + \sqrt{50})$	120	İrrasyonel sayı

Buna göre, hangi öğrencinin cevabına göre sayı türü yanlıştır?

- A) Mustafa                      B) Gülbahar                      C) Kader                      D) Eren

51.

**BİLGİ**

Aritmetik Ortalama: Bir gruptaki elemanların toplamının toplam eleman sayısına bölümü aritmetik ortalamayı verir.

Aşağıdaki tabloda Ece'nin 4 farklı dersin 1.dönem 1.yazılılardan aldığı notlar verilmiştir.

Dersler	Notlar
Türkçe	$\sqrt{81} \cdot \sqrt{100}$
Matematik	$\sqrt{64} \cdot \sqrt{100}$
Fen Bilimleri	$\sqrt{49} \cdot \sqrt{100}$
İngilizce	$\sqrt{36} \cdot \sqrt{100}$

Buna göre Ece'nin notlarının aritmetik ortalaması kaçtır?

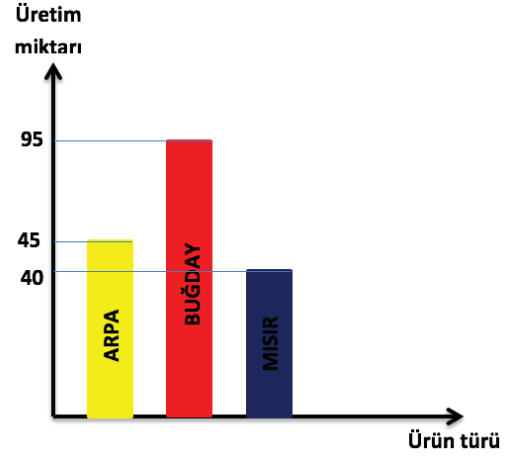
- A) 65                      B) 75                      C) 85                      D) 95

52. Aşağıda çözüm adımları verilen  $\sqrt{48}:\sqrt{12}.\sqrt{16}+\sqrt{5}-7$  işleminin ilk kez hangi adımında yanlış yapılmıştır?

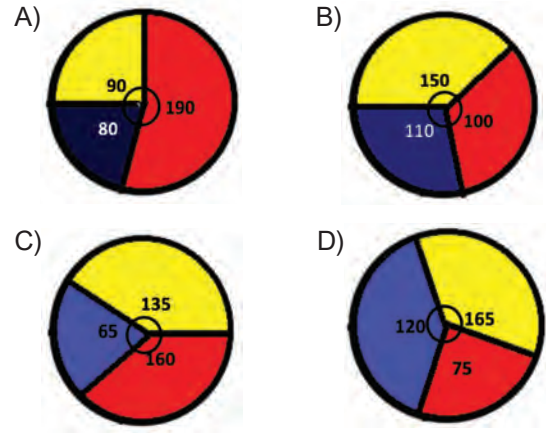
- 1-  $\sqrt{48}/\sqrt{12} = 2$
- 2-  $\sqrt{16}+\sqrt{5} = 4+\sqrt{5}$
- 3-  $2.(4+\sqrt{5}) = 8+2\sqrt{5}$
- 4-  $8+2\sqrt{5}-7 = 1+\sqrt{5}$

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

54. Aşağıdaki sütun grafiğinde bir çiftçinin bir yıllık arpa, buğday ve mısır üretimi verilmiştir.



Yukarıdaki sütun grafiği daire grafiği ile ifade edilmiş olsaydı oluşacak daire grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olurdu?



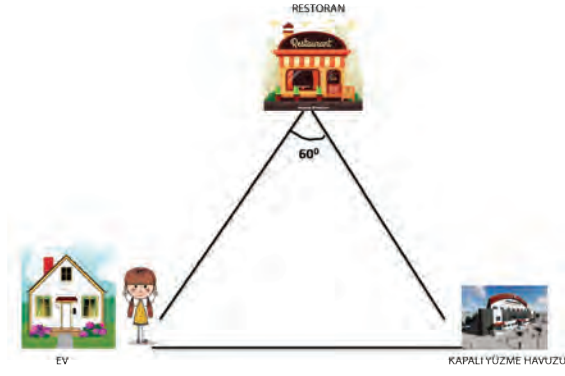
53. Bir kağıt fabrikası kağıtların ağırlıklarını  $\pm 0,0004$  hata ile üretmektedir. Hata payı olmayan bir kağıdın standart ağırlığı 5 gr olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi bu fabrikada üretilen hata payına sahip bir kağıdın ağırlığı olabilir?

- A) 4,6      B) 4,7  
C) 4,8      D) 4,9

55. Bir firmanın yıllara göre kazanç değişimini incelemek amacıyla grafik çizilmek isteniyor. Buna göre en uygun grafik hangisidir?

- A) Şekil      B) Daire  
C) Sütun      D) Çizgi

56.



Yukarıdaki şekilde Merve evinden çıkıp kapalı yüzme havuzuna oradan da restorana gitmiştir. Evi ile yüzme havuzu arası  $3\sqrt{6}$  km, restoran-ev arası mesafe yüzme havuzu-restoran arası mesafeye eşittir. **Restorandan sonra eve dönerse Merve toplam kaç km yol yürümüş olur?**

- A)  $3\sqrt{6}$  B)  $9\sqrt{6}$   
C)  $10\sqrt{6}$  D)  $18\sqrt{6}$

58.  $\sqrt{450}:\sqrt{5}$  işleminin sonucunu bulmak isteyen bir öğrenci aşağıdakilerden hangisini yaparsa doğru sonuca ulaşamaz?

- A) 450 yi 2 ile çarpıp 10'a bölümünün karekökünü alırsa  
B) 450 'nin karekökünü alıp çıkan sonucu  $\frac{\sqrt{5}}{5}$  ile çarparsa  
C) 450'nin 3 katını alıp, çıkan sonucu 15 'e bölüp karekökünü alırsa  
D) 450'yi 10 ile çarpıp çıkan sonucu ikiye bölüp karekökünü

59.  $\frac{25\sqrt{6} + 10\sqrt{24}}{\sqrt{27} - \sqrt{12}}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $15\sqrt{6}$  B)  $45\sqrt{6}$  C)  $15\sqrt{2}$  D)  $45\sqrt{2}$

57.  $abb$  ve  $bba$  sayılarının 3 basamaklı tam kare sayılar olduğu biliniyor.

- I.  $abb$  sayısı çift ise  $bba$  sayısı tektir.  
II.  $a+b+b=7$   
III.  $abb+bba$  işleminin sonucu 5 'e kalansız bölünebilir.  
IV.  $bba$  sayısı 3'ün katıdır.

**Buna göre yukarıdaki öncüllerden hangileri doğrudur?**

- A) I, II, IV B) I, II, III  
C) II, III, IV D) I, III, IV

60.  $P_{si}$  : Lastik içerisindeki hava basıncı birimidir.

Cemil Bey'in otomobilinin lastiklerinden biri hava kaçırmaktadır. Bu hava kaçıran lastikle ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor:

1. gün:  $\sqrt{8}$   $P_{si}$  hava kaçırmıştır  
2. gün:  $\sqrt{18}$   $P_{si}$  hava kaçırmıştır.  
3. gün: Cemil Bey bu lastiğe  $\sqrt{32}$   $P_{si}$  hava basmıştır.

**Bu bilgilere göre Cemil Bey lastiğine kaç  $P_{si}$  daha hava basarsa lastik ilk  $P_{si}$  basınç değerine ulaşmış olur?**

- A)  $\sqrt{2}$  B)  $\sqrt{3}$  C)  $\sqrt{4}$  D)  $\sqrt{5}$

61. Bir meyveli soda şişesinde yazılı olan besin değerleri ile ilgili olarak aşağıdaki tablo verilmiştir.

Besin Değerleri	Miktar
Karbonhidrat	$\sqrt{12}$ mg
Şeker	$\sqrt{27}$ mg
Protein	Y mg

Tablodaki besin değerlerinin toplamı  $\sqrt{108}$  mg olduğuna göre protein miktarı olan Y kaçtır?

- A)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  B)  $\sqrt{3}$  C)  $2\sqrt{3}$  D)  $3\sqrt{3}$

63.

**BİLGİ**

Tabanları aynı üslü sayılarla çarpma işlemi yapılırken üsler toplanır.

Bu bilgiye göre  $3^{\sqrt{2}} \cdot 3^{\sqrt{8}}$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

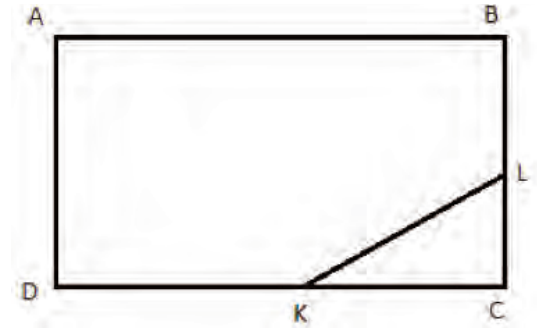
- A)  $3^{\sqrt{2}}$  B)  $3^{2\sqrt{2}}$   
C)  $3^{3\sqrt{2}}$  D)  $3^{4\sqrt{2}}$

64.

Nurten Hanım yapacağı poğaça için plastik kap ile ağırlığı  $\sqrt{10000}$  gr olan hamurdan ağırlıkları  $\sqrt{16}$  gr olan 20 adet hamur topları hazırlamıştır. Buna göre plastik kabın ağırlığı kaç gramdır?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20

65.



$$DK = \sqrt{48} \text{ cm}$$

$$KC = 2\sqrt{3} \text{ cm}$$

$$BL = \sqrt{8} \text{ cm}$$

$$LC = \sqrt{2} \text{ cm}$$

KL doğru parçasıyla kesilen KLC üçgeni atılınca ABCD dikdörtgenin geriye kalan kısmının alanı kaç santimetrekaredir?

- A)  $15\sqrt{6}$  B)  $16\sqrt{6}$   
C)  $17\sqrt{6}$  D)  $18\sqrt{6}$

62.



Bir ayakkabı mağazasında aynı renkte verilen ayakkabılar birbirinin çifti iken mağaza çalışanı bu ayakkabıların bir çiftini düzenlerken hata yapmış ve numaraları karıştırarak farklı numaralı ayakkabıları çift yapmıştır. Buna göre mağaza çalışanı hangi renkteki ayakkabıları düzenlerken hata yapmış ve farklı numaralı ayakkabıları çift yapmıştır?

- A) Kırmızı B) Mavi  
C) Yeşil D) Turuncu

66.

Grafik: Ağaç sayısı



Bir ormanda 1000 tane çam ağacı , 600 tane meşe , 800 kavak ve bir miktarda kestane ağacı bulunmaktadır. Sadece çam ağacına karşılık gelen merkez açının ölçüsünün  $120^\circ$  olduğu biliniyor. **Buna göre kestane ağacına karşılık gelen merkez açının ölçüsü kaç derecedir?**

- A) 72      B) 75      C) 78      D) 80

67.

$(\sqrt{11} + \sqrt{44} + \sqrt{99} - \sqrt{396})$  işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0      B) 3      C) 6      D) 9

68.

$\blacksquare\sqrt{6} = 2\sqrt{\triangle}$  olduğuna göre  $\blacksquare + \triangle$  en az kaçtır?

- A) 5      B) 6      C) 7      D) 8

## CEVAP ANAHTARI

1. Şekilde Nami'nin okulu, evi ve bakkal arasındaki mesafe verilmiştir. Okul ile bakkal arasındaki mesafe  $\sqrt{1200}$  m , okul ile evi arasındaki mesafe  $\sqrt{1323}$  m'dir. Buna göre;



BAKKAL

$\sqrt{1200}$  m



$\sqrt{1323}$  m

EV

- a) Okuldan çıkıp önce bakkala sonra eve giden Nami'nin kaç metre yürüyeceğini bulunuz.

$$\sqrt{1200} = 20\sqrt{3}$$

$$\sqrt{1323} = 21\sqrt{3}$$

$$20\sqrt{3} \cdot 2 + 21\sqrt{3} = 61\sqrt{3} \text{ METRE}$$

- b) Nami'nin okulu ile evi arasındaki mesafenin metre cinsinden hangi iki tam sayı arasında olduğunu bulunuz.

$$\sqrt{1323} = 21\sqrt{3}$$

$$36 < 21\sqrt{3} < 37$$

2. Aşağıda içi bilgi dolu bulutların içinde yazan ifadelerden doğru olanları yağış getirecek, yanlış olanları ise yağış getirmeyecektir. Buna göre bulutlardan yağış getirenlerin başına (D), yağış getirmeyenlerin başına (Y) yazarak belirtiniz?

( D )

$\pi$  sayısı  $\frac{22}{7}$  olarak alınabilir

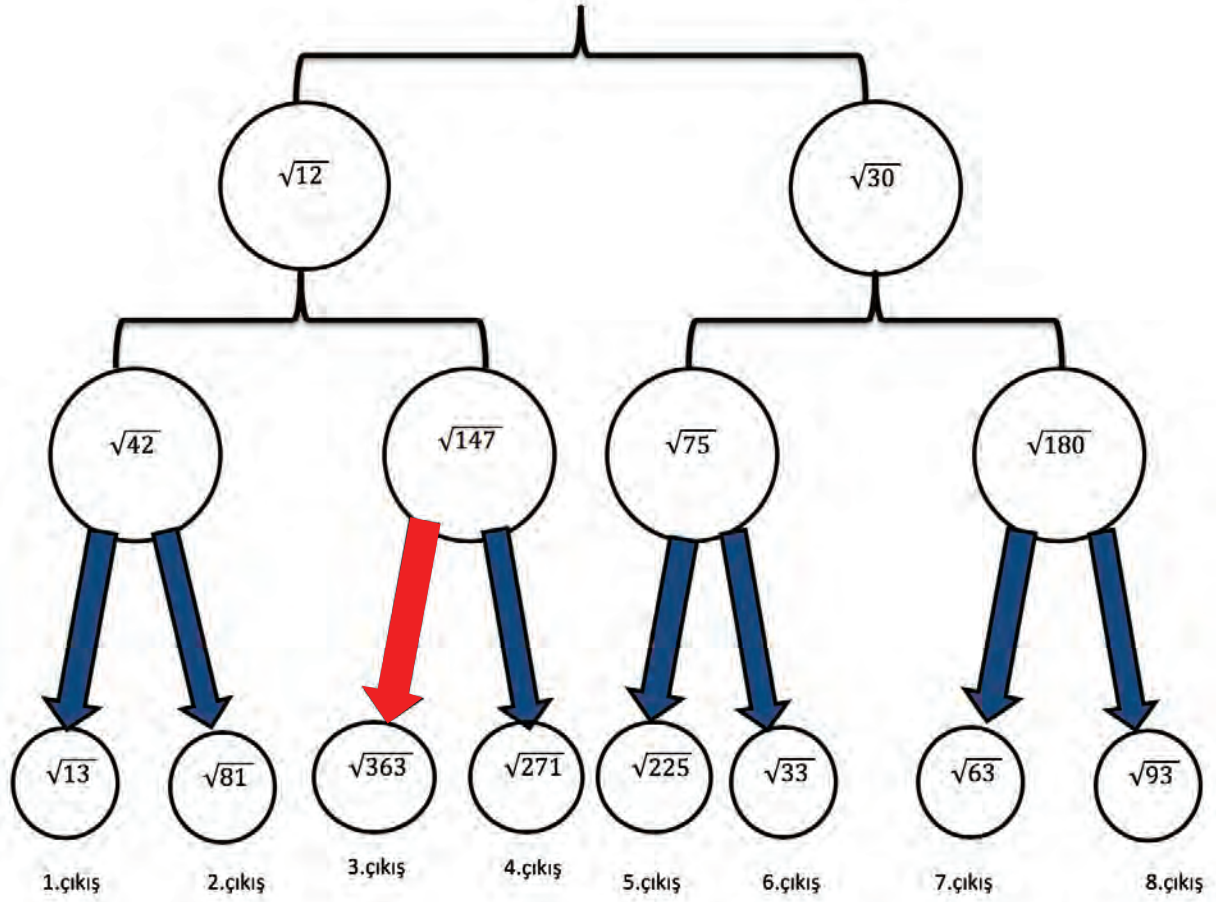
( Y )

2,55555... sayısı irrasyoneldir.

( D )

Çizgi grafiği artış ve azalışlara vurgu yapmak için kullanılır.

3. Şekildeki kutucukların içerisinde yazan kareköklü ifadelerin  $\sqrt{3}$  ile çarpımının sonucu tam sayı yapan kutucuk ile devam edilecektir. Buna göre kaç numaralı çıkıştan çıkılır?





4. Aşağıda verilen kareköklü sayılardan tam kare olanların bulunduğu kutucukları kırmızıya, tam kare olmayan sayıların bulunduğu kutucukları maviye boyayınız.

$\sqrt{225}$	$\sqrt{164}$	$\sqrt{36}$
$\sqrt{324}$	$\sqrt{52}$	$\sqrt{270}$
$\sqrt{450}$	$\sqrt{64}$	$\sqrt{100}$

5. Aşağıdaki ürünlerin kg fiyatları tam kare sayılardan oluşmaktadır. Buna göre boşlukları doldurun.

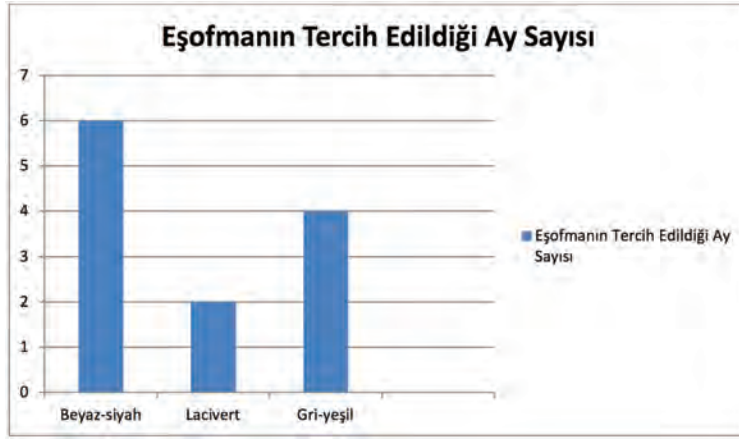
ÜRÜN	VERİLEN İKİ SAYI ARASINDA	KG FİYATI
Patates	$\sqrt{12}$ ile $\sqrt{21}$ ₺	..... <sup>4</sup> .....
Ananas	$\sqrt{65}$ ile $\sqrt{98}$ ₺	..... <sup>9</sup> .....
Muz	$\sqrt{227}$ ile $\sqrt{287}$ ₺	..... <sup>16</sup> .....

6. Karşılıklı olarak sıraya dizilen irrasyonel sayılar karşılıklarına gelen sayıyla çarpılınca rasyonel olmak istemektedir. Sayılar en küçük irrasyonel sayılar ile çarpılacaktır. Buna göre boş bırakılan yerlerdeki sayıları bulunuz.

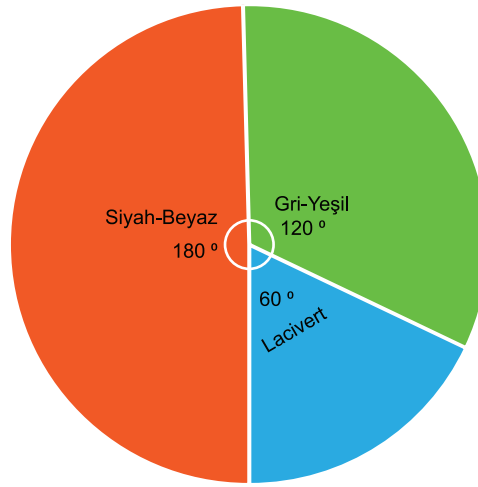
$\sqrt{12}$	$\sqrt{7}$	$\sqrt{6}$	$\sqrt{2}$	$\sqrt{75}$
$\sqrt{3}$	$\sqrt{7}$	$\sqrt{216}$	$\sqrt{128}$	$\sqrt{3}$



7.

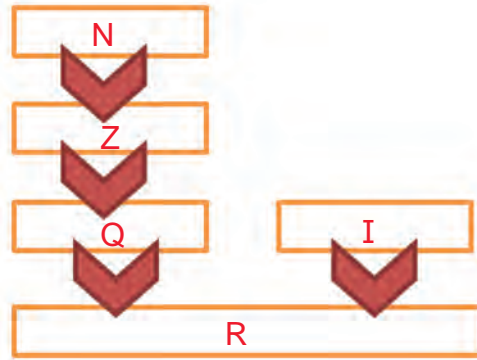


Yukarıdaki grafikte İlyas'ın bir yıl boyunca giydiği eşofman renkleri verilmiştir. Verilenlere dayanarak bir daire grafiği oluşturunuz.



8. Verilen sayı kümeleri birbirini kapsayacak şekilde sıralanacaktır. Şeklin üzerinde yerleştirme yapınız.

I  
R  
Q  
N  
Z



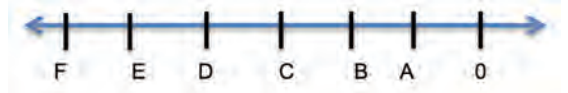
9.



Yukarıdaki eş karelerden oluşan bir şekil verilmiştir. Şeklin toplam alanı  $75 \text{ cm}^2$  olduğuna göre şeklin çevresi kaç cm'dir?

$$12\sqrt{15}$$

11.



Şeklinde sıralanan sayıları aşağıda verilen kareköklü ifadelerle eşleştirin.

$$-\sqrt{47} = F$$

$$-\sqrt{26} = B$$

$$-\sqrt{41} = E$$

$$-\sqrt{33} = C$$

$$-\sqrt{25} = A$$

$$-\sqrt{37} = D$$

10. Aşağıda verilen kareköklü ifadelerin sonuçlarını bulunuz.

$$\sqrt{(-8)^2} = 8$$

$$\sqrt{0} = 0$$

$$-\sqrt{10^{12}} = -10^6$$

$$\sqrt{2^{17}} = 256\sqrt{2}$$

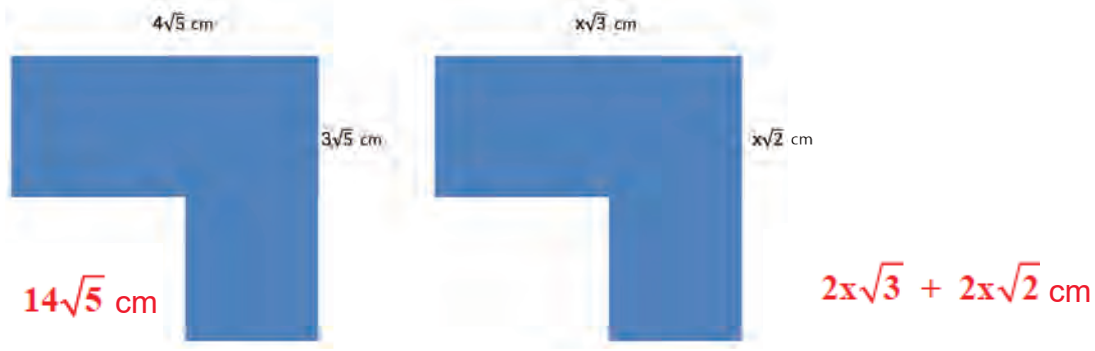
$$\sqrt{a^5} = a^2\sqrt{a}$$

$$\sqrt{x^2y^2z} = xy\sqrt{z}$$

12. Aşağıda verilen terimler ve kavramlar tablosunu örnekleriyle eşleştiriniz?

TERİMLER VE KAVRAMLAR	ÖRNEKLER
• TAM KARE POZİTİF SAYILAR	• 4
• KARAKÖKLÜ SAYI	• 9
• GERÇEK SAYI	• $\frac{22}{7}$
• İRRASYONEL SAYI	• $\sqrt{27}$
	• $2\sqrt{3}$
	• $\frac{16}{4}$

13. Aşağıda verilen şekillerin çevrelerini bulunuz.



14. Veli tam kare olmayan kareköklü sayıların yaklaşık değerini bulmak için bir hesaplama aracı geliştirmiştir. Bu hesaplama aracı karekök içindeki sayının önce hangi iki tam kare sayı arasında olduğunu buluyor daha sonra hangi tam kare sayıya yakınsa o tam kare sayının karekökünü alarak ekranda cevabı gösteriyor. Örneğin;  $\sqrt{145}$  sayısı için



- 145 sayısı 144 ile 169 tam kare sayıları arasındadır.
- 145 sayısı 144 tam kare sayısına daha yakındır.
- 145 sayısının yaklaşık değeri  $\sqrt{144} = 12$  dir.

Veli'nin geliştirdiği hesaplama aracını kullanarak aşağıdaki tam kare olmayan sayıların kareköklerini yanındaki boşluklara yazarak doldurunuz?

- A)  $\sqrt{107}$ 'nin yaklaşık değeri .....10.....
- B)  $\sqrt{34}$ 'ün yaklaşık değeri .....6.....
- C)  $\sqrt{250}$ 'nin yaklaşık değeri .....16.....

15.

A = 1	E=6	I=11	M=16	R=21	Ü=26
B= 2	F=7	İ=12	N=17	S=22	V=27
C=3	G=8	J=13	O=18	Ş=23	Y=28
Ç=4	Ğ=9	K=14	Ö=19	T=24	Z=29
D=5	H=10	L=15	P=20	U=25	

Yukarıdaki tabloda her bir harfe karşılık gelen sayılar gösterilmiştir. Buna göre bu sayıların kareleri alınarak oluşturulan şifrelerin cevaplarını bulunuz.

576	676	441	196	144	784	36

1	576	1	576	676	441	196

64	361	4	36	196	225	144	576	36	400	36

256	1	576	36	256	1	576	144	196

400	144	484	1	64	324	441

**Cevaplar: TÜRKİYE, ATATÜRK, GÖBEKLİTEPE, MATEMATİK , PİSAGOR**

16.

Bir dersteeki öğrencilerin aldıkları notların karşılaştırılması	Aynı bahçede bulunan farklı türdeki ağaç sayılarının karşılaştırılması	Sınıf başkanlığı seçiminde başkan adaylarının aldıkları oy miktarlarının karşılaştırılması
---	--	--

Yukarıdaki tabloda bir grafik çeşidinin kullanıldığı yerleri yazan Ali'nin tablosunun ismi ne olabilir?

- Sütun Grafiği

17. Aşağıdaki işlemlerden doğru olanların yanına "D" yanlış olanların yanına "Y" harfini koyunuz.

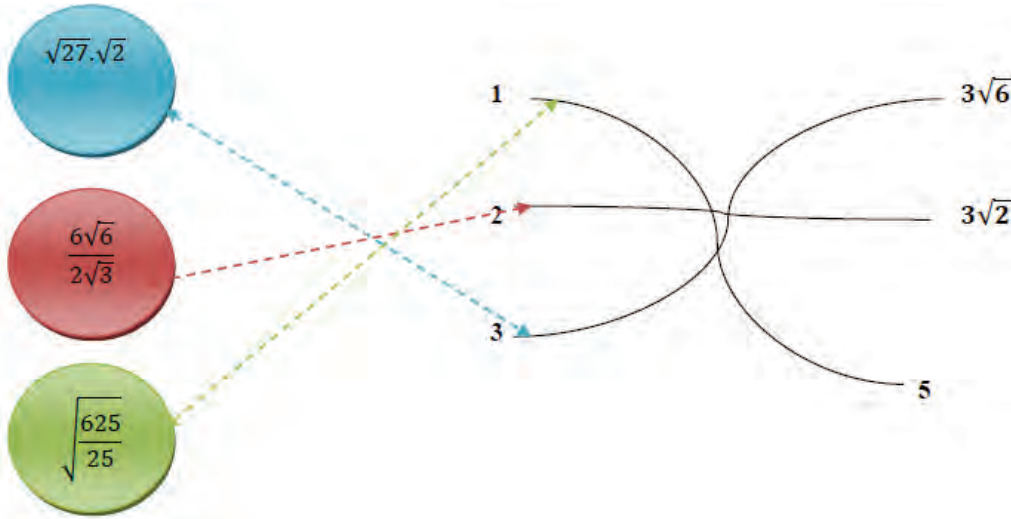
$$2\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{5} = 8\sqrt{15} \dots\dots\dots \text{D}$$

$$3\sqrt{14} + 6\sqrt{8} = 9\sqrt{22} \dots\dots\dots \text{Y}$$

$$12\sqrt{6} \div 24\sqrt{3} = 2\sqrt{2} \dots\dots\dots \text{Y}$$

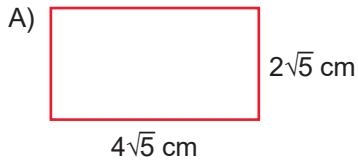
$$18\sqrt{10} - 6\sqrt{40} = 6\sqrt{10} \dots\dots\dots \text{D}$$

18. Aşağıda farklı renkte verilen balonların, içlerindeki işlemlerin sonuçlarına göre kaç numaralı yolu takip etmeleri gerektiğini eşleştirerek gösteriniz.

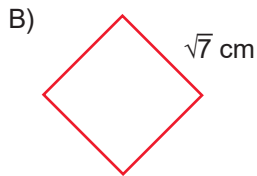


19. **BİLGİ** Bir şeklin çevre uzunluğu tüm kenar uzunluklarının toplanmasıyla bulunur.

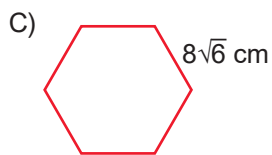
Yukarıdaki bilgiye göre aşağıdaki şekillerin çevre uzunluklarını bulunuz?



Dikdörtgenin çevre uzunluğu .....  $12\sqrt{5}$  ..... cm'dir.



Eşkenardörtgenin çevre uzunluğu .....  $4\sqrt{7}$  ..... cm'dir.



Düzgün altıgenin çevre uzunluğu .....  $48\sqrt{6}$  ..... cm'dir.

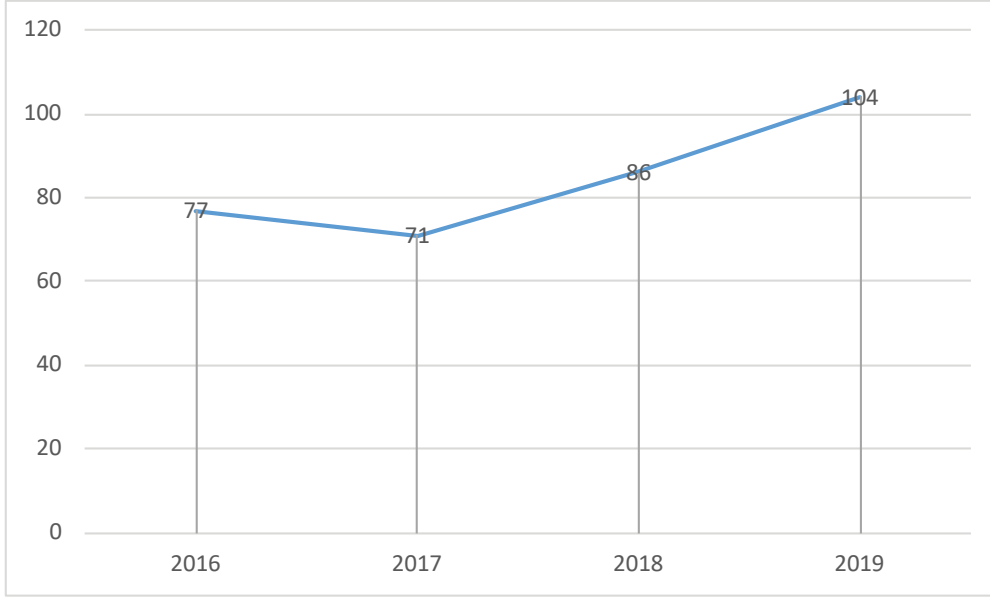
20. Aşağıdaki karaköklü ifadeleri çözümleyip karşısındaki cevaplarıyla eşleştiriniz.

<u>İSLEMLER</u>	<u>CEVAPLAR</u>
• $\sqrt{54} / \sqrt{6}$	3
• $2\sqrt{3} \cdot \sqrt{5}$	1,4
• $\sqrt{1,44} + \sqrt{0,04}$	$\sqrt{5}$
• $\sqrt{20} - \sqrt{5}$	$\sqrt{60}$
	$2\sqrt{10}$

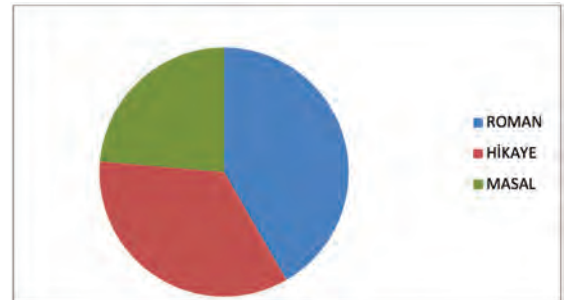
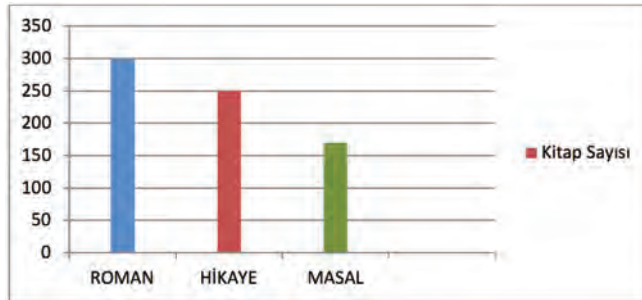
21. Tablo: Yıllara Göre Güncelleme Sayıları

Yıllar	Güncelleme Sayıları
2016	77
2017	71
2018	86
2019	104

Yukarıdaki tabloda bir telefon firmasının yıllara göre kullanıcılarına gönderdiği güncelleme sayısı verilmiştir. Bu firmanın gönderdiği güncelleme sayılarının değişimini göstermek için hangi grafik türünün kullanılacağını belirleyerek çiziniz.



22.



Yukarıda bir kütüphanede bulunan kitap türlerine ait iki farklı grafik türü verilmiştir. Masal kitaplarının sayısı 170 olduğuna göre tüm kitap türlerinin daire dilimindeki merkez açılarını bulunuz.

$$\text{ROMAN} = 150^\circ$$

$$\text{HİKAYE} = 125^\circ$$

$$\text{MASAL} = 85^\circ$$





23. Aşağıda alanları verilen dikdörtgensel bölgelerin verilmeyen kenarlarını bulunuz.

$2\sqrt{8}\text{ cm}$ 

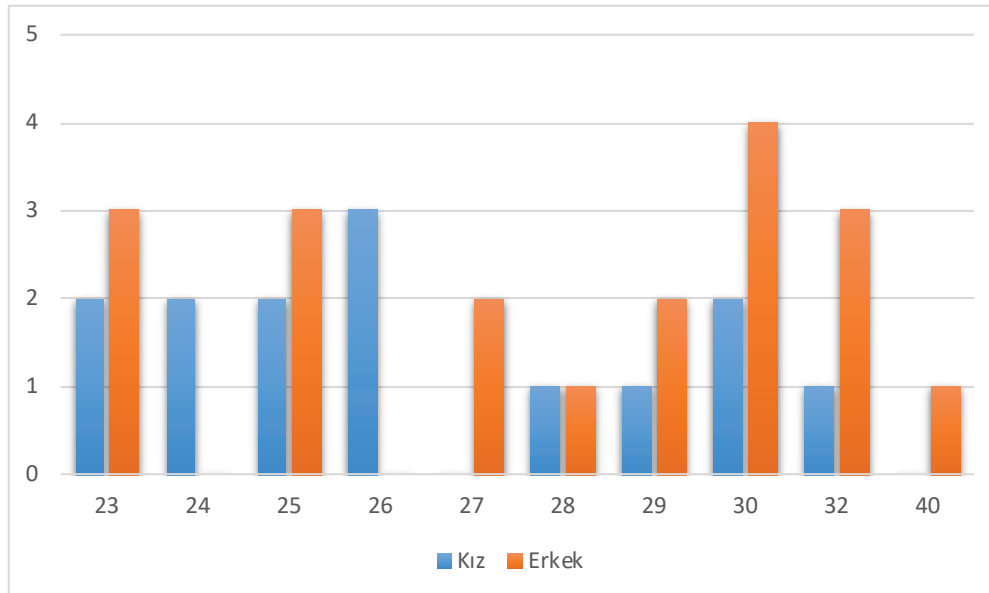
 $A = 64\text{ cm}^2$ 
 $8\sqrt{2}\text{ cm}$


 $A = 20\sqrt{3}\text{ cm}^2$ 
 $5\text{ cm}$

$\sqrt{2}\text{ cm}$ 

 $A = \sqrt{242}\text{ cm}^2$ 
 $11\text{ cm}$

$\frac{\sqrt{2}}{3}\text{ cm}$ 

 $A = \sqrt{\frac{8}{81}}\text{ cm}^2$ 
 $\frac{2}{3}\text{ cm}$

24. Aşağıda verilen sayılar bir okulda çalışan öğretmenlerin yaşlarını göstermektedir. Pembe ile yazılanlar kadın, mavi ile yazılanlar erkek öğretmenlerin yaşları olduğuna göre bilgiler ışığında sütun grafiği çiniz.



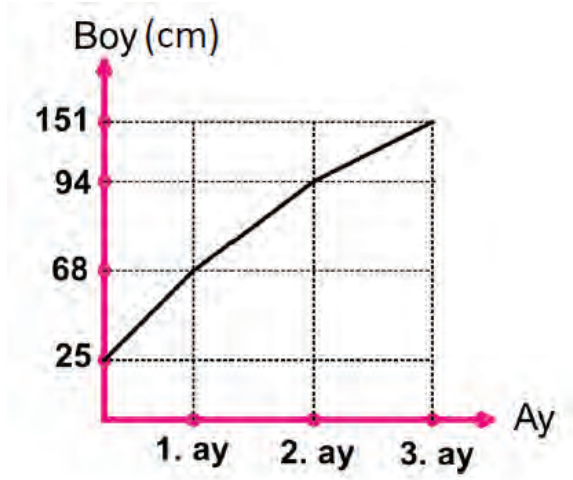
25. Berkay'ın diktiği elma fidanın boyu 25cm'dir.

1.ay: 43 cm

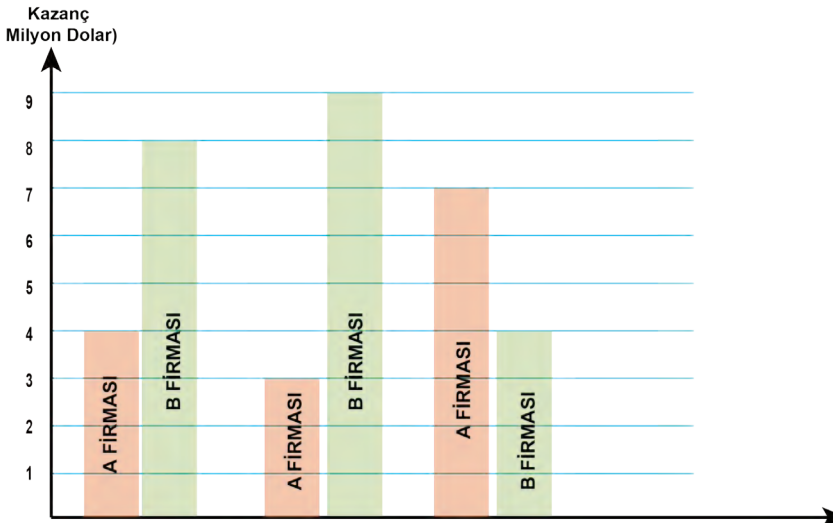
2.ay: 26 cm

3.ay: 57 cm

Uzadığına göre fidanın gelişimini gösteren çizgi grafiğini çiziniz.



26. Aşağıdaki grafikte şekilde A ve B firmalarının üç yıllık kazancı verilmiştir?



a) A firmasının üç yıllık toplam kazancı ne kadardır?

-  $4 + 3 + 7 = 14$  Milyon Dolar

b) A firmasının hangi yıl kazancı bir önceki yıla göre artmıştır?

- 2019

c) B firmasının en çok kazancının olduğu yıl; B firmasının kazancı A firmasının kazancından ne kadar fazladır?

-  $9 - 3 = 6$  Milyon Dolar

27.



Bir kurbağa yukarıda verilen taşlara zıplayarak soldan sağa doğru ilerleyecektir. Sadece tam kare sayıların yazdığı taşlar su zeminine sağlam şekilde bağlı diğerleri kurbağa üzerine zıpladığında batmaktadır. Kurbağa hangi adımda batar?

- Birinci adımda

28. İki basamaklı tam kare sayılardan çift ve tek olanları gruplayarak yazınız.

TEK	ÇİFT
25, 49, 81	16, 36, 64

29.  $X = \sqrt{72} - \sqrt{100} + \sqrt{8}$   
 $Y = -\sqrt{48} - A + B + C$

Yukarıda verilen X ve Y toplandığında tam sayı elde edilebilmesi için A, B ve C en az kaç olmalıdır?

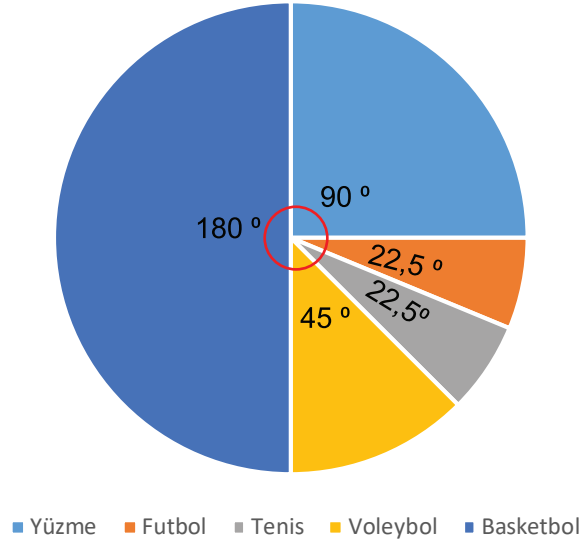
A =  $8\sqrt{2}$

B =  $+4$

C =  $10$

30. Sıklık tablosunda dört ay boyunca beden eğitimi dersinde yapılan sporlar ve ders saatleri gösterilmiştir. Dört ayda toplam 64 ders saati olduğuna göre verileri daire grafiğinde işleyiniz.

Spor	Yapıldığı Ders Sayısı
Voleybol	8
Futbol	4
Basketbol	32
Tenis	4
Yüzme	16



- 31. C
- 32. B
- 33. C
- 34. B
- 35. C
- 36. B
- 37. C
- 38. D
- 39. C
- 40. D
- 41. D
- 42. A
- 43. C
- 44. B
- 45. D
- 46. C
- 47. A
- 48. B
- 49. B
- 50. D
- 51. B
- 52. B
- 53. D
- 54. A
- 55. D
- 56. B
- 57. D
- 58. D
- 59. D
- 60. A
- 61. B
- 62. C
- 63. C
- 64. D
- 65. C
- 66. A
- 67. A
- 68. D



192

meb.gov.tr

# 8. SINIF 2. ÜNİTE

## ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

FEN BİLİMLERİ

Bu kitapçık ADANA Ölçme Değerlendirme Merkezi  
tarafından hazırlanmıştır.



**Etkinlik 1 : Aşağıda kalıtımla ilgili kavramlar numaralandırılmıştır. Bu kavramların numaralarını cümlelerin yanındaki daireye yazınız.**

I

DNA

II

Kromozom

III

Nükleotid

IV

GEN

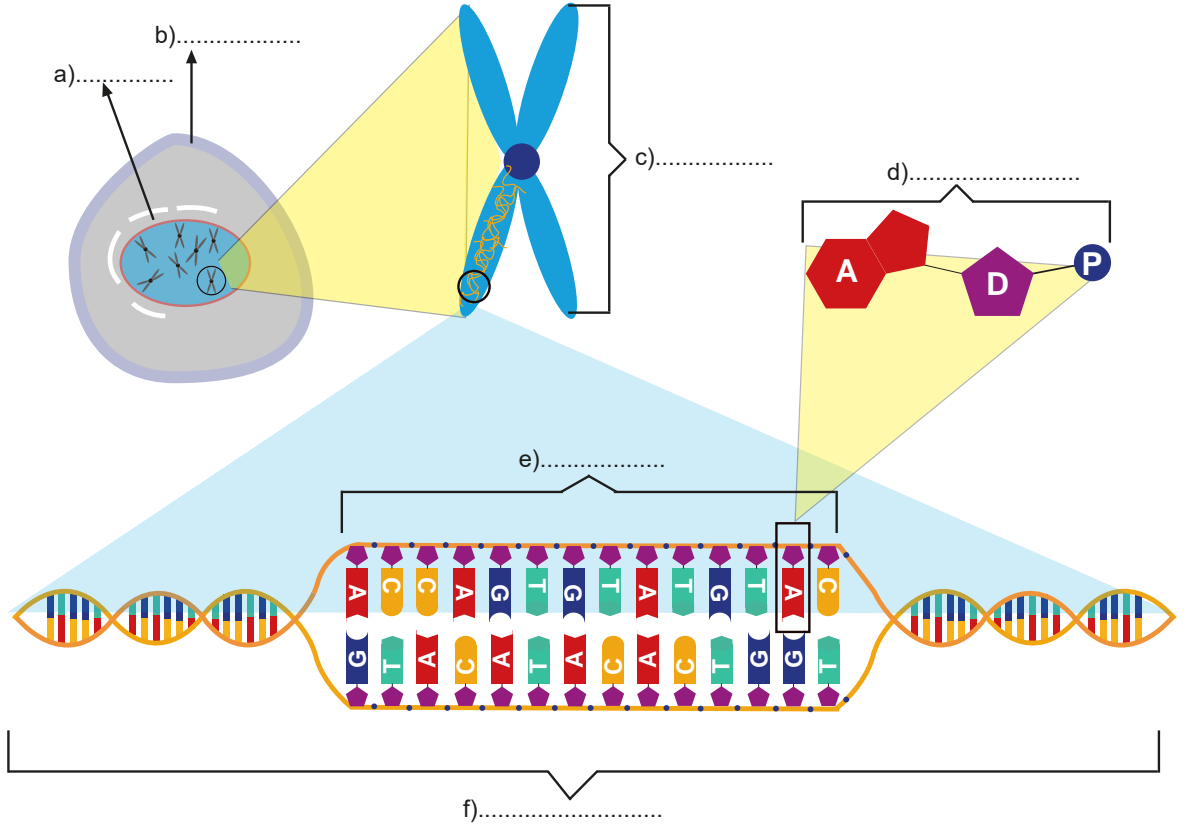
1. ☐ Canlıların genellikle hücre çekirdeğinde bulunan, hücre bölünmesinden önce görülen ve canlılık olayları ile ilgili bilgileri bulunduran yapıdır.
2. ☐ DNA'yı meydana getiren yapı birimlerinin adıdır.
3. ☐ Proteinlerle birlikte kromozomu meydana getiren yönetici moleküllerdir.
4. ☐ DNA üzerinde bulunan belirli canlılık özellikleri ile ilgili görevleri gerçekleştiren kalıtım birimleridir.
5. ☐ Organik baz, 5 karbonlu şeker ve fosfatın biraraya gelmesiyle oluşur.
6. ☐ Göz rengi, kan grubu, saç şekli gibi kalıtsal özelliklere ait genetik bilgileri içerir.
7. ☐ Yapısında bulundurduğu organik baza göre isimlendirilir.
8. ☐ Bu yapıların sayıları ve diziliş sırası gen çeşitliliğini sağlar.
9. ☐ Çift zincirli sarmal yapıdadır.
10. ☐ Bir türde sayısı nesiller boyunca değişmeyen yapılardır.
11. ☐ Hücre bölünmesinden önce kendini eşleyerek miktarını 2 katına çıkaran yapıdır.

**Etkinlik 2 : DNA molekülünün kendini eşlerken hücrede görülen olaylar aşağıda verilmiştir. Bu olayları oluş sırasına göre numaralandırınız.**

- ..... DNA zincirlerinin fermuar gibi birbirinden ayrılması.
- ..... Yeni nükleotidlerin DNA zincirlerinin karşısına geçerek yeni zincirleri oluşturması.
- ..... Stoplazmada serbest bulunan nükleotidlerin hücre çekirdeğine girmesi.
- ..... 2 yeni DNA molekülünün oluşması.



**Etkinlik 3 :** Aşağıdaki yapıları inceleyerek boş bırakılan yerleri *kromozom, DNA, çekirdek, hücre, gen ve nükleotid* kavramlarıyla doğru bir şekilde doldurunuz.



**Etkinlik 4 :** Aşağıda verilen ifadelerin yanına doğru ise “D”, yanlış ise “Y” harfi yazınız.

1. ☐ Kromozomlar hücre bölünmesinden hemen önce ve bölünme sırasında mikroskopla görülebilir.
2. ☐ Aynı türün sağlıklı bireylerinde vücut hücrelerindeki kromozom sayıları birbirine eşittir.
3. ☐ Farklı genlerdeki nükleotid çeşidi sayısı her zaman farklı olur.
4. ☐ Bir türün kromozom sayısı türün gelişmişlik düzeyini gösterir.
5. ☐ DNA eşlenmesi sadece hücre bölünmesi öncesinde görülür.
6. ☐ Aynı türün bütün genlerindeki nükleotid sayıları birbirine eşittir.
7. ☐ Bir türdeki kromozom sayısı toplam gen sayısından fazladır.

**Etkinlik 5 :** Verilen boşluklara gen, DNA, nükleotid ve kromozom kavramlarını büyükten küçüğe sıralayınız.



**Etkinlik 6 : Aşağıda verilen organik baz ve nükleotidlerin isimlerini boşluklara yazınız.**

ORGANİK BAZLAR		NÜKLEOTİDLER
	.....	
	.....	1 ..... 
	.....	2 ..... 
	.....	3 ..... 
	.....	4 ..... 
ŞEKER (DEOKSİRİBOZ)		FOSFAT



Bir nükleotidin yapısı organik baz, şeker (deoksiriboz) ve fosfattan oluşur.



Nükleotidler isimlerini bulundukları organik bazdan alır.

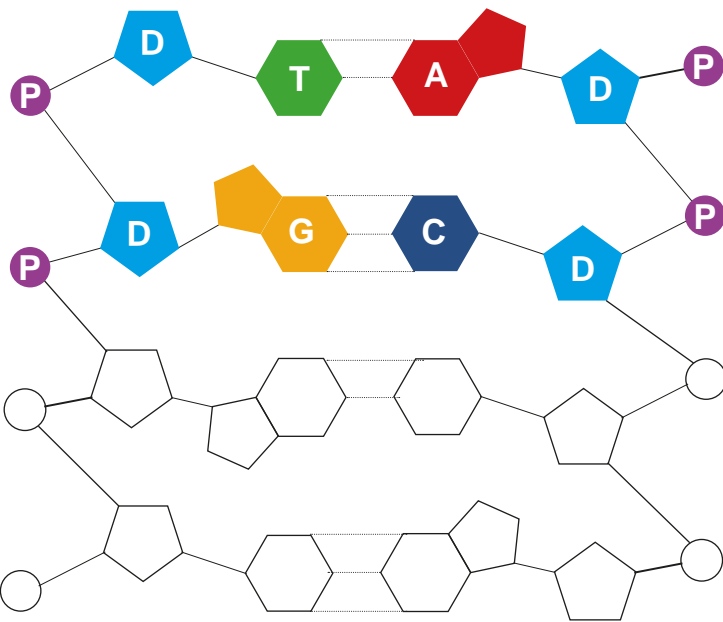


DNA çift zincirli olduğundan nükleotidler karşılıklı 2 sıra halinde dizilir.



Adenin nükleotidler Timin nükleotidlerle, Guanin nükleotidler sitozin nükleotidlerle eşleşir.

**Etkinlik 7 : Verilen DNA parçasında ki boşluklara uygun bir şekilde 4 nükleotid daha ekleyiniz.**



Bir DNA molekülünde A=T, G=C dir.

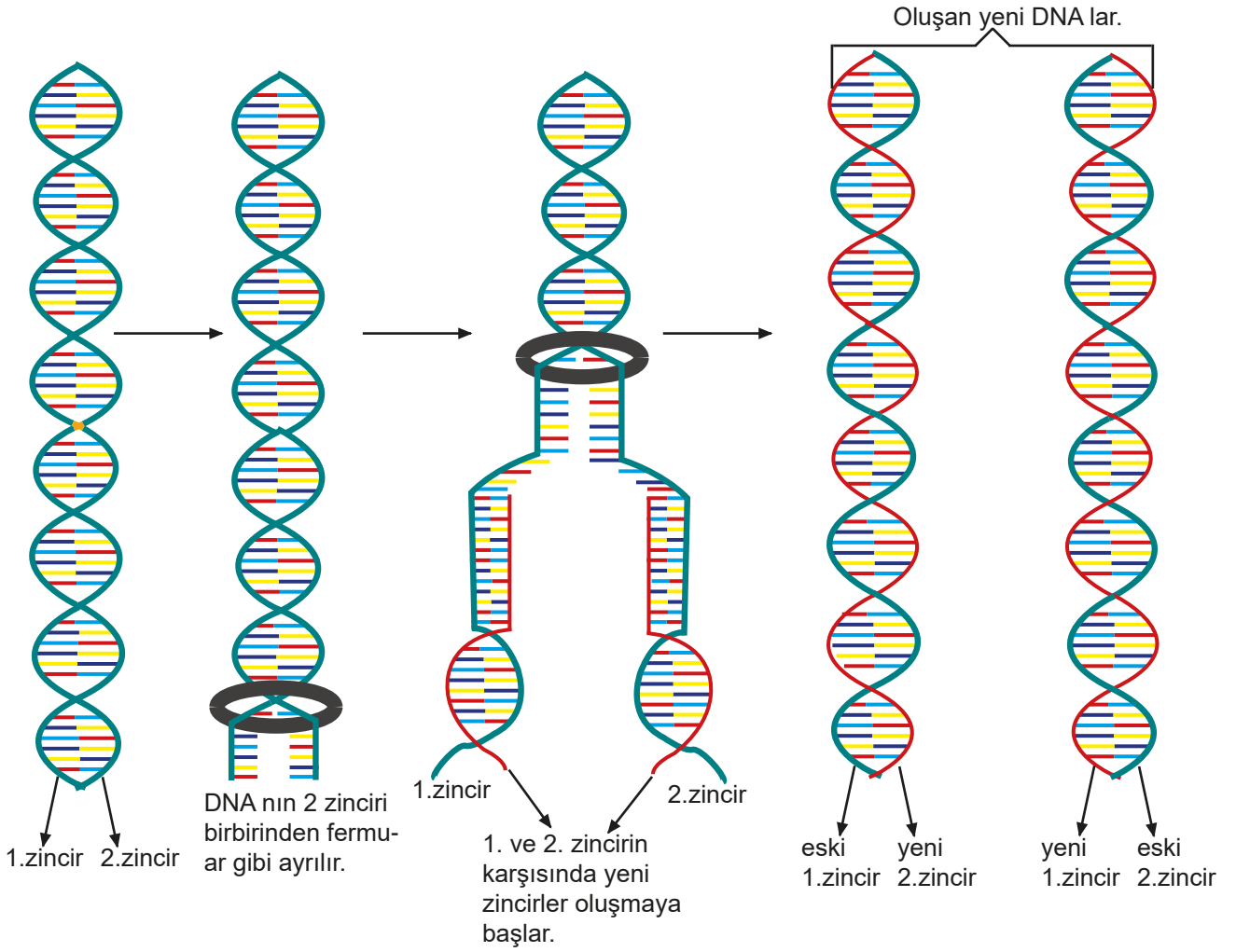


DNA molekülündeki toplam şeker molekülü sayısı toplam fosfat sayısına eşittir.



Nükleotid sayısı = şeker sayısı  
Nükleotid sayısı = fosfat sayısı

**Etkinlik 8 : DNA'nın kendini eşlemesi aşağıda şematik olarak gösterilmiştir. Görseli inceleyerek soruların cevaplarını boş bırakılan kutucuklara yazınız.**



**1**

DNA eşlendikten sonra eski DNA tamamen yok olur mu? Açıklayınız.

.....

.....

.....

.....

**2**

Yeni oluşan DNA'ları nükleotid sayısı ve nükleotid dizilişleri yönünden karşılaştırınız.

.....

.....

.....

.....

**3**

Yeni oluşan DNA'larda genetik şifre değişir mi? Cevabınızın nedenini yazınız.

.....

.....

.....

.....

**4**

DNA eşlenmesinin canlılar için önemi nedir?

.....

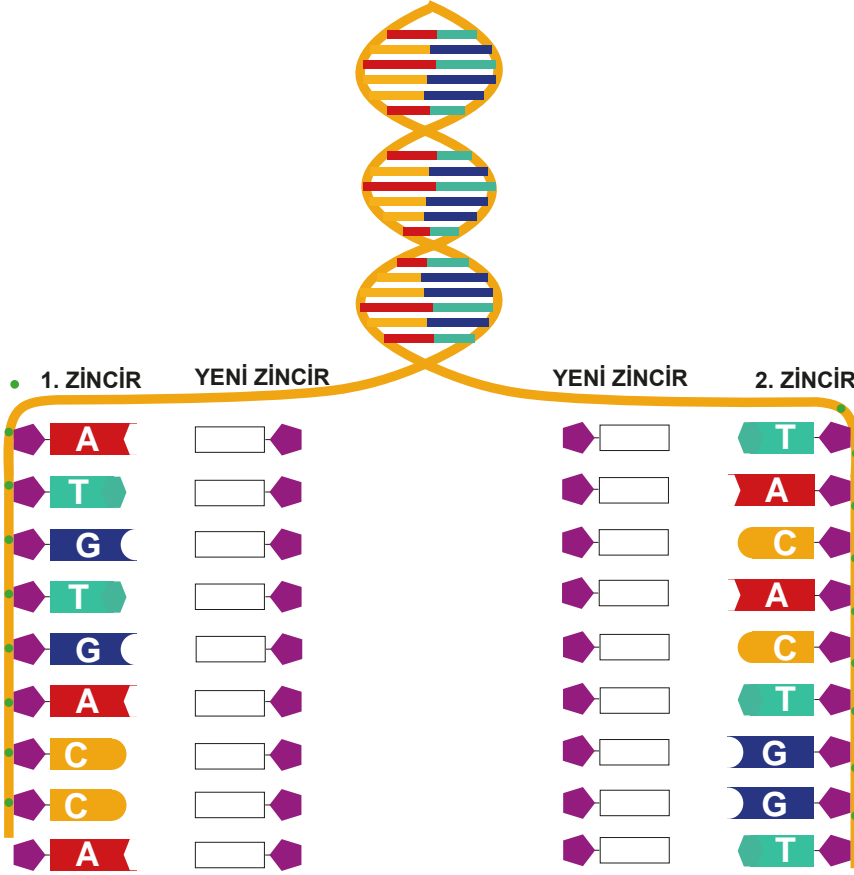
.....

.....

.....

**Etkinlik 9 :** Aşağıda eşlenmekte olan bir DNA modeli görülmektedir.

**a) DNA'nın 1. ve 2. zincirlerinin eşlenmesi sırasında oluşacak yeni zincirlerdeki nükleotid isimlerini kutucuklara yazınız.**



DNA eşlenmesi hücre bölünmesinin hemen öncesinde gerçekleşir. Hücre bölünmesi olayı dışında DNA eşlenmesi görülmez.

DNA eşlenmesinin amacı hücre bölünmesi sonunda oluşacak hücrelere kalıtsal bilgiyi aktarmaktır.

**b) Yukarıda eşlenmekte olan DNA parçası ile ilgili aşağıda verilen cümlelerde boş bırakılan yerleri doğru bir şekilde doldurunuz.**

1

1. zincirin eşlenmesinin tamamlanması için ..... adet Adenin nükleotidi, ..... adet Guanin nükleotidi, ..... adet Timin nükleotidi, ..... adet Sitozin nükleotidi kullanılır.

2

2. zincirin eşlenmesinin tamamlanması için ..... adet Adenin nükleotidi, ..... adet Guanin nükleotidi, ..... adet Timin nükleotidi, ..... adet Sitozin nükleotidi kullanılır.

3

DNA parçasının eşlenebilmesi için ..... adet deoksiriboz molekülü, ..... adet fosfat molekülü gereklidir.

4

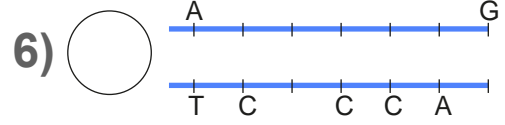
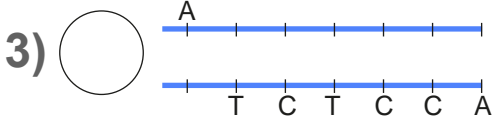
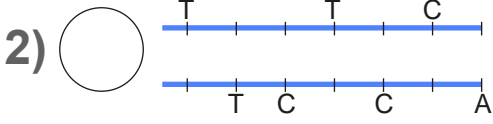
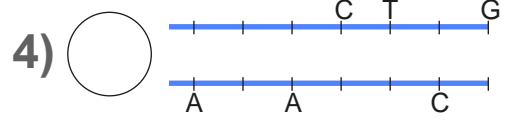
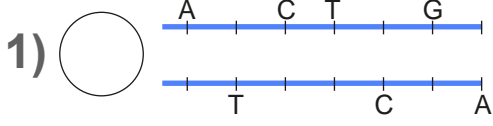
1. zincir eşlenmesini tamamladığında oluşan DNA molekülünde toplam ..... adet nükleotid, ..... adet deoksiriboz, ..... adet fosfat molekülü bulunur.

5

2. zincir eşlenmesini tamamladığında oluşan DNA molekülünde toplam ..... adet nükleotid, ..... adet deoksiriboz, ..... adet fosfat molekülü bulunur.

**Etkinlik 10 :**

**a) Aşağıda verilen DNA parçalarından eşlenme sırasında kendini hatasız onarabilecek olanların yanına “✓” işareti koyunuz.**



**b) Yukarıda verilen DNA parçalarının bazıları neden kendini onaramaz?**

.....

.....

.....

## TEST 1

### 1. Nükleotidlerle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Nükleotidlerin yapısında organik baz, şeker ve fosfat molekülü bulunur.
- B) DNA'da bir zincirdeki toplam nükleotid sayısı diğer zincirdeki nükleotid sayısına eşittir.
- C) Bir gendeki nükleotid sayısı DNA daki nükleotid sayısından fazladır.
- D) Nükleotidlerin çeşidini yapısında bulunan organik baz belirler.

### 2. Aşağıda bir DNA molekülünde bulunabilecek tüm moleküller verilmiştir.



### Verilen bu moleküller ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) DNA'nın bir zincirindeki D sayısı diğer zincirdeki D sayısından farklı olabilir.
- B) Bir nükleotidin yapısında A, G, C ve T moleküllerinden yalnızca bir tanesi bulunabilir.
- C) DNA'daki A, G, C, ve T'nin toplam sayısı D ve P nin toplamına eşittir.
- D) DNA'nın bir zincirindeki A sayısı her zaman diğer zincirdeki A sayısına eşittir.

## DNA'nın Yapısı

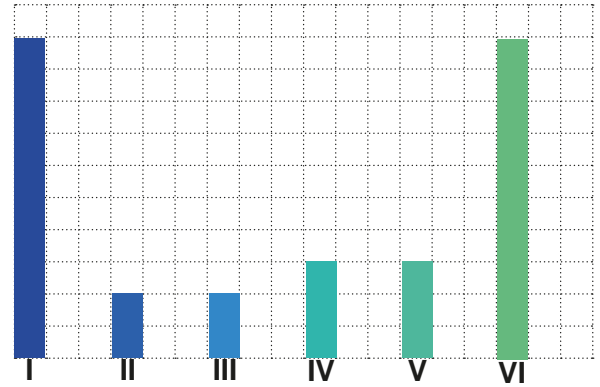


Yukarıda bir DNA parçasında 2 gen bölgesi işaretlenmiştir.

### Verilen gen bölgeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) A ve B genlerinin içerdikleri nükleotidlerin dizilişleri birbirinden farklıdır.
- B) A ve B genlerinde nükleotid çeşitleri birbirinden farklıdır.
- C) DNA eşlenmesi sırasında A geni eşlenirken B geni eşlenmeyebilir.
- D) DNA daki farklı genlerin nükleotid sayıları her zaman aynıdır.

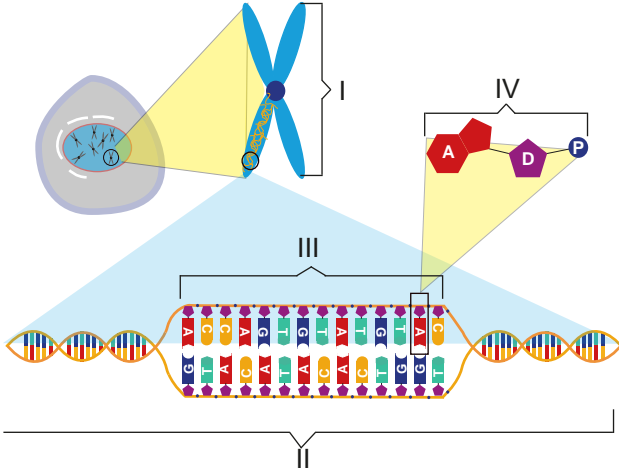
### 4. Bir DNA molekülünde adenin, guanin, sitozin, timin, deoksiriboz ve fosfat molekülleri bulunur.



### Yukarıda normal bir DNA molekülünde bulunan moleküllerin oranları verilmiştir. Verilenlere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlış olur?

- A) I. ve VI. molekül kesinlikle deoksiriboz ve fosfat molekülleridir.
- B) II. molekül Adenin ise III. molekül kesinlikle Timin molekülüdür.
- C) IV. molekülün DNA'nın 1. ve 2. zincirinde sayıları kesinlikle birbirine eşittir.
- D) IV. molekül Adenin ise V. molekül kesinlikle Timin molekülüdür.

5.



**Yukarıda numaralarla verilmiş yapılar için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) Verilen yapılar içerisinde en büyüğü II'dir.
- B) I numaralı yapının farklı türlerde sayısı aynı olabilir.
- C) IV no'lu yapı canlı türüne göre farklılık gösterebilir.
- D) III no'lu yapı her kromozomda bir tane bulunur.

6.

Genler DNA molekülü üzerinde canlının karakterlerini belirleyen yapılardır. Yüzlerce karakter için farklı genler bir DNA üzerinde bulunabilirler.

**Yukarıda bilgi verilen genler ile ilgili,**

I.İçerdikleri nükleotid sayısı.

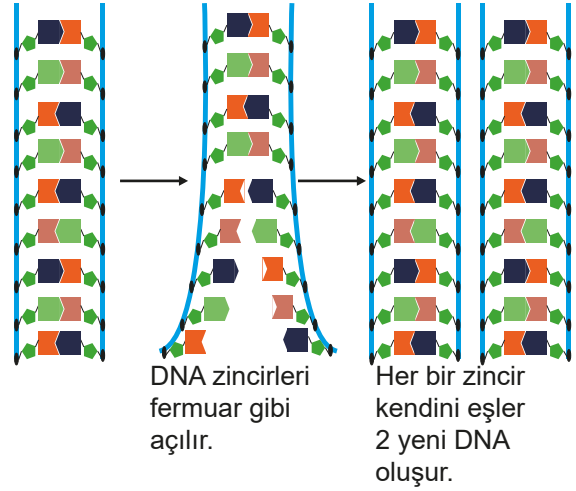
II.Bulundurdıkları nükleotid çeşidi sayısı.

III.Nükleotidlerin genlerdeki diziliş şekli.

**durumlarından hangileri bütün genlerde kesinlikle birbirinden farklıdır?**

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) II ve III

7. DNA kendini eşlerken aşağıdaki şekildeki gibi zincirler birbirinden ayrılır ve her bir zincirdeki nükleotidlerin karşısına yeni nükleotidler gelerek 2 yeni DNA molekülü oluşturulur.



**DNA'nın kendini eşlemesi sırasındaki olaylar ile ilgili verilenlerden hangisi doğrudur?**

- A) DNA'nın eşlenmesi sırasında var olan nükleotid sayısının 4 katı yeni nükleotid kullanılır.
- B) Yeni 2 DNA oluşurken başlangıçtaki şeker ve fosfat sayılarının 4 katına ihtiyaç olur.
- C) Oluşan yeni DNA'ların yarısı eski DNA'nın parçalarından oluşur.
- D) Oluşan yeni DNA'ların tüm molekülleri yeni moleküllerden meydana gelir.

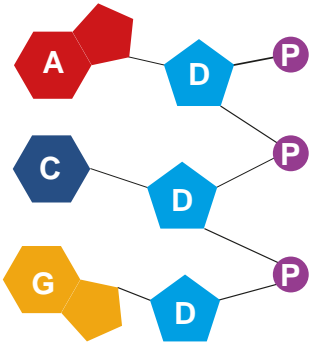
8. Elinde yeteri kadar düğme ve boncuk bulunan bir öğrenci düğmeleri ve boncukları aşağıdaki gibi isimlendiriyor.



Öğrenci bu düğme ve boncuklarla doğru bir DNA modeli yaptığına göre aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle** doğrudur?

- A) DNA'nın bir zincirindeki sarı düğme sayısı mavi düğme sayısına eşittir.  
B) DNA modeli için kullanılan toplam boncuk sayısı toplam düğme sayısına eşittir.  
C) DNA'nın bir zincirindeki mavi düğme sayısı, yeşil düğme sayısına eşittir.  
D) DNA'nın bir zincirindeki mor boncuk sayısı bir zincirdeki düğme sayısına eşittir.

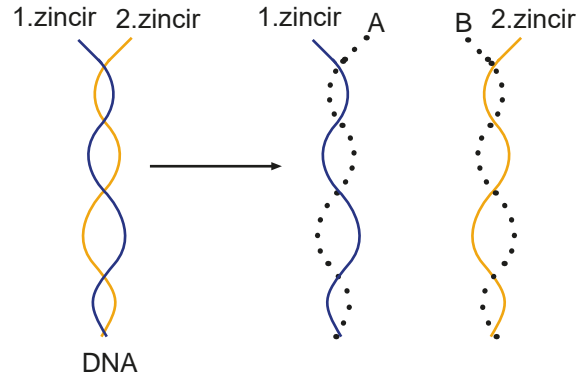
9. Aşağıda bir DNA molekülüne ait bir parça verilmiştir.



Verilen DNA parçasını gözönünde bulundurduğumuzda aşağıdakilerden hangisi **söylenemez**?

- A) Bu parça DNA'nın bir zincirine ait bir parçadır.  
B) Bu parçanın bulunduğu bölümde 6 nükleotid vardır.  
C) Bu parçanın bulunduğu bölümde 1 adet timin vardır.  
D) Bu parçada fosfat sayısı nükleotid sayısından fazladır.

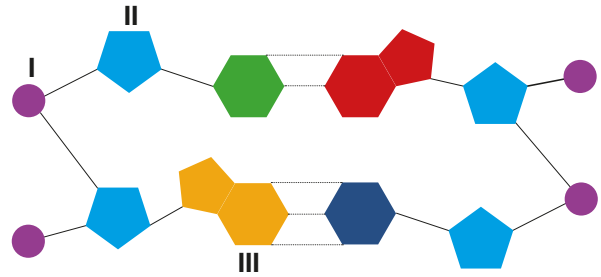
10. Aşağıda eşlenmekte olan bir DNA molekülünün 2 zinciri farklı renklerde gösterilmiştir.



Verilen görsele göre eşlenme sırasında oluşan A ve B zincirleri için aşağıdakilerden hangisi **kesinlikle** doğrudur?

- A) A zincirinin nükleotid dizilişi 1. zincirdeki nükleotid dizilişi ile aynıdır.  
B) B zincirindeki Adenin nükleotid sayısı 1. zincirdeki Timin nükleotid sayısına eşittir.  
C) 1. zincirde guanin varsa, B zincirindeki Guanin sayısına eşittir.  
D) A ve B zincirlerindeki nükleotid dizilişleri birbiri ile aynıdır.

11. Aşağıda bir DNA molekülüne ait bir parça verilmiştir.



Verilen DNA parçası ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) II numaralı yapı DNA'da nükleotid çeşidine göre değişir.  
B) I numaralı molekül DNA'daki şeker molekülünü temsil eder.  
C) Bu DNA bölümünde 4 adet nükleotid bulunmaktadır.  
D) III numaralı molekül adenin ise bu parçada 2 adet adenin vardır.



12. Tabloda bazı canlılara ait kromozom sayıları verilmiştir.

A	B	C	D
38	56	56	500

**Kromozom sayıları verilen canlılar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru olur?**

- A) D canlısı diğer 3 canlıya göre en gelişmiş vücut yapısına sahiptir.
- B) B ve C aynı türe ait ise taşıdıkları genlerdeki nükleotid dizilişleri her zaman aynıdır.
- C) Farklı türlere ait canlıların her zaman kromozom sayıları da farklı olur.
- D) A, B, C ve D türlerinin kromozomlarındaki nükleotid çeşidi sayısı aynıdır.

13. Aşağıdaki malzemeleri kullanarak sınıfta DNA modeli oluşturma etkinliği yapılacaktır. Ataşlar organik bazlar için, turuncu boncuk fosfat için, mavi raptiye deoksiriboz için kullanılacaktır.



**DNA modelinin hatasız yapıldığı kabul edildiğinde aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlış olur?**

- A) DNA molekülü modelinde turuncu boncuk ve mavi raptiye sayısı birbirine eşittir.
- B) DNA molekülü modeli için 41 mavi raptiye kullanılmıştır.
- C) Karşılıklı zincirleri birbirine bağlayan ataşlar arasındaki bağlantılardır.
- D) DNA molekülü modelinde kullanılan ataş sayısı 40'tır.

- 14.



Başak elindeki kartonları kullanarak DNA modeli yapmak istiyor. Beyaz karton kullanarak şeker, mor karton ile fosfat, kırmızı, turuncu, yeşil ve mavi kartonları organik baz olarak kullanacaktır. 48 adet beyaz beşgen hazırlayan Başak kırmızı kartonlardan 11 adet, yeşil kartonlardan 13 adet kare hazırlıyor.

**Buna göre mor, turuncu ve mavi kartonlardan kaçar adet hazırlaması gerekir ?**

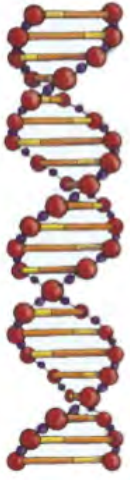
- A) Mor 24, Turuncu 11, Mavi 13
- B) Mor 24, Turuncu 26, Mavi 22
- C) Mor 48, Turuncu 11, Mavi 13
- D) Mor 48, Turuncu 26, Mavi 22

15. Hücre bölünmesi gerçekleşmeden önce hücrede birçok faaliyet gerçekleşir. Bu faaliyetlerden birisi de hücre çekirdeğindeki DNA'nın kendini eşlemesidir.

**DNA eşlenmesi için aşağıda verilen ifadelerden hangisi hatalıdır?**

- A) DNA eşlenmesi sırasında DNA'nın zincirleri birbirinden ayrılır.
- B) Stoplazmadaki serbest halde bulunan genler hücrenin çekirdeğine girer.
- C) DNA'nın iki zincirindeki nükleotidlerin karşısına uygun yeni nükleotidler yerleşir.
- D) Eşlenme sonunda oluşan iki DNA'nın yapısı başlangıçtaki DNA ile aynıdır.

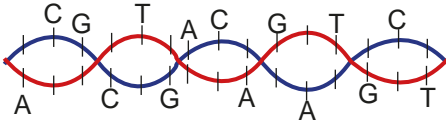
16. Watson ve Crick, DNA'nın ikili sarmal yapıda olduğunu anladılar ve aşağıdaki gibi yapısal bir model oluşturdular.



Bu model bir merdivene benzetilirse aşağıdakilerden hangisi yanlış olur?

- A) Merdivenin basamaklarını A,G,C ve T organik bazlarından oluşturur.
- B) Merdivenin yan tarafındaki korkulukları şeker ve fosfattan oluşur.
- C) Merdivenin her bir basamağını oluşturmak için A ile G, C ile T karşılıklı olarak birleşir.
- D) DNA molekülünde bilginin esas olarak depolandığı yer, merdivenin basamaklarıdır.

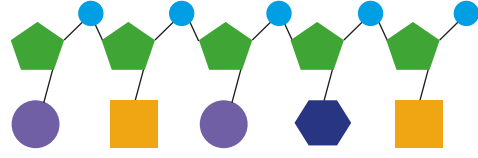
17. Aşağıda bir DNA molekülünün bir parçası eksik nükleotid dizilimi olarak verilmiştir.



Aşağıda verilen nükleotid dizilimlerinden hangisi verilen DNA parçasındaki bir zincirde bulunur?

- A) TCGCAGACTCAACCA
- B) TCGGTCACTGTTCCA
- C) AGCCAGTGACAAGGT
- D) AGCGAGTGAAACGGT

18. Aşağıda öğrencilerin hazırlamış olduğu DNA'nın bir zincirine ait bir model görülmektedir.



Hazırlanmış modellerden hangisi bu DNA zincirinin karşısındaki zincir olabilir?

- A)
- B)
- C)
- D)

**Etkinlik 1 :** Aşağıda verilen kavramları bilgi kartları ile doğru bir şekilde eşleştiriniz.

Saf döl

Allel gen

Baskın gen

Çekinik gen

Melez döl

Fenotip

Genotip

Çaprazlama

F<sub>1</sub> dölü

F<sub>2</sub> dölü

1.

Bir bireyin aynı karakter için taşıdığı gen çiftidir. Biri anneden, diğeri babadan gelir.

6.

Etkisini canlının dış görünüşünde her zaman gösterebilen gendir. Büyük harfle gösterilir.

2.

Etkisini baskın genle gösteremeyen gendir. Küçük harfle gösterilir.

7.

Bir bireye hem dişi bireyden hem de erkek bireyden gelen genlerin aynı olması durumudur. Örn : AA, aa, DD, ss gibi.

3.

Dişi ve erkekten gelen genlerin ikisinin de farklı olması durumudur. Aa, Ss, Dd gibi.

8.

Canlının dış görünüş özellikleri olarak bilinir. Beyaz çiçekli, kıvrıkcık saçlı, mavi gözlü gibi.

4.

Bir bireyin dış görünüşünün ortaya çıkmasını sağlayan genetik toplamıdır. AA, Aa ve aa.

9.

Dişi ve erkek atadan oluşacak bireylerin genotiplerinin oluşma olasılığını hesaplama.















5.

Birinci kuşağın kendi arasında çaprazlanması ile elde edilen kuşaktır.

10.

Çaprazlama sonucu elde edilen ilk kuşaktır.

**Etkinlik 2 :** Aşağıda Gregor Mendel'in genetik çalışmalar yaparken çalıştığı bezelye karakterleri ve özelliklerini gösteren tablo verilmiştir.

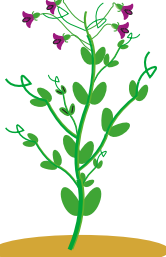

		Karakterler						
		Tohum rengi	Çiçek rengi	Tohum şekli	Çiçeğin Konumu	Bitkinin boyu	Tohum zarf rengi	Tohum zarf şekli
Özellikler	Baskın Özellik	 Sarı	 Mor	 Düzgün	 Uçta	 Uzun	 Yeşil	 Düz
	Çekinik Özellik	 Yeşil	 Beyaz	 Buruşuk	 Yanda	 Kısa	 Sarı	 Boğumlu

Tablodaki özelliklere göre boşlukları doldurunuz.

a)	Saf döl (homozigot) sarı tohumlu bezelyenin genotipi	.....	Karakter	Genotip	Fenotip
b)	Melez (heterozigot) sarı tohumlu bezelyenin genotipi	.....	Çiçek rengi	Mm	.....
c)	Saf döl (homozigot) yeşil tohumlu bezelyenin genotipi	.....	Çiçek rengi	mm	.....
d)	Saf döl (homozigot) çiçeği uçta bezelyenin genotipi	.....	Çiçek rengi	MM	.....
e)	Melez (heterozigot) çiçeği uçta bezelyenin genotipi	.....	Bitki boyu	UU	.....
f)	Saf döl (homozigot) çiçeği yanda bezelyenin genotipi	.....	Bitki boyu	Uu	.....
g)	Saf döl (homozigot) yeşil tohum zarfı bezelye genotipi	.....	Bitki boyu	uu	.....
h)	Melez (heterozigot) yeşil tohum zarfı bezelye genotipi	.....	Tohum şekli	Dd	.....
ı)	Saf döl (homozigot) sarı tohum zarfı bezelye genotipi	.....	Tohum şekli	dd	.....

**Etkinlik 3 :** Aşağıda bezelyelerde bitki boyu karakterine bağlı iki çaprazlama örneği verilmiştir. Bu çaprazlamalardan oluşabilecek genotip ve fenotipleri altlarına yazınız.



a)


X


Homozigot uzun
Kısa bitki

Genotip Çeşitleri	Fenotip Çeşitleri

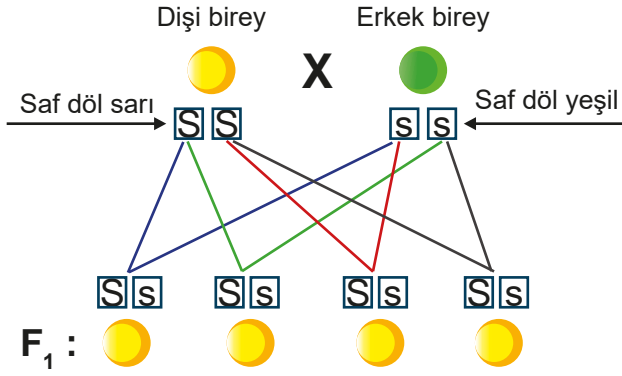
b)


X


Heterozigot uzun
Kısa bitki

Genotip Çeşitleri	Fenotip Çeşitleri

**Etkinlik 4 : Bezelyelerde tohum rengi karakteri kullanılarak yapılan çaprazlamaları ve sonuçlarını inceleyerek soruları cevaplayınız.**



Saf döl (homozigot) sarı tohumlu bezelyelerle saf döl (homozigot) yeşil tohumlu bezelyelerin çaprazlanması sonucu oluşacak bütün bezelyeler melez (heterozigot) sarı tohumlu olur.

**GENOTİP**

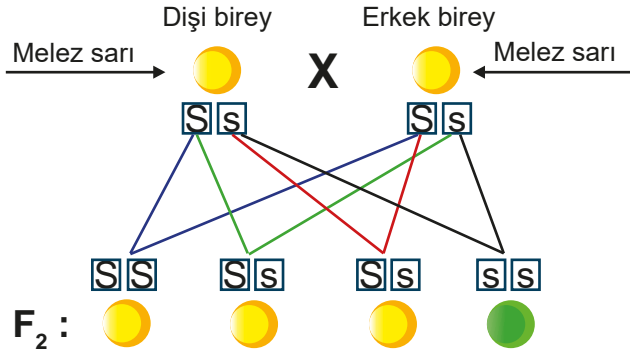
SS : Homozigot sarı  
Ss : Heterozigot sarı  
ss : Homozigot yeşil

**FENOTİP**

Sarı  
Sarı  
Yeşil

Heterozigot durumda fenotipte sadece baskın genin özelliği görülür.

**a) F<sub>1</sub> dölünde elde edilen melez (heterozigot) bezelyeler kendi arasında çaprazlandığında aşağıdaki gibi sonuçlar olduğuna göre yanındaki soruları cevaplayınız.**



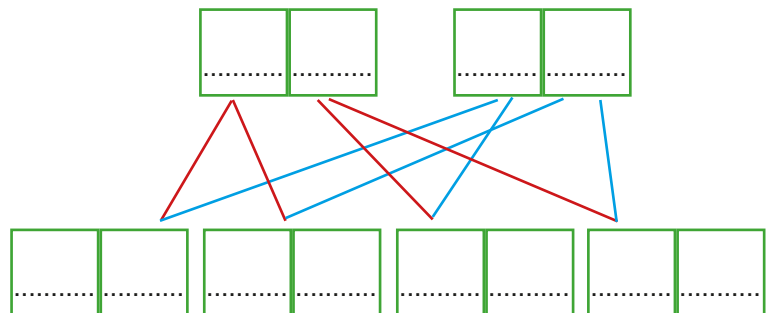
- 1 Kaç çeşit genotip oluşmuştur?
- 2 Kaç çeşit fenotip oluşmuştur?
- 3 Melez tohum oluşma yüzdesi nedir?
- 4 Saf döl baskın tohum yüzdesi nedir?
- 5 Saf döl çekinik tohum yüzdesi nedir?

**b) Yukarıdaki çaprazlamalara göre aşağıdaki cümlelerin doğru olanların karşısına “D”, yanlış olanların karşısına “Y” yazınız.**



1	Çaprazlanan bireyler saf döl ise her zaman baskın fenotipli bireyler oluşur.	.....
2	F <sub>1</sub> dölünde (1. kuşak) çekinik gen etkisini gösteremez.	.....
3	1. kuşakta oluşan bireylerin tamamı heterozigot (melez) genotiplidir.	.....
4	F <sub>2</sub> dölünde (2. kuşak) çekinik genin özelliği görülen bireyler oluşabilir.	.....
5	F <sub>1</sub> ve F <sub>2</sub> dölllerinin tamamında çekinik özellikli gen bulunur.	.....





**Etkinlik 5 : Melez sarı tohumlu bezelye bitkisi ile yeşil tohumlu bezelye bitkisinin çaprazlanmasının sonuçlarını aşağıda punnet karesi yöntemi ile gösteriniz.**

	.....	.....
.....		
.....		



**Etkinlik 6 : Bezelyelerde çiçek rengine bağlı kalıtımla ilgili aşağıda verilen çaprazlama örneklerinde boş bırakılan yerleri uygun bir şekilde doldurunuz.**

a) Dişi birey  X Erkek birey 

**Çaprazlama sonucu oluşan bitkilerin tümü mor çiçekli olmuştur.**

Dişi bireyin genotipi : .....



Erkek bireyin genotipi : .....





Oluşan bireylerin genotipleri : .....<sup>I=</sup>

Oluşan bireylerin fenotipleri : .....

Oluşan bireylerin genotip ve fenotip oranlarını yazınız.

.....

b) Dişi birey  X Erkek birey 

**Çaprazlama sonucu oluşan bitkilerin 3/4 ü mor çiçekli olmuştur.**

Dişi bireyin genotipi : .....

Erkek bireyin genotipi : .....

Oluşan bireylerin genotipleri : .....<sup>I=</sup>

Oluşan bireylerin fenotipleri : .....

Oluşan bireylerin genotip ve fenotip oranlarını yazınız.

.....

**Etkinlik 7 : Aşağıda verilen çaprazlama uygulamalarında boş bırakılan yerleri uygun şekilde doldurunuz.**

a) U : Uzun bitki geni  
u : Kısa bitki geni

Uu x .....

..... uu uu

Uzun bitki oluşma olasılığı	
Kısa bitki oluşma olasılığı	

b) M : Mor çiçek geni  
m : Beyaz çiçek geni

..... x .....

..... mm mm mm

Mor çiçek oluşma olasılığı	
Beyaz çiçek oluşma olasılığı	

c) S : Sarı tohum geni  
s : yeşil tohum geni

Ss x .....

SS ..... ss

Sarı tohum oluşma olasılığı	
Yeşil bitki oluşma olasılığı	

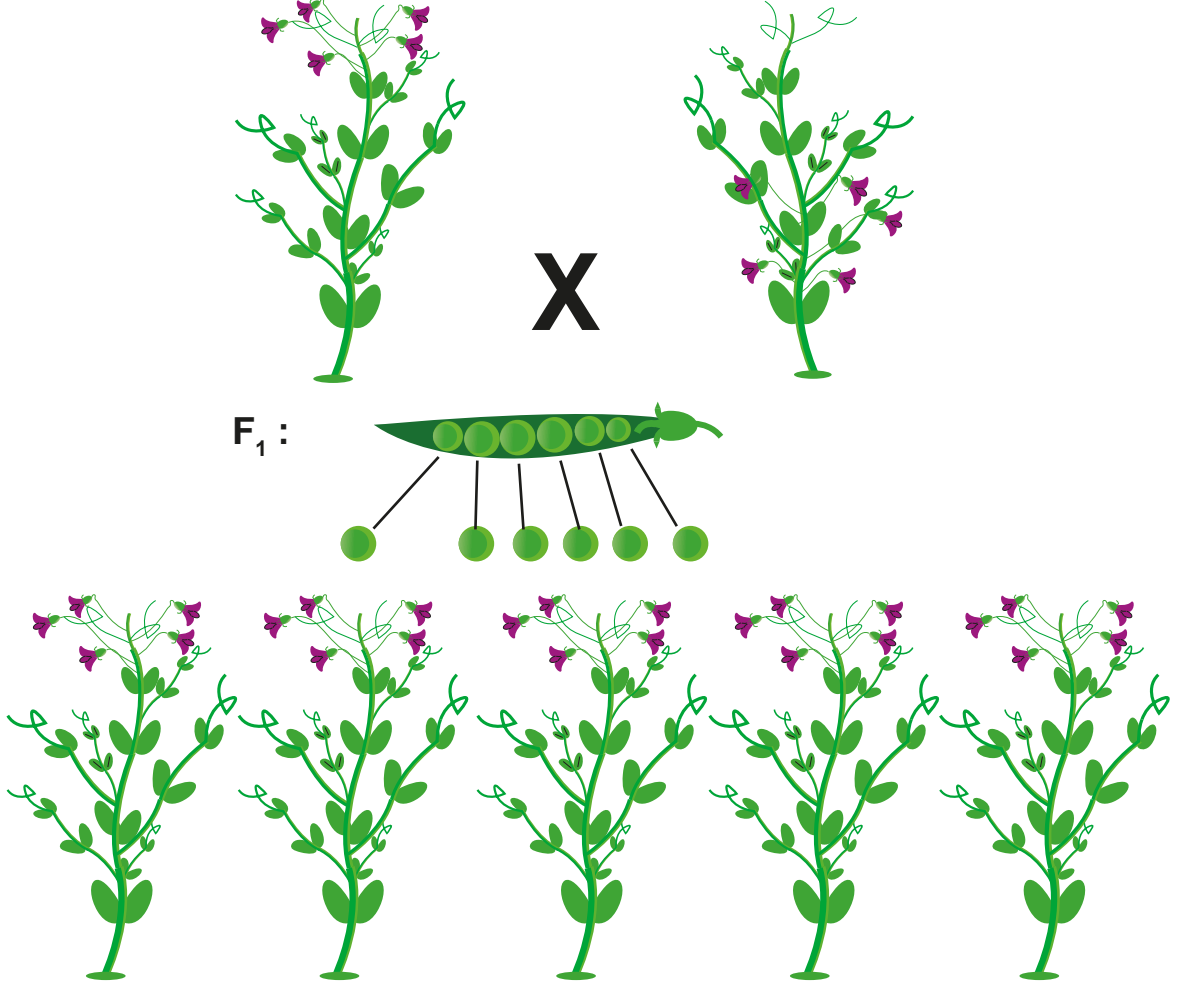
d) D : Düz tohum geni  
d : Buruşuk tohum geni

DD x .....

..... DD Dd

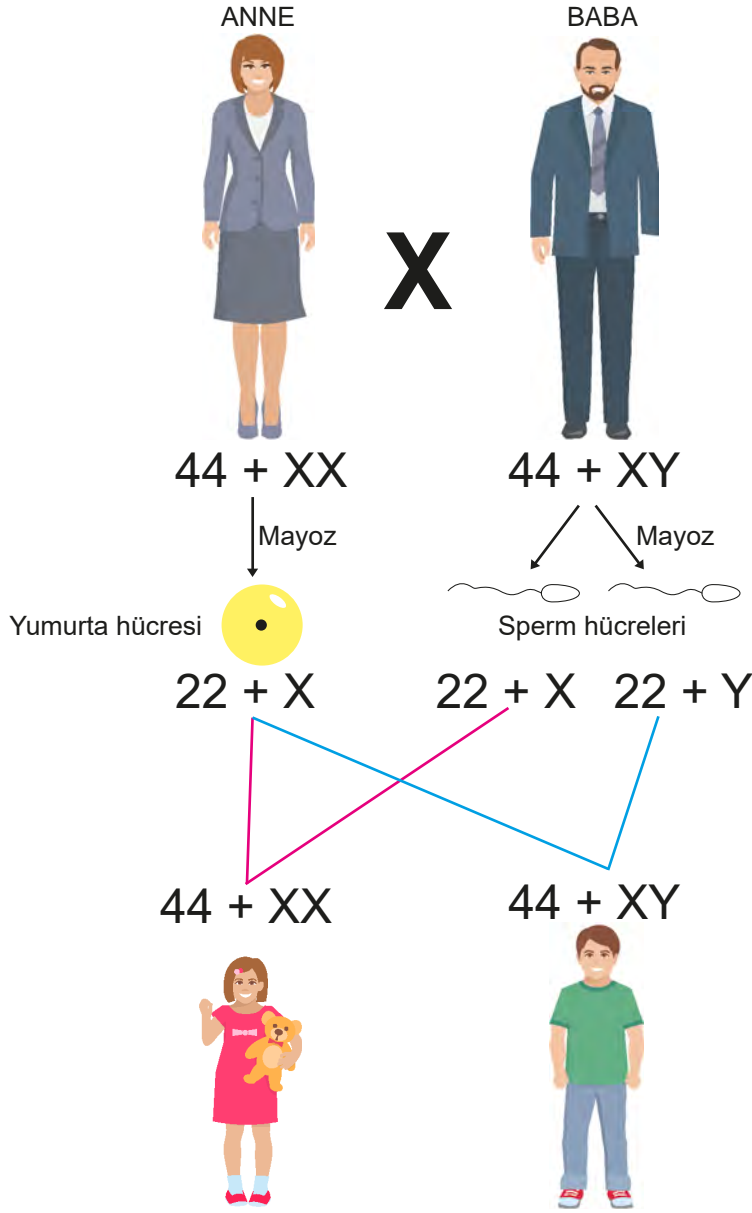
Düz tohum oluşma olasılığı	
Buruşuk tohum oluşma olasılığı	

**Etkinlik 8 : Bir araştırmacı çiçekleri üstte olan bezelye bitkisi ile çiçekleri yanda olan bezelye bitkisini tozlaştırıyor(çaprazlıyor). Bu çaprazlama sonucu elde ettiği tohumları toprağa ekerek yeni oluşan bezelye bitkilerini inceliyor. Oluşan bezelyelerin hepsi aşağıdaki görseldeki gibi olduğuna göre verilen cümlelerde doğru olanlara “D”, yanlış olanlara “Y” yazınız.**



- ☐ Bu araştırmanın sonunda bezelyelerde çiçeklerin uçta olması özelliğinin, çiçeklerin yanda olma özelliğine baskın olduğu sonucuna varılır.
- ☐ Çaprazlamada kullanılan çiçekleri yanda olan bezelye çiçek durumuna göre heterozigot genotiptedir.
- ☐ F1 dölünde elde edilen bezelyelerden ikisi kendi arasında tozlaştırılırsa çiçekleri yanda olan bezelyeler elde edilebilir.
- ☐ F1 dölünde elde edilen bezelyelerin ikisi kendi arasında tozlaştırılırsa çiçekleri uçta olan bezelye elde etme ihtimali %50 olur.
- ☐ F1 dölünde elde edilen bezelyeler tozlaştırılırsa oluşacak F2 dölünde bezelyelerin tamamında çiçekler yanda oluşur.
- ☐ F1 dölünü oluşturan bezelyelerin her ikisi de çiçek konumuna göre saf döl bezelyelerdir.

**Etkinlik 9 :** Aşağıdaki görselde insanda cinsiyet oluşumunun nasıl gerçekleştiği gösterilmiştir. Görseli inceleyerek sorulara cevap veriniz.



İnsanda 46 kromozom bulunur. Bu kromozomların 44 ü vücut kromozomları, ikisi (XX veya XY) cinsiyet kromozomlarıdır. Cinsiyet kromozom çifti XX ise dişi, XY ise erkek birey oluşur.

İnsanda vücut hücrelerinin çekirdeğinde 46 kromozom bulunur. Üreme ana hücrelerinin mayoz bölünmesi sonucu 23 kromozomlu (22+X veya 22+Y) üreme hücreleri oluşur.

Erkekte üreme hücreleri spermler, dişilerde yumurtalardır. Normal durumlarda Spermlerde kromozom sayısı 22+x veya 22+Y şeklinde olabilirken yumurtada sadece 22+X şeklindedir.

a) Birinci çocukları kız olan bir ailenin 2. çocuklarının erkek olma ihtimali nedir? Açıklayınız.

.....

.....

b) Bir ailede doğacak çocuğun cinsiyetini belirleyen faktör nedir? Açıklayınız.

.....

.....



## TEST 2

## Kalıtım

1. Bezelyelerde sarı tohum geni yeşil tohum genine baskındır.



Yukarıda bezelyelerde bir çaprazlama sonucu elde edilen tohumların oranları verilmiştir.

Verilen bilgilere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Çaprazlama yapılan bireylerden biri saf döl sarı olabilir.
- B) Çaprazlama yapılan bireylerin biri heterozigot sarı diğeri yeşil tohumludur.
- C) Yeşil tohum geni çaprazlanan her iki bireyde de bulunur.
- D) Çaprazlanan bireylerden biri homozigot yeşil tohumludur.

2. Aşağıda bezelyelerde tohum rengine ait genotip ve fenotip çeşitleri verilmiştir.

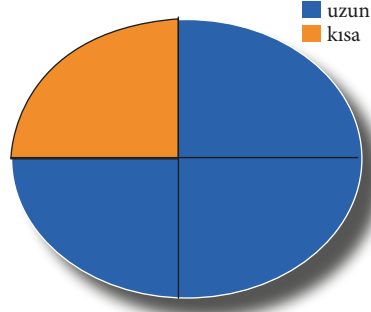


Genotip: SS    Genotip: Ss    Genotip: ss  
Fenotip :Sarı    Fenotip :Sarı    Fenotip :Yeşil

Verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A) Genotipi farklı olan bireylerde aynı fenotip görülebilir.
- B) Homozigot genotipe sahip bireyler baskın fenotipli olur.
- C) Baskın fenotipin ortaya çıkması için genotipin homozigot olması gerekir.
- D) Baskın fenotipli bireylerde çekinik gen bulunmaz.

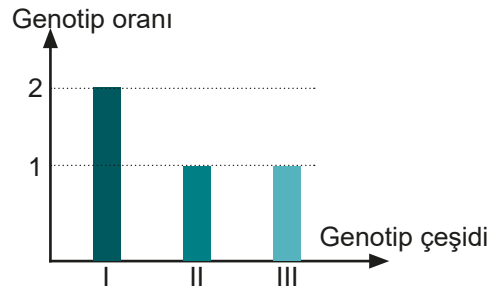
3. Uzun gövdeli iki bezelye çaprazlanmıştır. Çaprazlama sonucu oluşan bezelyelerin fenotip oranları grafikte gösterilmiştir.



Buna göre yapılan çaprazlama ile ilgili hangi yorum yapılamaz?

- A) Uzun boylu bitki özelliği kısa boylu olma özelliğine baskındır.
- B) Uzun boylu bezelyelerin tamamı melez genotipe sahiptir.
- C) Oluşan oğul dölde genotipler %25 homozigot uzun, %50 melez uzun boyludur.
- D) Oluşan oğul dölde fenotipler %75 uzun, %25 kısa boylu bezelye şeklindedir.

4. Bir karakter yönünden iki bezelyenin çaprazlaması sonucu 3 farklı genotipte bezelyeler oluşuyor. Oluşan bezelyelerin genotip oranları aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Verilen bilgi ve grafiğe göre aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A) Çaprazlanan bezelyeler farklı fenotiplerdedir.
- B) Çaprazlanan bezelyelerin genotipleri farklıdır.
- C) Oluşan bezelyelerin %50'si baskın fenotiplidir.
- D) Oluşan bezelyelerin %25 i çekinik fenotiplidir.

5. Mendelin bezelyelerde çiçek rengi karakteri kullanarak yaptığı 3 farklı çaprazlama ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

- 1)  Tamamı mor çiçekli bezelyeler oluşur
- 2)  Tamamı mor çiçekli bezelyeler oluşur
- 3)  %25 oranla beyaz çiçekli bezelyeler oluşur

**Çiçek rengi ile ilgili yapılan 3 çaprazlamanın sonuçlarına göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?**

- A) Mor çiçek geni beyaz çiçek geni üzerinde baskındır.
- B) 1. çaprazlamada bezelyelerden en az biri homozigot baskındır.
- C) 2. çaprazlama sonunda oluşan bezelyelerin hepsi heterozigottur.
- D) 3. çaprazlamada 2 çeşit genotip ortaya çıkmıştır.
6. Ebeveynlerden gelen gametleri karenin kenarlarına yazarak punnet karesi yöntemi ile çaprazlama yapılabilir.

		Dişi	
		?	?
Erkek	?	AA	Aa
	?	Aa	aa
	I		

		Dişi	
		?	?
Erkek	?	Aa	Aa
	?	aa	aa
	II		

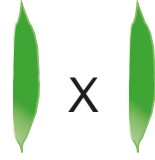
		Dişi	
		?	?
Erkek	?	Aa	Aa
	?	Aa	Aa
	III		

Yukarıda 3 ailede bir karaktere ait punnet karesi kullanarak çaprazlama gösterilmiştir.

**Verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) 3 punnet karesinde de 2 fenotip görülür.
- B) III. karede tek genotip, diğerlerinde 2 çeşit genotip görülür.
- C) I. ve II. karede çekinik fenotip oluşur, III. karede oluşmaz.
- D) 3 karede de ebeveynler baskın fenotiplidir.

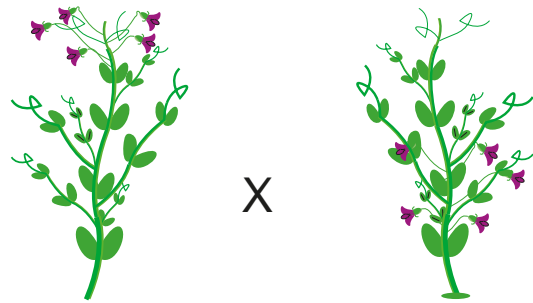
7. Bezelye bitkisinde yeşil tohum zarf özelliği, sarı tohum zarf özelliğine baskındır. Yeşil tohum zarflı bezelyeler homozigot (safdöl) olabileceği gibi heterozigot (melez) da olabilir. Sarı tohum zarflı bezelyeler tohum zarfı özelliği yönünden safdöl olurlar. Yeşil tohum zarflı iki bezelye çaprazlandığında oluşan bireylerin genotip oranları aşağıda verilmiştir.



%50 saf döl %50 melez

**Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisinin doğruluğu kesindir?**

- A) Çaprazlanan iki bezelye bitkisi de melezdir.
- B) Elde edilen bitkilerin %25 i sarı tohum zarflıdır.
- C) Çaprazlanan bireylerin en az birinde çekinik gen vardır.
- D) Çaprazlanan bireylerin ikisinde de çekinik gen vardır.
8. Bezelyelerde çiçek konumu uçta olma özelliği yanda olma özelliğine baskındır. Aşağıda çiçeği uçta olan bir bitki ile çiçeği yanda olan bir bitki çaprazlaması gösterilmiştir.



**Verilen bu çaprazlamanın sonunda aşağıdaki hangi oranda bitkinin normal şartlarda oluşma ihtimali yoktur?**

- A) %50 Saf döl çiçeği uçta olan bitki.
- B) %50 Melez çiçeği uçta olan bitki.
- C) %100 Melez çiçeği uçta olan bitki.
- D) %50 saf döl çiçeği yanda olan bitki.

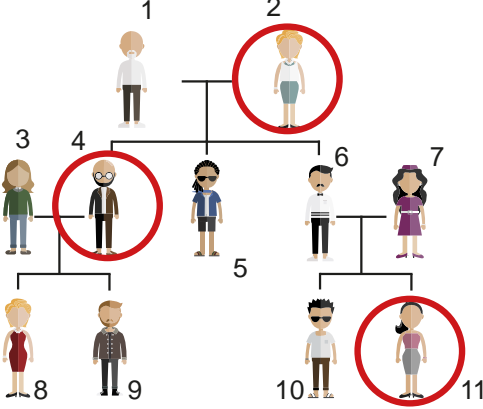
9. Çiçeğin uçta olma özelliği baskın olan özelliktir.

	Genotip	Fenotip
I	UU	Çiçeği uçta
II	Uu	Çiçeği yanda
III	uu	Çiçeği yanda

Buna göre tabloda hangi bitkilerini genotip ve fenotipleri doğru yazılmıştır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve III

10. İnsanda bazı kalıtsal hastalıklar çekinik genlerle taşınır. Çekinik genin homozigot durumda olması hastalığa yol açar. Heterozigot durumda kişi bu geni sadece taşımış olur. Aşağıda bir soyağacında kalıtsal bir hastalığı bulunan bireyler işaretlenmiştir.



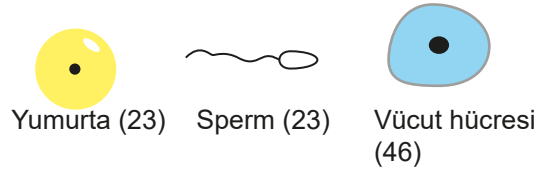
Bu soyağacında 8., 9., 10. ve 11. çocuklar için,

- I. Hastalık genini bulunduran, akraba olmayan heterozigot bireylerle evlenmeleri.
- II. Akraba olmayan, geni bulundurmeyen bireylerle evlenmeleri.
- III. Akrabaları olan bireylerle evlenmeleri.

durumlarından hangilerinde hastalığın görülme ihtimali kesinlikle yoktur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve III

11. Aşağıda insanda bulunan yumurta, sperm ve vücut hücrelerine ait kromozom sayıları verilmiştir.



Verilen bu hücrelerle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğru değildir?

- A) Vücut hücresindeki kromozomlar sperm ve yumurta hücresindeki kromozomlardan oluşur.
- B) Yumurta hücreleri ile sperm hücreleri 2 adet cinsiyet kromozomu taşır.
- C) Bir bireyin cinsiyetini sperm hücresinden gelen cinsiyet kromozomu belirler.
- D) Vücut hücrelerinde 2 adet cinsiyet kromozomu ile 44 vücut kromozomu bulunur.

12. Mendel'in çalıştığı bezelye karakterleri yavrulara tesadüfi olarak geçer.

	Genotip	Fenotip
Erkek birey		Baskın
Dişi birey		çekinik
Yavru birey		çekinik

Tabloda bezelyelerde bir çaprazlamada kullanılan bireyler ve bir yavru bireyin fenotipleri verilmiştir.

Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Erkek bireyde bu karakter ile ilgili baskın gen bulunabilir.
- B) Çaprazlanan bireylerden çekinik fenotipli birey olma olasılığı %25 tir.
- C) Dişi bireyde bu karakterle ilgili çekinik gen bulunmaz.
- D) Çaprazlanan bireylerden baskın fenotipli birey olma olasılığı %50 dir.

13. Bezelyelerde olduğu gibi diğer canlılarda da görülen bazı karakterler anne ve babadan aktarılan alellerin bir araya gelmesiyle oluşur. Farklı iki aleli taşıyan bireylerde baskın olan genin özelliği fenotipte görülürken çekinik alelin taşıdığı özellik fenotipte ortaya çıkmaz.

**Aşağıda verilenlerden hangisi metindeki bilgiyle açıklanamaz?**

- A) Sarı saçlı anne ile siyah saçlı babanın siyah saçlı çocuklarının olması babadan gelen baskın alel nedeniyledir.
- B) Bir ailede doğacak bebeğin cinsiyeti babadan gelen sperm hücresindeki cinsiyet kromozomuna bağlıdır.
- C) Çekinik bir karakterin çocukta oluşabilmesi için hem annede hem baba da çekinik gen alelinin olması gerekir.
- D) Babanın kromozomlarındaki alellerin ikisi de baskın ise çocukların çekinik fenotipli olma ihtimali yoktur.

14.



F<sub>1</sub> Kuşağı



Sarı

Tüm bitkiler sarı tohumu sahiptir.

F<sub>2</sub> Kuşağı



Sarı



Yeşil

680 bitki sarı tohumlu 230 bitki yeşil tohumlu

Yukarıda homozigot sarı tohumlu bezelye ile yeşil tohumlu bezelyenin çaprazlanması sonucunda birinci kuşak bezelyeler elde edilmiştir. Birinci kuşaktan iki bezelyenin çaprazlanması sonucu ikinci kuşak bezelyeler elde edilmiştir.

**Verilen bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru olamaz?**

- A) F<sub>1</sub> kuşağındaki bezelyelerin hepsi heterozigot genotipe sahiptir.
- B) F<sub>2</sub> kuşağındaki bezelyelerin fenotip oranları 3:1 dir.
- C) F<sub>1</sub> kuşağındaki bezelyelerin fenotip ve genotip oranları aynıdır.
- D) F<sub>2</sub> kuşağındaki bezelyelerin fenotip ve genotip oranları aynıdır.

**Etkinlik 1 :** Aşağıda bazı canlıların özellikleri verilmiştir. Bu özelliklerle ilgili ifadeler içeren cümlelerin doğru olanların yanına “D”, yanlış olanların yanına “Y” harfi yazınız.

### DEVE



Develerin hörgücünde yağ deposu bulunur. Yağın hücrede parçalanmasıyla açığa çıkan su devenin uzun süre su içmeden yaşamasını sağlar.

### PENGÜEN



Pengüenler kuş türü olmasına rağmen kanatları yüzgece benzer yapılara dönüşmüştür. Bu sayede su içinde hızlı hareket edip avlanabilirler.

### DEVEKUŞU



Devekuşları uçamazlar. Güçlü ve uzun bacakları sayesinde hızlı koşabildikleri için düşmanlarından kaçabilirler.

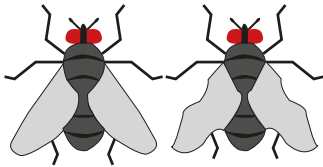
Verilen özellikler canlıların yaşadıkları ortamda yaşam şanslarını artıran adaptasyonlardır.

Bu özellikler kalıtsal olmayıp, bulundukları ortamda canlıların kazandığı uyum özellikleridir.

Verilen canlılar taşıdıkları özellikleri sonraki nesillere aktarırlar.

**Etkinlik 2 :** Aşağıda bazı canlıların özellikleri verilmiştir. Bu özelliklerle ilgili ifadeler içeren cümlelerin doğru olanların yanına “D”, yanlış olanların yanına “Y” harfi yazınız.

### SİRKE SİNEKLERİ



16 °C

25 °C

Sirke sinekleri 16 °C de gelişirse düz kanatlı, 25 °C de gelişirse kıvrık kanatlı olurlar.

### HİMALAYA TAVŞANI



Beyaz tüylü himalaya tavşanlarının sırtlarındaki beyaz tüyler kazınıp sırtlarına buz torbası bağlanır ve bir süre bekletilirse sırtlarında siyah tüyler çıkar.

### INSANDA KASLAR



Kasları zayıf olan insanlar iyi beslenip spor yaptıklarında kasları gelişir.

Verilen özellikler canlıların ilgili genlerinin çevre şartlarına göre işleyişinin değiştiği modifikasyonla oluşur.

Örnek verilen canlılardaki değişen özellik bir sonraki nesle aktarılır.

Canlılardaki bu değişimler kalıcı değildir, çevre şartları değiştiğinde özellik değişir.

**Etkinlik 3 : Aşağıda verilen cümlelerin yanında verilen kutucuklardaki boşluklara adaptasyon, modifikasyon veya mutasyon kavramlarından uygun olanı yazınız.**

Vücut hücrelerinde genlerde veya kromozomlardaki bozulmalar sonucu oluşan kalıcı değişimlerdir.

Çevre şartlarına göre canlıdaki genlerin işleyişindeki değişimlerdir. Kalıcı değildir.

Üreme hücrelerindeki genetik bilmideki bu bozulmalar yeni nesillere aktarılır.

Canlının yaşadığı çevreye beslenme, barınma ve korunma gibi yaşamsal faaliyetleri için uyum sağlamasıdır.

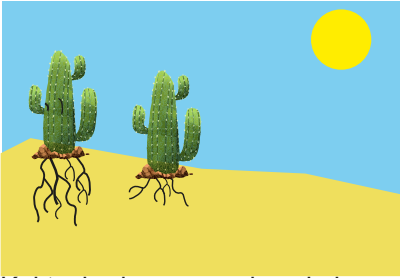
Çevre şartları değiştiğinde görülen bu değişiklikler yavrulara aktarılmaz.

Radyasyon, kimyasal maddeler ve zararlı güneş ışınları ile oluşabilir veya kendiliğinden görülebilir.

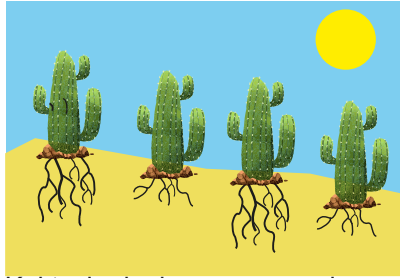
Canlının bulunduğu ortamda yaşama şansını artıran ve nesilden nesile aktarılan özelliklerdir.

Genotipte değişme olmadan farklı fenotipler oluşabilir.

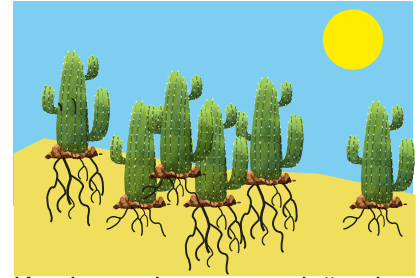
**Etkinlik 4 : Kaktüslerle ilgili görselleri inceleyerek soruları cevaplayınız.**



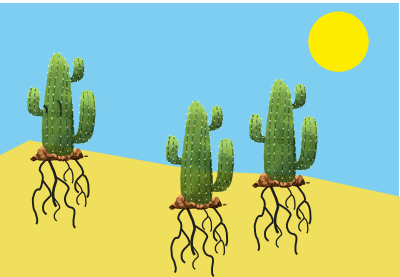
Kaktüslerde uzun ve kısa köke sahip bireyler bulunabilir.



Kaktüsler hızlı ürer ve popülasyonda uzun ve kısa köklü bireyler bulunur.



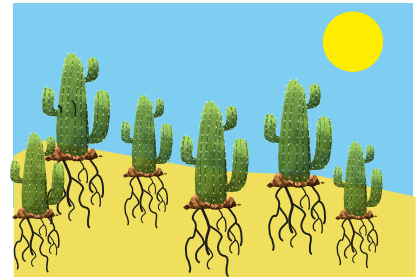
Kurak mevsim uzun sürdüğünde topraktaki suyu almak için kaktüsler arasında yarış başlar.



Kuraklık sonunda kısa köklü bireyler ölür. Uzun köklü bireyler yaşamaya devam eder.



Ortam koşulları müsait olduğunda kaktüsler üremeye başlar.

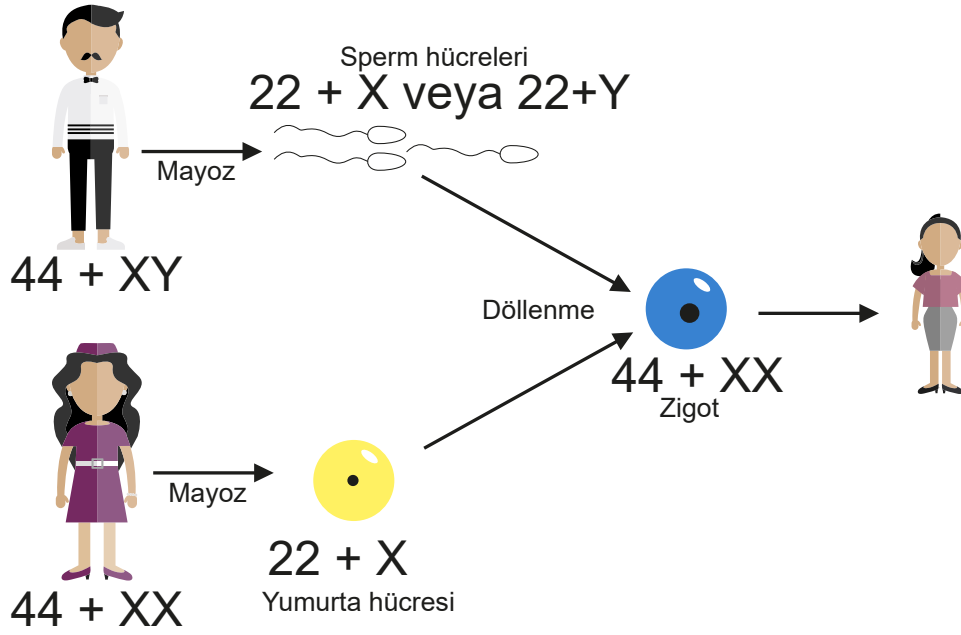


Uzun köklü bireylerden uzun köklü nesiller oluşur.

**a) Kısa köklü kaktüsler neden yok olmuştur? Açıklayınız.**

**b) Kaktüslerle ilgili anlatılan durum doğal seçilime örnek verilebilir mi? Bu bölgede kısa köklü kaktüsler bir daha görülebilir mi?**

**Etkinlik 5 :** Aşağıda insanda yeni bir birey oluşumunu gösteren bir görsel verilmiştir.






#### VARYASYON

Tür içi çeşitliliği ifade eder. Varyasyonlar türün değişen koşullarda yaşam şansını artırır.

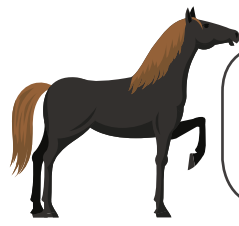
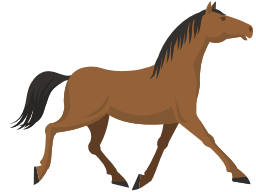
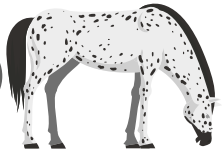
a) Görselde verilen hangi olaylar insanda varyasyona (kalıtsal çeşitliliğe) neden olur?

b) Aşağıda verilen canlı gruplarından hangileri varyasyona örnek verilebilir? Nedenini karşılarındaki kutucuğa açıklayınız.

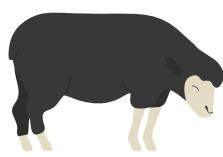
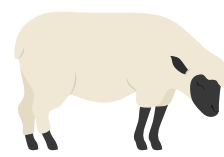
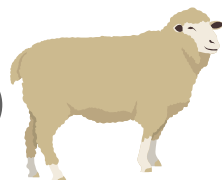
1



2



3



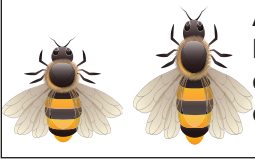
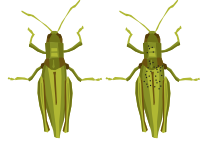
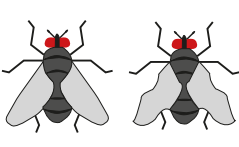
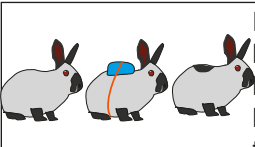


## TEST 3

## Mutasyon, Modifikasyon, Adaptasyon

1. Bazı canlılarda genlerin işleyişi çevre şartlarına göre değişebilir. bu duruma modifikasyon denir.

Aşağıdaki modifikasyona neden olan etkenlerden hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A)  Arılarda arı sütü ile beslenen dişi arı kraliçe olurken polen ile beslenen dişi arının işçi arı olması.
- B)  Çekirgeler 16 °C de yetiştirilirse beneksiz 25 °C de yetiştirilirse benekli olur.
- C)  Sirke sinekleri 16 °C de büyürse düz kanatlı, 25 °C de büyürse kıvrık kanatlı olur.
- D)  Himalaya tavşanlarında beyaz tüyler kesilip bu kısımlara buz yastığı konulduğunda yeni tüylerin siyah olması

2. Canlıların yaşadıkları bölgeye göre vücut yapılarında farklılıklar görülebilir. Bu farklılıklar canlının yaşadığı bölgeye adaptasyonunu kolaylaştırır.

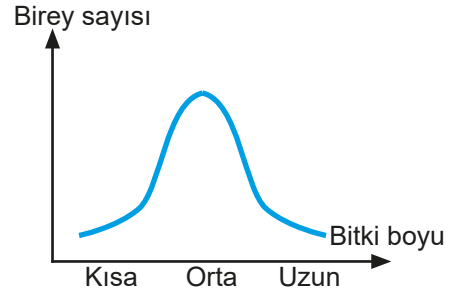


Kutup Tilkisi

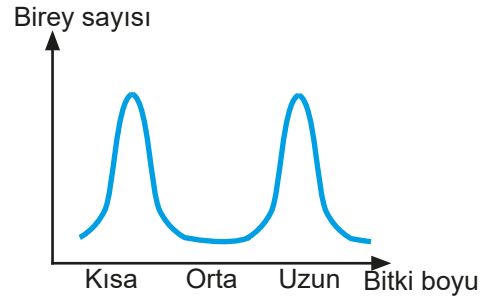
Yukarıda verilen kutup tilkisinin hangi özelliği yaşadığı bölgeye adaptasyonu ile ilgili değildir?

- A) Tüy renginin diğer bölgelerde yaşayan tilkilere göre açık renk olması.
- B) Burun ve kulak bölgesinin diğer tilki türlerine göre kısa olması.
- C) Deri altındaki yağ tabakasının kalın olması.
- D) Köpek dişlerinin gelişmiş ve keskin olması.

3. Bir bölgede yaşayan bitki türünün kısa, orta ve uzun boylu çeşitleri vardır. Birey sayısı grafiği aşağıdaki gibidir.



Bölgede orta boylu bitkilerin tozlaşmasını arttıran böcek sayısı azaldıktan sonra birey sayısı grafiği aşağıdaki gibi olmuştur.



Verilen durumla ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) Üreme şansı azalan orta boylu bitkiler doğal seçilimle yok olabilir.
- B) Bitki türünde farklı özelliklere sahip bireyler oluşmaya başlamıştır.
- C) Bitkinin üç çeşidinin de üreme şansları dengelenmiştir.
- D) Kısa ve uzun boylu bitkilerin genlerinin işleyişi değişiklik göstermiştir.
4. Yaşamsal faaliyetler için gerekli su, ışık besin gibi faktörler canlılar arasında yaşam mücadelesine neden olur. Bu mücadeleyi kaybedenler elenir. Buna doğal seçim denilir.

Aşağıdakilerden hangisi doğal seçilime örnek olarak verilebilir?

- A) Kutuplarda farklı türlerin benzer özellikler göstermesi.
- B) Hızlı koşan antilopların yavaş koşanlardan daha az av olması.
- C) Çöl tilkilerinde burun bölgesinin uzun olması.
- D) Zürafaların zebralara göre uzun boylu olması.



5.

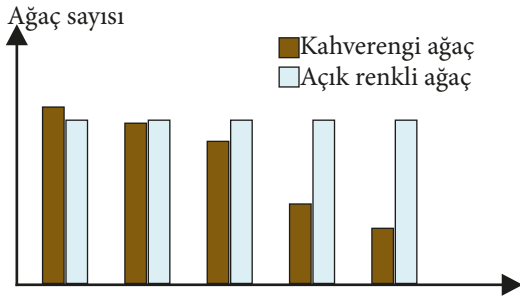


Yukarıda görülen karahindiba bitkisinin dağda yetişen bireyleri kısa boylu, ovada yetişen bireyleri uzun boylu olur.

**Aşağıdaki örneklerden hangisi karahindiba bitkisindeki duruma benzerdir?**

- A) Kutup ayılarının beyaz kürklü, boz ayıların kahverengi kürklü olması.
- B) Van kedilerinin iki gözündeki rengin birbirinden farklı olması
- C) İnsanda ten renginin güneşlenme ile bronzlaşması
- D) Çölde bulunan bitkilerin yapraklarının küçük veya diken şeklinde olması

6. Bazı kuş türlerinin besin olarak avladığı bir güve popülasyonu gri yada kahverengi renkli bireylerden oluşmaktadır. Güveler bulundukları bölgede koyu renkli ve açık renkli ağaçlarda yaşamaktadır. Aşağıda güvelerin olduğu bölgede ağaç türlerine göre zamana bağlı ağaç sayısı grafiği verilmiştir.



**Bu grafikten yola çıkarak aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?**

- A) Kahverengi ağaçların azalması koyu renkli güvelerin avlanmasını kolaylaştırır.
- B) Gri renkli güveler açık renkli ağaçlarda avcılarından korunabilir.
- C) Koyu renkli güveler kahverengi ağaçların yok olmasına sebep olmuştur.
- D) Koyu renkli güveler açık renkli ağaçlarda çoğalmaya devam edemezler.

7. Pencere önüne konulan bitkilerin pencereye doğru eğildiklerini herkes gözlemiştir. Bu olaya fototropizma denir. Işığa yönelim anlamına gelen fototropizma bitkilerin ışıktan daha çok yararlanarak daha çok fotosentez yapmalarını sağlayan bir fizyolojik olaydır. Benzer yönelim köklerde ışıktan kaçma şeklinde suya doğru gerçekleşmektedir. Bitkilerin gövdeleri ve yaprakları ışığa doğru yönelerek pozitif fototropizma, kökleri ise ışığa ters yönde negatif fototropizma gösterirler.

**Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Bitkilerde görülen yönelim hareketleri bir adaptasyon örneğidir.
- B) Kök ve gövdenin zıt yönlerde hareketi bitkinin yaşam şansını artırır.
- C) Bitkide yönelim kalıtsal bir özellik değildir, ortam şartlarına göre ortadan kalkabilir.
- D) Işığın yönü ve topraktaki suyun yeri değiştiğinde bitkinin yönelimi değişir.

8. Canlıların doğadaki yaşama şartlarına uyum gösterenlerinin yaşaması, gösteremeyenlerinin ise yok olmasına doğal seçilim denir. Canlılar yaşamlarını sürdürebilmek yani yaşama ve üreme şanslarını artırabilmek için bulundukları ortama uyum sağlamak zorundadırlar.

**Buna göre aşağıda verilen örneklerden hangisinde doğal seçilim etkisi yoktur?**

- A) Arı sütü ile beslenen dişi arıların kraliçe arı olarak yaşam sürmesi.
- B) Deniz sıcaklığındaki artışa uyum sağlayan balıkların hayatta kalması.
- C) Güçsüz ve yavaş ceylanların aslanlar tarafından daha kolay avlanması.
- D) Çekirgelerden böcek ilaçlarından daha az etkilenenlerin hayatta kalması.

9. Günümüzde yaşayan kurbağalar atalarından daha yükseğe sıçrayabiliyorlar.

**Bu durumla ilgili olarak,**

- I. Birkaç nesil sonra bütün kurbağalarda gelişmiş olabilir.
- II. Daha yükseğe sıçrayabilen kurbağaların oranı zamanla artmış olabilir.
- III. Yüksekçe sıçrayabilme özelliği ilgili bireylere yırtıcılardan kaçmak için üstünlük sağlamış olabilir.

**İfadelerinden hangilerine ulaşılabilir?**

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

10. Adaptasyonlar canlının yaşadığı ortama uyumunu sağlayan kalıtsal özelliklerdir. Adaptasyonlar yapısal, davranışsal veya fizyolojik özellikte olabilir.

Yapısal adaptasyonlara örnek olarak deri rengi, vücut şekli ve vücut örtüsü verilebilir.

Davranışsal adaptasyon için fototropizma (bitkilerin ışığa yönelmesi) örnek olarak verilebilir.

Fizyolojik adaptasyonlara örnek olarak zehir üretmek ve mukus salgılamak gösterilebilir.

**Buna göre aşağıdaki örneklerden hangisi adaptasyon türü olarak diğerlerinden farklıdır?**

- A) Deve kuşlarının çok hızlı koşabilmek için uzun ve güçlü bacaklara sahip olmaları
- B) Bukalemunların bulunduğu yere göre renk değiştirerek düşmanlarından korunması
- C) Kaz ve ördeklerin suda hareketini kolaylaştıran perdeli ayakları olması
- D) Örümceklerin avlanmak için vücutlarında ürettikleri maddeler ile ağ örme

11. Bir güve popülasyonu açık yada koyu renkli yapılara sahip bireylerden oluşmaktadır.



Güveler yaşadıkları bölgede hem koyu hem de açık renk gövdeli ağaçlarda bulunurlar. Açık gövde rengine sahip ağaçların bir süre sonra yok oldukları görülmüştür.

**Bu durumun yeni nesiller üzerinde olası etkisi aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?**

- A) Güve popülasyonunda koyu renkli güve oranı giderek artacaktır.
- B) Güveler çevredeki değişimlere uyum sağlayacaklardır.
- C) Sadece koyu renkli güveler yırtıcılardan korunabilecek ve üreyecektir.
- D) Açık renkli güveler modifikasyonla koyu renge dönüşecektir.

12. Vücudumuza yerleşen yararlı veya zararlı mikroorganizmaların vücutta kalıcı olabilmeleri için de bir adaptasyon süreci geçirmeleri gerekir. Bu genetik düzenleme için birçok mikroorganizma yeterli bir zamana sahip değilken, bazıları vücutta çoğalmak için yeterli süre bulabilir. Bu nedenle de hastalık etkenlerinden birçoğu vücuda yerleşme fırsatı bulamadan yok edilir.

**Verilen bilgiye göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Vücudumuza giren tüm zararlı mikroorganizmalar hastalık oluşturur.
- B) Adaptasyon sağlayamayan mikroorganizmalar vücutumuzda yok edilir.
- C) Zayıf olan mikroorganizmalar vücutumuzda doğal seçim ile elenir.
- D) Adaptasyon sağlayan mikroorganizmalar kalıtsal özelliklerini aktarabilir.

13. Venüs (Sinekkapan) Bitkisi olarak bilinen ve hayvanlarla beslenen bitkiye odaklanalım. Venüs bitkisi (Dionaea muscipula), her bireyin üzerinde 7 tane kapan barındıran bir koloni bitkisidir.



Bu bitkinin yaprakları üzerlerine konan sinekleri, arıları ya da üzerinde yürüyen karıncaları tıpkı fare tuzağı gibi yakalar ve sindirirler.

Normalde bitkiler azotlu organik bileşikleri üretebilmek için topraktan aldıkları azotlu bileşikleri kullanır. Venüs bitkisi gibi bitkiler azotça fakir toprakta yaşadıklarından azotlu organik bileşik eksikliğini böceklerden karşılamaktadırlar.

**Yukarıda anlatılan durumla ilgili verilenlerden hangisine ulaşılabilir?**

- A) Venüs bitkisi zamanla fotosentez yeteneğini yitirmiştir.
- B) Venüs bitkisi bütün besin ihtiyacını böceklerden karşılar.
- C) Venüs bitkisinin böcek kapanları beslenme için bir adaptasyondur.
- D) Venüs bitkisi azotlu toprağa ekilirse böcek kapanları oluşmaz.




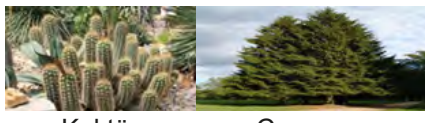
14. Aşağıda verilen canlıların sahip olduğu özellikler ile kavramlar eşleştirildiğinde hangisi yanlış olur?

A)	Yaz aylarında ten renginin daha koyu, kış aylarında daha açık olması	MODİFİKASYON
B)	Down sendromlu bireylerde 47 kromozom bulunması	MUTASYON
C)	Albino olan kişilerin derisinde renk maddesinin eksik olması	ADAPTASYON
D)	Her canlının kendi türüne göre farklı kalıtsal özelliklere sahip olması	VARYASYON

15. Canlıların, belirli çevre koşullarında yaşama ve üreme şansını artıran kalıtsal özellikler kazanmasına adaptasyon denir.

Hipotez: Aynı ekosistemde yaşayan farklı canlı türleri hayatta kalmak için benzer adaptasyonlar geliştirir.

**Aşağıdaki canlı çiftlerinden hangisi bu hipotezi destekler?**

- A)   
Çöl Faresi      Kutup Ayısı
- B)   
Kutup Ayısı      Kutup Tilkisi
- C)   
Çöl Tilkisi      Kaktüs
- D)   
Kaktüs      Çam

16. Çekirgeler 16°C 'de yetiştirilirse beneksiz, 25°C 'de yetiştirilirse benekli olur.

Arılarda arı sütüyle beslenen dişi yavru kraliçe olurken polen ile beslenen dişi yavru işçi arı olmaktadır.

Spor yapan insanların kasları gelişir.

**Buna göre verilen bilgiler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A) Verilen örnekler modifikasyondur. Kazanılan özellik kalıtsaldır. Sonraki kuşaklarda etkisini göstermez.
- B) Verilen örnekler mutasyondur. Kazanılan özellik kalıtsaldır. Sonraki kuşaklarda etkisini gösterir.
- C) Verilen örnekler modifikasyondur. Kazanılan özellik kalıtsal değildir. Sonraki kuşaklarda etkisini göstermez.
- D) Verilen örnekler adaptasyondur. Kazanılan özellik kalıtsaldır. Sonraki kuşaklarda etkisini gösterir.

17. Aşağıda farklı canlılara ait örnekler verilmiştir.

1-Gecelerin uzun yaşandığı kutup bölgelerindeki insanların gözlerindeki retina tabakasına yerleşmiş ışığa duyarlı reseptör hücrelerinde sayıca artış meydana gelir.

2-Zebralar siyah-beyaz renktedir. Bu özellikleri sayesinde avcılarını hipnotize ederler.

3-Deve kuşları çok hızlı koşabilmek için uzun ve güçlü bacaklara sahiptirler.

4-Yüksek rakıma çıkıldıkça Oksijen azalmasına bağlı alyuvarların sayısı artar.

5-Kaz ve ördeklerin suda daha rahat yüzebilmeleri için ayakları perdelidir.

6-Hava kirliliği çok olan yerlerde yaşayanların solunum yollarındaki mukus tabakası daha kalındır.

**Verilen örnekler adaptasyon ve modifikasyon şeklinde gruplanırsa hangi seçenek doğru olur?**

Adaptasyon	Modifikasyon
A) 2-4-6	1-3-5
B) 1-3-4	2-5-6
C) 2-3-5	1-4-6
D) 1-5-6	2-3-4

18. Okul gezisi için İstanbul akvaryumu gezen bir okulun öğrencilerinin penguenlerin olduğu bölümde öğretmenlerine sordukları sorular ve aldıkları cevaplar aşağıdaki gibidir.

-Öğrenci: Penguenler neden kısa bacaklıdır?

-Öğretmen: Yana doğru adımlar atarak kaslarının daha az yorulmasını sağlar.

-Öğrenci: Penguenler kutuplarda üşümeden nasıl yaşıyorlar?

-Öğretmen: Derilerinin altındaki kalın yağ tabakası ve su geçirmeyen tüyler soğuk havadan korunmalarını sağlar.

-Öğrenci: Penguenler neden uçamazlar?

-Öğretmen: Kanatları suda hareketlerini kolaylaştırmak için yüzgeç şeklini almıştır.

**Öğretmenin penguenlerle ilgili cevapları için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?**

- A) Kutup bölgelerinde yaşayan penguenlerin vücut özellikleri modifikasyona uğramıştır.
- B) Penguenlerin vücut yapıları yaşadıkları bölgede yaşam şanslarını artıran adaptasyonlardır.
- C) Penguenlerin özellikleri kalıtsal değildir, birkaç nesil sonra kanat yapıları değişir.
- D) Penguenlerin vücut yapıları olumsuz mutasyonlarla zamanla bu hale gelmiştir.

19. Bir bölgede zaman içerisinde iklim değışiklikleri ve besin bulmada zorluklar oluşmasından dolayı canlı türlerinden bazıları yok olmuştur.

**Yukarıda verilen durum aşağıdakilerden hangisi ile en doğru şekilde açıklanabilir?**

- A) Doğal Seçilim
- B) Adaptasyon
- C) Mutasyon
- D) Modifikasyon

20. Canlılar yaşadıkları ortamda yaşamlarını kolaylaştıracak adaptasyonlar geliştirmişlerdir. Nilüfer bitkisi de tatlı sularda yaşayan bir bitki olarak su içinde yaşamını kolaylaştıran bazı özelliklere sahiptir.

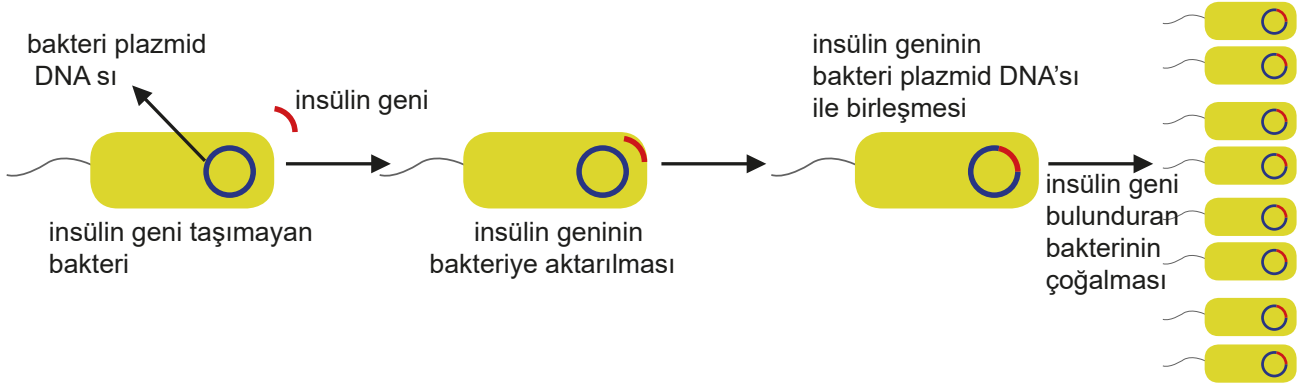
**Aşağıdakilerden hangisi nilüferlerin su içinde yaşamını kolaylaştıran adaptasyonlardan biri olamaz?**

- A) Fazla suyu terleme ile atabilecek geniş yapraklara sahip olma.
- B) Su depolayan gövdeye sahip olma.
- C) Kısa köklere sahip olma.
- D) Su yüzeyinde kalabilmek için yapraklarında hava boşlukları bulundurma.

21. **Aşağıdakilerden hangisi canlılarda varyasyona bir örnek olabilir?**

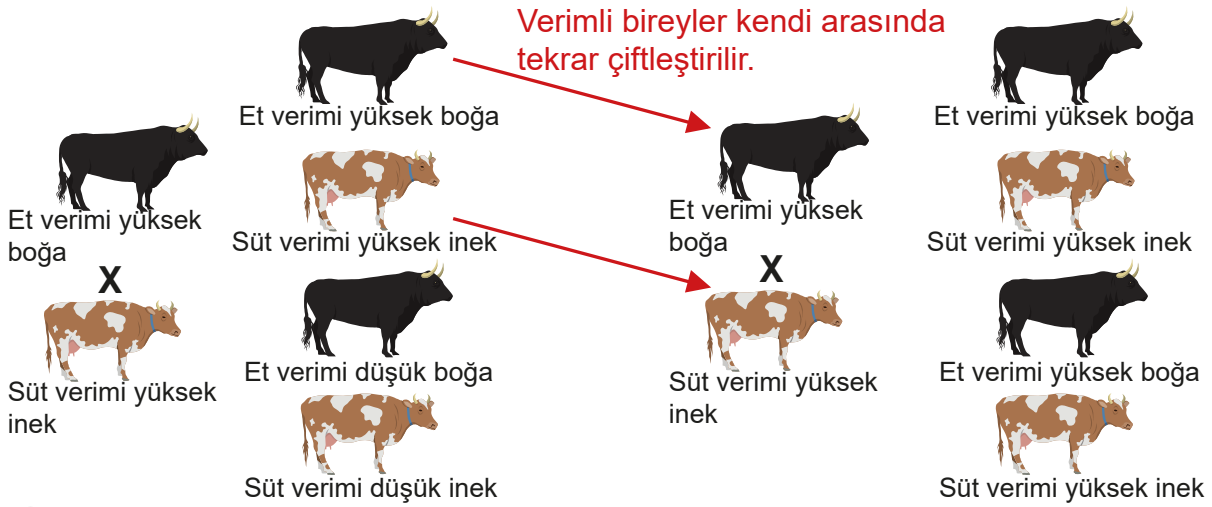
- A) Ördeklerde ayakların perdeli olması.
- B) Farklı görüntülerde köpeklerin olması.
- C) Kaktüslerin gövdesinin su depolaması.
- D) Dinazorların neslinin tükenmiş olması.

**Etkinlik 1 :** Aşağıda insanda insülin hormonu üretilmesini sağlayan genin bir bakteriye aktarılması gösterilmiştir. Görseli inceleyerek verilen ifadelerin doğru olanlarına “D”, yanlış olanlarına “Y” harfi yazınız.



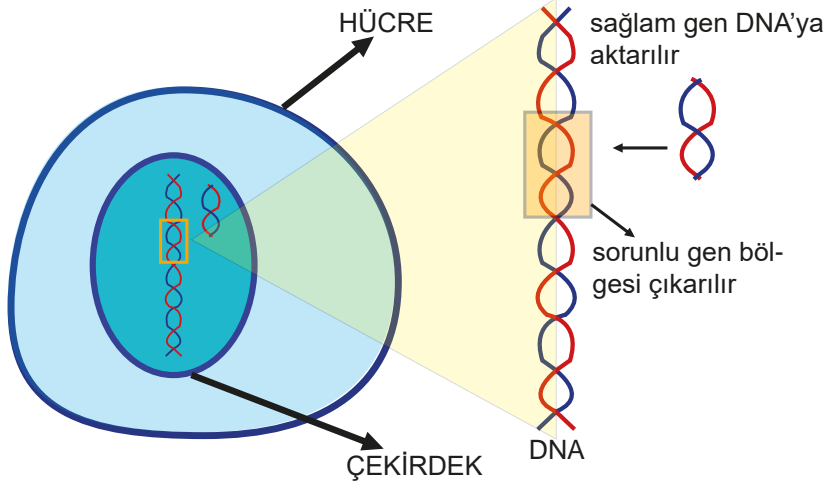
- ☐ Yukarıdaki uygulama bir genetik mühendisliği uygulamasıdır.
- ☐ İnsülin geni taşıyan bakterilerin çoğaltılarak bakterilerden endüstride insülin hormonu elde etmek biyoteknoloji alanına girer.
- ☐ Yapılan çalışmada bakterinin genetik yapısı değişmeden ürün elde edilmektedir.

**Etkinlik 2 :** Hayvanlardan elde edilen ürünlerin verimini ve kalitesini artırmak için verimli bireyler seçilerek kendi aralarında çiftleştirilir. Bu işlem birkaç nesil devam ettirilerek verimli bireyler elde edilir. Bu yöntemle ilgili verilen ifadelerin doğru olanlarına “D”, yanlış olanlarına “Y” harfi koyunuz.



- ☐ Bu yöntem hayvancılıkta verimi artırmak için kullanılan geleneksel ıslah yöntemidir.
- ☐ Bu yöntem sadece hayvanlar için kullanılabilir.
- ☐ Verimli ürün elde etmek için seçilen bireyler yapay seçilimle seçilir, istenilen özellik sürüde çoğaltılmış olur.
- ☐ Bu yöntemle istenilen sonuç kısa sürede elde edilir.
- ☐ Hayvanların bu şekilde üremesinin sağlanması canlının genetik özelliklerini değiştirir.

**Etkinlik 3 :** Aşağıda genetik mühendisliğinde uygulanan bir yöntem gösterilmiştir. Bu yöntemle ilgili verilen ifadelerden doğru olanlara “D”, yanlış olanlara “Y” harfi koyunuz.



- ☐ Bu yöntemle ilerde genetik hastalıklar tedavi edilebilecektir.
- ☐ Bu yöntemi kullanabilmek için DNA lar üzerinde karakterlere ait genlerin yerlerinin bilinmesi gerekir.
- ☐ Bu yöntem iki farklı tür arasında gen aktarımı yöntemidir.
- ☐ Yöntemin gelişmesiyle istenen genetik özelliklerde canlılar elde edilebilecektir.

**Etkinlik 4 :** Aşağıda verilen tanımları gen tedavisi, gen aktarımı, geleneksel ıslah ve kolnlama kavramları ile uygun bir şekilde eşleştiriniz.

.....

**Bir türe ait bireyden genetik özellikleri tamamen aynı olan yeni bir birey elde etmek için yapılan çalışmadır.**

.....

**Bir canlıda olması istenen özelliklerin elde edilmesi için bu özellikleri taşıyan bireylerin seçilerek çiftleştirilmesi yöntemidir.**

.....

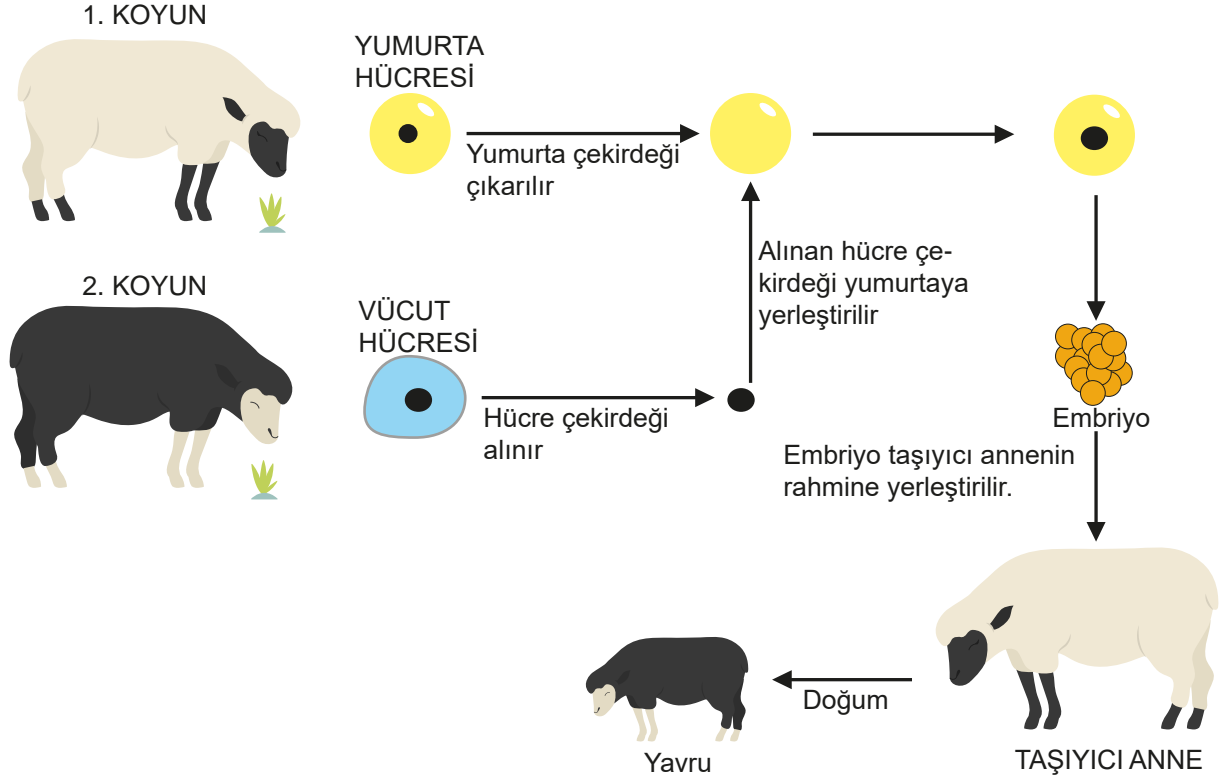
**İstenilen özellikte bitki ve hayvan elde etmek için farklı tür canlılardan seçilen genlerin geliştirilmek istenen canlıya verilmesidir.**

.....

**DNA da görevini yapamayan ya da mutasyonla bozulmuş genin yerine özel yöntemlerle sağlam gen konulmasıdır.**



**Etkinlik 5 :** Aşağıda verilen görselde genetik mühendisliği çalışmalarından birinin aşamaları gösterilmiştir. Görseli inceleyerek soruları cevaplayınız.



a) Elde edilen yavrunun kromozomları hangi koyunlardan gelmektedir? açıklayınız.

b) Verilen çalışmada genetik olarak birbirinin aynı olan koyunlar hangileridir? Nedenini yazınız.

c) Yavrunun oluşumunda döllenme gerçekleşmiş midir? Hangi koyunların dişi olduğu kesindir?

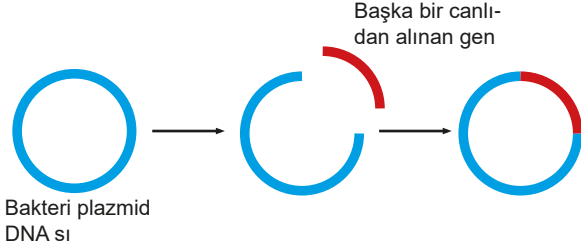
d) Taşıyıcı anne ile yavru arasında bir kalıtsal aktarım olur mu? açıklayınız.



## TEST 4

## Biyoteknoloji

1. Genetik mühendisliği uygulamalarını gen aktarımı, gen tedavisi, klonlanma, DNA parmak izi ve genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) olarak sınıflandırabiliriz.



Yukarıdaki görselde genetik mühendisliğin uygulama alanlarından biri verilmiştir.

**Aşağıdaki örneklerden hangisi bu görseldeki uygulama ile ilgili değildir?**

- A) Ateşböceğinin ışık saçma geninin tütün bitkisine aktarılması sonucu tütün bitkisinin ışık saçması.
- B) İnsanda insülin üretimini sağlayan genin, bir bakteriye aktarılması ile genleri değiştirilmiş bakterinin insülin hormonu üretmesi.
- C) Bir koyunun hücre çekirdeğinin başka bir koyunun yumurta hücresine aktarılarak koyun üretilmesi
- D) Somon balığının soğuğa dayanıklılık geninin bir domatese aktarılarak soğuğa dayanıklı domates üretilmesi.

2. Biyoteknoloji mikroorganizmalar, hayvanlar veya bitkiler üzerinde gerçekleşen yeni gen düzenlemeleriyle ortaya çıkmaktadır. Birçok yararı olduğu bilinen biyoteknolojinin aynı zamanda zararları da vardır.

**Biyoteknolojinin yararları ve zararları düşünüldüğünde aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden farklıdır?**

- A) Sağlık sektöründe aşı üretiminin gelişmesini sağlaması.
- B) Tarım ilaçlarının biyolojik silah olarak kullanılmasına neden olması.
- C) Genetik hastalıkların azaltılmasına yönelik çalışmalar yapması.
- D) Tarım ve hayvancılığın daha verimli olmasını sağlaması.

3. Canlının genetik özelliklerinin bir kısmı ya da tamamı kullanılarak canlılar üzerinde değişiklik meydana getiren bu sayede insanların ihtiyaç duyduğu ürünlerin üretilmesini sağlayan uygulamalara biyoteknoloji denir.

Biyoteknoloji kullanım alanlarına göre çeşitli ön ekler olarak adlandırılır.

**Kırmızı biyoteknoloji:** Medikal uygulamalarda

**Yeşil Biyoteknoloji :** Tarımsal uygulamalarda

**Beyaz ya da gri biyoteknoloji :** Endüstriyel uygulamalarda

**Buna göre aşağıda verilen biyoteknoloji uygulamalarından hangisi yeşil biyoteknoloji alanına girmektedir?**

- A) Şeker hastalığının tedavisi için bakteriler tarafından hormon üretilmesi.
- B) Soğukta yaşayan balıktan alınan genin domatese aktarılması ile soğuğa dayanıklı ürün elde edilmesi.
- C) Hastalık etkenlerinin zayıflatılarak aşılama yöntemiyle vücudu enjekte edilmesi ve bağışıklığın güçlendirilmesi.
- D) Keçilerin DNA'larına örümcek genleri aktararak keçi sütünden ipek elde edilmesi

4. Genetiği değiştirilmiş organizmalar çevre kirleticisi maddeleri temizlemek içinde kullanılır. Transgenik bakteriler, petrol sızıntılarını temizlemeye yardımcı olarak kullanılmaktadır. Bir diğer örnekte de ağır metaller ile kirlenmiş toprakları iyileştirmede genetiği değiştirilmiş bitkiler kullanılmaktadır.

**Çevrenin temizlenmesi için yukarıda verilen örneklerde hangi biyoteknolojik çalışmadan faydalanılmaktadır?**

- A) Klonlama
- B) Yapay seçilim
- C) Gen aktarımı
- D) Gen tedavisi

5.



1956 yılında, Brezilyalı bilim insanı Warwick Kerr, bal üretimini artırmak için, Avrupa bal arıları ile Afrika bal arılarının çaprazlanmasıyla yeni bir ırk üretmiştir. Ancak bir yıl sonra laboratuvarından kaçan 26 kovan dolusu arı, doğaya salınmıştır. Bu arılar tüm Brezilya'ya, 80'lerin ilk yıllarında Güney ve Orta Amerika'ya ve 1985 yılında ise Kuzey Amerika'ya kadar yayılmışlardır. 1982 yılında yapılan araştırmaya göre, kolonilerini daha fazla sayıda arı ile savunan ve daha agresif tepki veren katil arılar son 50 yılda yüzlerce kişinin ölümüne sebep olmuştur.

**Verilen bilgiye göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Biyoteknolojik çalışmalarda bazen istenmeyen sonuçlar çıkabilir.
- B) Yukarıdaki biyoteknolojik çalışma geleneksel ıslaha örnek olarak verilebilir.
- C) Biyoteknolojik çalışmalar ürün miktarını artırmaya yönelik yapılabilir.
- D) Üretim için kullanılan ve üretilen arılar saf ırka ait birer örnek oluşturmaz.

6. Genetik mühendisliği çalışmaları sonucunda oluşan yapıdan, endüstri yolu ile farklı ürünler elde edilmesine biyoteknoloji denir.

**Verilen bilgiye göre aşağıdaki örneklerden hangisi genetik mühendisliğinin gelecekteki biyoteknolojide kullanım alanlarından biri olamaz?**

- A) Canlı vücudu için gerekli olan protein, vitamin ve hormonların üretilmesi.
- B) İnsan zekâsının geliştirilmesi ve daha zeki nesillerin yetiştirilmesi.
- C) İnsanların hastalıklardan korunmasının sağlanması
- D) Birçok alanda robotların insanların yaptığı işleri yapmaya başlaması.

7. Biyoteknoloji uygulama alanları; geleneksel ıslah, yapay seçilim, gen aktarımı, gen tedavisi ve klonlama olarak örneklendirilebilir.

**Biyoteknolojik uygulamalara verilen örneklerden hangisi yanlıştır?**

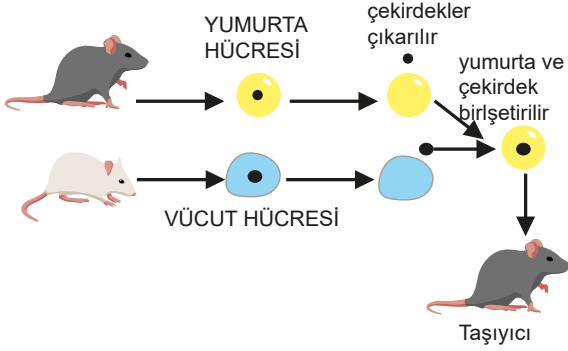
- A) Geleneksel Islah: Uzun bacaklı atlar çaprazlanarak daha hızlı koşabilecek atlar elde edilmiştir.
- B) Yapay Seçilim: Belirli fiziksel ve davranışsal özelliklere sahip köpeklerin üretilmesi sağlanmıştır.
- C) Gen Aktarımı: Ateşböceğinin ışık saçma geninin tütün bitkisine aktarılması sonucu tütün bitkisinin ışık saçması sağlanmıştır.
- D) Gen Tedavisi: Et ve süt verimi yüksek Holstein (siyah alaca) türü ineklerin üretilmesi sağlanmıştır.

8. Harvard Üniversitesi tarafından yürütülen DNA'sıyla oynanan insan yumurtası projesi meyvesini vermek üzere ABD'li bilim adamları, ailelerde nesilden nesile geçen genetik hastalıkları durdurmanın yolunu insan yumurtasında buldu. Crispr geni olarak bilinen teknikle, insan genomunu en ufak parçalarının bile hatasız bir şekilde yeniden yazıyor. Yumurtaya baskın olarak BRAC1 geni ekleniyor. Bu gene sahip kişilerin başta meme ve rahim kanserine yakalanmadıkları biliniyor.

**Yukarıdaki haberle biyoteknolojik çalışmalardan hangisine örnek verilebilir?**

- A) İstenilen özelliklere sahip canlılar seçilip eşleştirilmesiyle istenilen özellikleri taşıyan yeni bireylerin oluşturulması
- B) Zararlı genleri etkisiz hale getirmek ve tedavi etmek amacıyla tedavi edici genlerin hastalara aktarılması
- C) Seçilen bir canlının ya da özelliğinin birçok kopyasının üretilmesi
- D) Başka türlerden insana sağlıklı genlerin aktarılması.

9. Bilim adamları dişi bireylerden aldıkları yumurta hücrelerinin çekirdeğini çıkarıp, başka bir bireyin vücut hücresi çekirdeğini yumurta hücresine aktararak bir çok canlı türünde klonlamayı (kopyalama) başardılar. Fakat elde edilen yavrulardan sağlıklı bireyler elde edilemedi. Örneğin farelerde elde edilen yavrular kontrolsüz yağlanma sonucu ölümler oluştu. Aşağıda farelerde klonlama yöntemi şematik olarak gösterilmiştir.



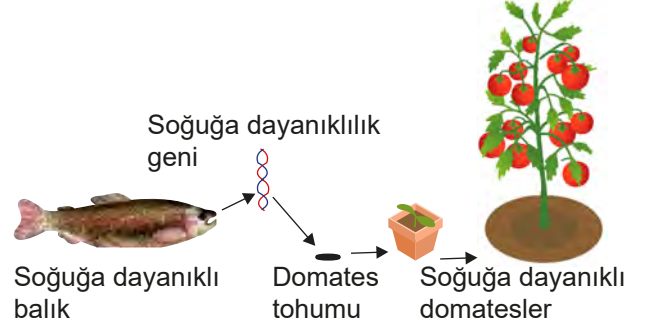
**Verilen bilgi ve görsele göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A) Taşıyıcı anneden elde edilen yavrunun genetik özellikleri taşıyıcı anne ile aynıdır.
- B) Canlıların klonlanması çalışmaları başarılı sonuçlar vermiştir.
- C) Taşıyıcı anneye aktarılan hücrenin kromozomları beyaz fareye aittir.
- D) Elde edilecek yavrunun genotipinde görseldeki 3 farenin genleri de bulunur.
10. Aspergillus tubigensis isimli bir mantar türünün plastikleri parçalayabildiği keşfedilmiştir. Bu mantarlar önce plastik yüzeyine yayılıyor, daha sonra salgıladığı bir tür enzimle plastiğin parçalanmasını sağlıyor.

**Yukarıda verilen mantarla ilgili aşağıdaki yapılacak biyoteknolojik çalışmalardan hangisi genetik mühendisliği ile ilgili değildir?**

- A) Mantarın ürettiği enzimi salgılatan genin başka canlılara aktararak plastiklerin daha hızlı yok olmasını sağlamak.
- B) Plastiği parçalayan enzimin geninin tespit edilerek enzimin çoğaltılması.
- C) Mantarın Dünyanın her yerinde yaşayabilmesi için farklı canlılardan mantara dayanıklılık geninin aktarılması.
- D) Mantarın hızlı bir şekilde çoğaltılarak Dünyanın her yerine gönderilmesi.

11. Aşağıda soğuk bölgelerde yaşayan bir balık türünün hücrelerinden elde edilen soğuğa dayanıklılık geninin domates tohumlarına aktararak soğuğa dayanıklı domates elde edilmesi gösterilmiştir.



**Verilen bilgilere göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?**

- A) Genetik mühendisliği ile elde edilen bir ürün biyoteknolojide kullanılmıştır.
- B) Balığın bütün genetik bilgisi domates bitkisinin tohumuna aktarılmıştır.
- C) Bu yöntemle soğuk bölgelerde domates yetiştirmek kolaylaşacaktır.
- D) Bu yöntemle elde edilen domatesler genetiği değiştirilmiş domateslerdir.

12. Aşağıda tarımda kullanılan iki yöntem verilmiştir.

A) Çiftçinin elde ettiği buğdaylardan başağı bol ve iri taneli olanların içinden seçtiği tohumları ekmesi. Ve bu şekilde seçim yaparak birkaç yıl sonra elde ettiği ürünlerinin tamamında bol ve iri taneli başaklar elde etmesi.

B) Mısır tohumlarına yabancı ot öldürücü zirai ilaçlara dayanıklılık geni aktararak bol taneli mısır koçanları elde edilmesi.

**Bu yöntemlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşılamaz?**

- A) İki yöntemde de elde edilen ürünlerin genetik yapıları değişmiştir.
- B) A yönteminde kaliteli ürün elde etmek uzun zaman almaktadır.
- C) B yönteminde elde edilen ürünlerde başka türlerin genleri bulunur.
- D) İki yöntemde biyoteknolojinin farklı uygulama alanlarındandır.

13. 1. Mers virüsü bulaşmış ve iyileşmiş bir insandan bu virüse karşı üretilen antikor geninin alınması.  
2. Alınan antikor geninin bir ineğe aktarılması ve inekte bu antikoru üretilmesi.  
3. Antikoru inekten alınarak diğer hastaların tedavisinde kullanılması.

**Yukarıda tıp alanında yapılan bir çalışma özetlenmiştir. Bu çalışma ile ilgili,**

- I. Kullanılan ineklerin genetiği değiştirilmiştir.  
II. Üretilen antikorların verildiği hastalara gen aktarılmış olur.  
III. Çalışmada genetik mühendisliği ve biyoteknoloji uygulamaları birlikte kullanılmıştır.

**ifadelerinden hangileri doğru olur?**

- A) Yalnız I  
B) Yalnız II  
C) I ve III  
D) II ve III

14. Genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) ile ilgili eleştirilerden biri de bu şekilde üretilen bitkilerin tohumlarının aşırı kullanılması geleksel tohumların ortadan kaybolmasına neden olacaktır. Zamanla üreticiler GDO lu tohum üreten şirketlerin tohumlarını almak zorunda kalacaklar. Bu durumda da GDO üretiminde ilerleyen ülkelerin tarım ürünlerinde tekelleşmesine yol açacaktır.

**GDO lu bitkiler ile ilgili verilen bilgi aşağıdakilerden hangisi ile ilgilidir?**

- A) Ülkelerin tarım sektöründe bağımsızlığın tehlikeye girebileceği.  
B) GDO lu ürünlerin insan sağlığına olumsuz etkilerinin olabileceği.  
C) GDO lu ürünlerin elde edilirken tarım arazilerine zarar verebileceği.  
D) Yetiştirilen ülkelerde çevreye olumsuz etkilerinin olabileceği.

15. Bilim adamları örümceklerin ağ üretimini sağlayan genlerini keçilere aktardılar. Bu genlerin ürettiği lifler keçi sütünden elde edilerek dayanıklı kıyafet üretimi sağlanmıştır. Ayrıca tıbbi malzeme üretimi ve spor malzemesi yapımında da bu lifler kullanılmaktadır.

**Bu çalışmanın sonuçlarından aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?**

- A) Bir canlıya ait gen, farklı bir canlıda aynı maddeyi üretilmesini sağlayabilir.  
B) Örümcek geni aktarılan keçiler genetiği değiştirilmiş canlılara örnektir.  
C) Örümcek geni aktarılan keçilerde beslenme farklılıkları görülür.  
D) Sadece örümcek geni aktarılan keçiler bu lifleri üretebilir.

16. Fen bilimleri dersinde öğretmen; "Biyoteknolojik çalışmaların ve genetik mühendisliğinin olumlu yönleri nelerdir?" sorusunu soruyor.

**Aşağıdaki cevaplardan hangisi bu sorunun cevabı olamaz?**

- A) Zirai üretimde gübre ve ilaç kullanımının artmasına neden olur.  
B) Tarım ürünlerinde verimli ve dayanıklı ürün elde edilmesinde fayda sağlar.  
C) Kalıtsal hastalıkların tedavisinde yeni yöntemlerin gelişmesinde yardımcı olur.  
D) Bakterilerin bazı özellikleri kullanılarak çevre kirliliğinin önlenmesi sağlanabilir.

## ETKİNLİKLERİN CEVAP ANAHTARI

DNA'nın Yapısı	
1	1)II 2)III 3)I 4)IV 5)III 6)IV 7)III, 8)IV 9)III 10)III 11)I 12)II 13)I
2	I, III, II, IV
3	a) çekirdek b) hücre c) kromozom d) nükleotid e) gen f) DNA
4	1)D 2)D 3)Y 4)Y 5)D 6)Y 7)Y
5	Kromozom > DNA > Gen > Nükleotid
6	Adenin, Guanin, Sitozin, Timin Adenin nükleotid, Guanin nükleotid, Timin nükleotid, Sitozin nükleotid
7	G - C veya A - T veya A - T veya G - C T - A C - G T - A C - G
8	1) Yok olmaz. Yeni DNA'ların birer zinciri önceki DNA'nın parçasıdır. 2) Nükleotid sayıları ve dizilişleri aynıdır. 3) Değişmez. Eşlenmeyle genetik şifre olduğu gibi aktarılır. 4) DNA eşlenerek yeni oluşacak hücrelere genetik şifrenin aynen aktarılmasını sağlar.
9	a) Yeni 2. zincir : T A C A C T G G T Yeni 1. zincir : A T G T G A C C A b) 1) 2, 2, 3, 2 2) 3, 2, 2, 2 3) 18, 18 4) 18, 18, 18 5) 18, 18, 18
10	a) 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> b) Onarım olabilmesi için DNA'da karşılıklı eşleşen nükleotidlerden en az birinin olması gerekir.
Kalıtım	
1	1) Alel gen 6) Baskın gen 2) Çekinik gen 7) Saf döl 3) Melez döl 8) Fenotip 4) Genotip 9) Çaprazlama 5) F <sub>2</sub> dölü 10) F <sub>1</sub> dölü
2	a) SS b) Ss c) ss d) UU e) Uu f) uu g) YY h) Yy i) yy Fenotipler : Mor - beyaz - mor - uzun - uzun - kısa - düzgün - buruşuk
3	a) Genotip çeşitleri : Uu Fenotip çeşitleri : uzun bitki b) Genotip çeşitleri : Uu uu Fenotip çeşitleri : uzun bitki - kısa bitki
4	a) 1) 3 çeşit 2) 2 çeşit 3) %50 4) %25 5) %25 b) Y D D D Y
5	

6	a) MM mm Mm mor Genotip oranı : 1    Fenotip oranı : 1	b) Mm Mm MM   Mm   mm mor, beyaz Genotip oranı : 1 : 3 : 1    Fenotip oranı : 3 : 1
7	a) Uu    uu                      b)           mm           mm Uu   Uu   uu   uu           mm   mm   mm   mm 1/2                                   - 1/2                                   1	c)           Ss           Ss                      d)           DD           Dd SS   Ss   Ss   ss           DD   Dd   DD   Dd 3/4                                   1 1/4                                   -
8	1) D   2)Y   3)D   4)Y   5)Y   6)D	
9	a) 1/2'dir. Bütün gebeliklerde kız çocuğu olma ihtimali 1/2'dir, değişmez. b) Sperm hücresinin taşıdığı cinsiyet kromozomu Y ise erkek, X ise kız çocuğu oluşur.	
Adaptasyon, Modifikasyon, Mutasyon		
1	D   Y   D	
2	D   Y   D	
3	Mutasyon Mutasyon Modifikasyon Adaptasyon	Modifikasyon Adaptasyon Mutasyon Modifikasyon
4	a) Değişen çevre koşullarına uyum sağlayamamış ve yok olmuştur. b) Evet. Doğal seçimle elendikleri için bu bölgede görülmezler.	
5	a) Mayoz bölünme ve döllenme olayı. b) 2 ve 3. görselde aynı türün bireyleri arasındaki farklılık varyasyona örnektir.	
Biyoteknoloji		
1	D   D   Y	
2	D   Y   D   Y   Y	
3	D   D   Y   D	
4	Klonlama Gen aktarımı	Geleneksel ıslah Gen tedavisi
5	a) 2. koyundan kromozomları alır. Kromozomlar çekirdekte bulunur. b) 2. koyun ve yavru koyun. c) Gerçekleşmez. 1. koyun ve taşıyıcı kesinlikle dişidir. d) Yavru kromozomları 2. koyundan alır.	

**TEST-1**  
DNA'nın Yapısı

1	C
2	B
3	A
4	C
5	B
6	B
7	C
8	D
9	D
10	C
11	C
12	D
13	D
14	C
15	B
16	C
17	A
18	C
19	
20	

**TEST-2**  
Kalıtım

1	A
2	A
3	B
4	D
5	D
6	C
7	C
8	A
9	C
10	B
11	B
12	D
13	B
14	D
15	
16	
17	
18	
19	
20	

**TEST-3**  
Mutasyon, Modifikasyon,  
Adaptasyon

1	A
2	D
3	A
4	B
5	C
6	C
7	C
8	A
9	D
10	D
11	D
12	A
13	C
14	C
15	B
16	C
17	C
18	B
19	A
20	B
21	C
22	

**TEST-4**  
Biyoteknoloji

1	C
2	B
3	B
4	C
5	D
6	D
7	D
8	B
9	C
10	D
11	B
12	A
13	C
14	A
15	C
16	A
17	
18	
19	
20	



234

meb.gov.tr



# 8. SINIF 2. ÜNİTE

## ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

FEN BİLİMLERİ

Bu kitapçık ANTALYA Ölçme Değerlendirme Merkezi  
tarafından hazırlanmıştır.



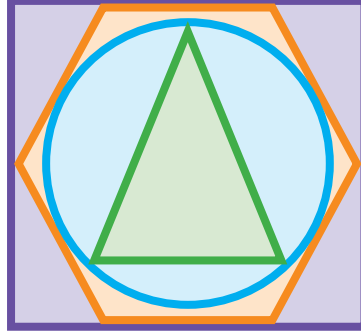


## ETKİNLİK 1

1. Fen Bilimleri dersinde DNA konusunda;

- DNA
- Gen
- Nükleotit
- Kromozom

kavramlarını öğrenen bir öğrenci, öğrendiği kavramları aşağıdaki şekillerin büyüklükleri ile ilişkilendiriyor ve ardından bu kavramları açıklamalarla eşleştiriyor.



Buna göre, doğru ilişkilendirme ve eşleştirmeler nasıl olmalıdır?

I.



A

DNA üzerinde bulunan ve kalıtsal özelliklerin ortaya çıkmasını sağlayan yapı

II.



B

Yapısındaki azotlu organik bazdan ismini alan, DNA'nın yapı birimi olan yapı

III.



C

DNA'nın proteinlerle birleşerek oluşturmuş olduğu yapının ismi

IV.

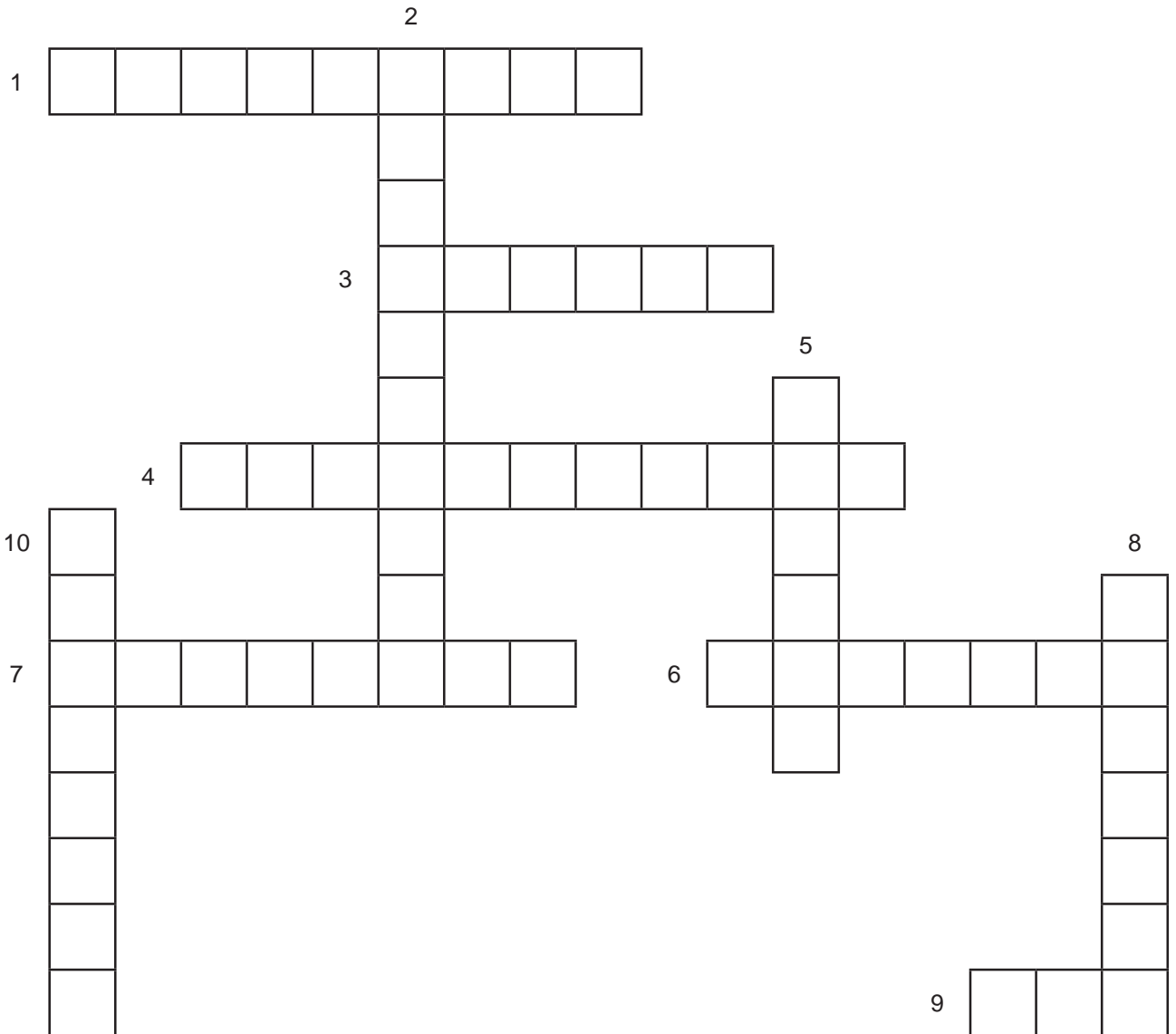


D

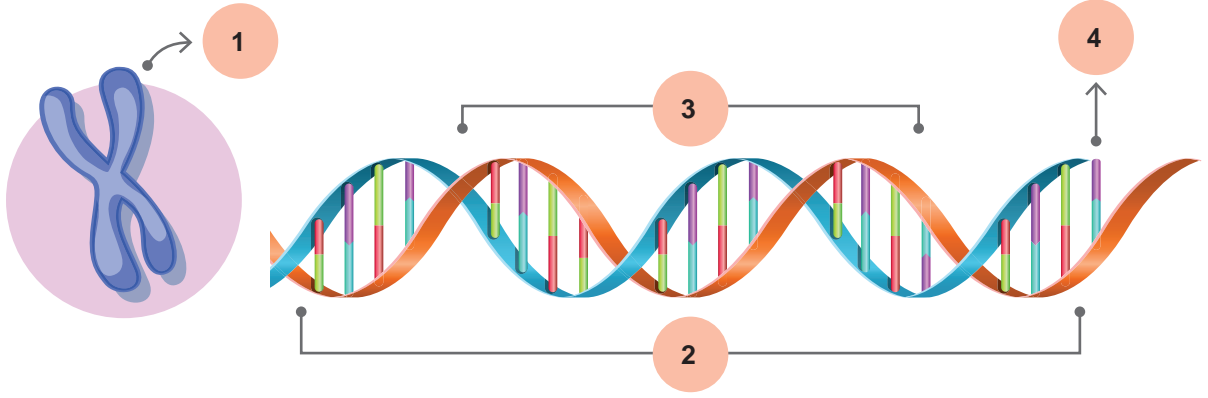
Hücredeki tüm yaşamsal faaliyetlerin gerçekleşmesinden sorumlu olan, sarmal çift zincirli yapı

2. Aşağıdaki soruların cevaplarını uygun boşluklara yazarak kare bulmacayı tamamlayınız.

- 1) DNA'nın yapı birimi
- 2) Nükleotide ismini veren yapı
- 3) Organik baz çeşitlerinden biri
- 4) DNA'da bulunan şeker çeşidi
- 5) Nükleotiti oluşturan yapılardan biri
- 6) DNA'yı sitoplazmasında taşıyan bir canlı
- 7) DNA'nın kısalıp kalınlaşması sonucu oluşan yapı
- 8) Guanin nükleotidinin karşısına gelen nükleotidin adı
- 9) DNA üzerinde bulunan belli görev birimleri
- 10) İnsan hücresinde DNA'nın bulunduğu kısım



3.

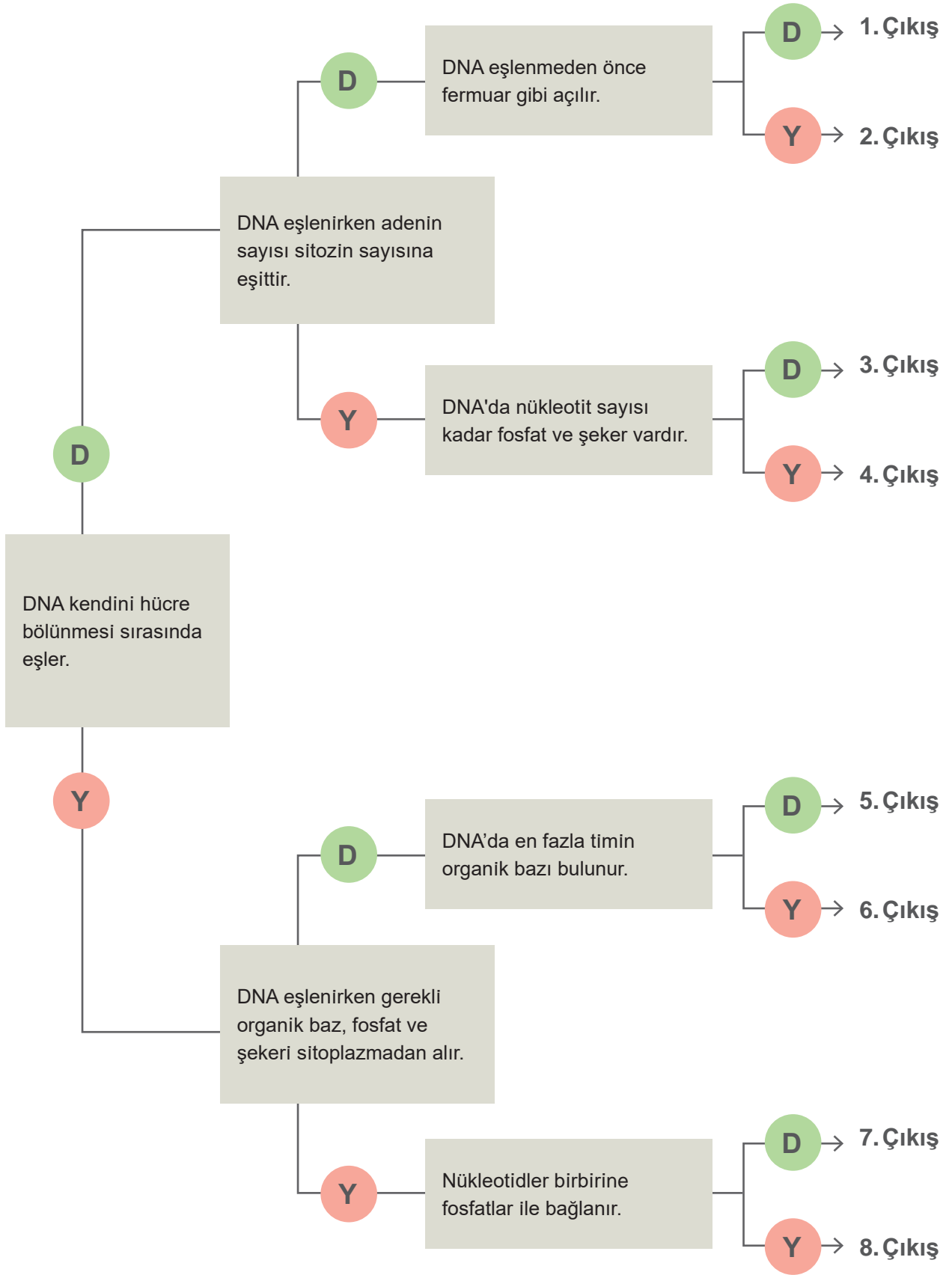


Görselde numaralandırılan yapıların isimlerini yazınız ve bu yapıları tabloda verilen bilgiler ile eşleştiriniz.

- 1 ..... 2 .....
- 3 ..... 4 .....

BİLGİ	AİT OLDUĞU YAPININ NUMARASI
a. Yapısında bulunan organik baza göre adlandırılır.	<input type="radio"/>
b. Hücrede solunum – boşaltım gibi yaşamsal faaliyetleri yöneten yönetici molekül	<input type="radio"/>
c. Yapısında bulunan şekere göre adlandırılır.	<input type="radio"/>
d. Farklı canlı türlerinde aynı sayıda olabilir.	<input type="radio"/>
e. DNA'nın görev birimidir.	<input type="radio"/>

4. Aşağıdaki dallanmış ağaç diyagramında verilen bilgilerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğuna karar vererek çıkışa ulaşınız.



5. Bezelye bitkisinde mor çiçek özelliği (A), beyaz çiçek özelliğine (a) baskındır.

Genotipleri aşağıdaki tabloda verilen ata bireylerin 1. kuşakta oluşan yavru bireylerinde ortaya çıkabilecek genotipleri ve fenotipleri ilgili sütunlara X ile işaretleyiniz.

Ata bireylerin genotipleri ▼	1. kuşakta oluşabilecek yavru bireylerin genotipleri			1. kuşakta oluşabilecek yavru bireylerin fenotipleri	
	aa	Aa	AA	Beyaz	Mor
Homozigot baskın X Homozigot baskın	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Homozigot baskın X Homozigot çekinik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Homozigot baskın X Heterozigot baskın	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heterozigot baskın X Heterozigot baskın	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Heterozigot baskın X Homozigot çekinik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Homozigot çekinik X Homozigot çekinik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

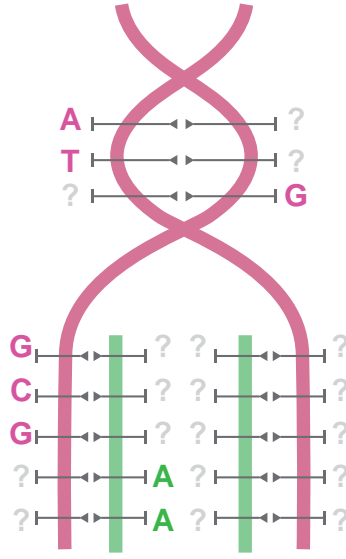
6. Aşağıdaki ifadelerin yanına doğru ise (D) yanlış ise (Y) yazınız. Yanlış olan ifadelerin doğrusunu yan tarafa yazınız.

<input type="radio"/>	Nükleotitler DNA'nın temel yapı birimidir.	
<input type="radio"/>	Kromozomlar, DNA ile yağların birleşmesi sonucu oluşur.	
<input type="radio"/>	Karşılıklı zincirlerde timin nükleotidi karşısına guanin nükleotidi gelir.	
<input type="radio"/>	Nükleotitler fosfat, şeker ve organik bazdan oluşur.	
<input type="radio"/>	Canlıların birbirine benzememesi farklı çeşit nükleotitler taşımasından kaynaklanır.	
<input type="radio"/>	Tüm canlılarda aynı sayıda kromozom bulunur.	
<input type="radio"/>	Kromozom sayısı arttıkça canlıların gelişmişlik seviyesi artar.	
<input type="radio"/>	DNA tek zincirde meydana gelen hasarları onarır.	
<input type="radio"/>	DNA tek zincirden oluşur.	
<input type="radio"/>	DNA tüm canlılarda çekirdekte bulunur.	
<input type="radio"/>	DNA'nın kendini eşlemesi sonucunda kalıtsal çeşitlilik olur.	
<input type="radio"/>	DNA'nın üzerindeki birkaç nükleotitten oluşan görev birimlerine kromozom denir.	
<input type="radio"/>	DNA hücre bölünmesinden önce kendini eşleyerek iki katına çıkarır.	



7. Hücre bölüneceği zaman organik bazların arasındaki bağlar kopar ve DNA fermuar gibi açılır. Sitoplazmadan gelen nükleotitler DNA'nın eşlenmesinde görev alır.

Aşağıdaki DNA molekülü kendini eşlemektedir. DNA zincirinde boş bırakılan yerleri tamamlayınız.

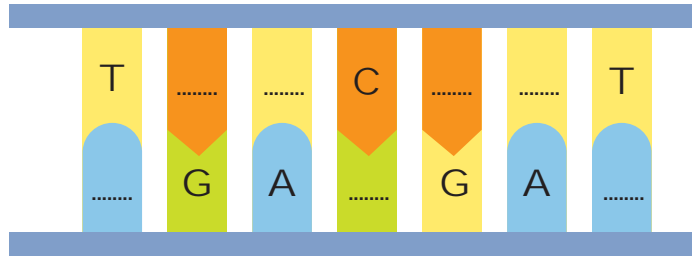


8. Aşağıda yer alan soruları, tabloda bulunan ilgili rakamları kullanarak cevaplayınız.

1 Deoksiriboz Şekeri	2 Fosfat	3 Adenin	4 Guanin	5 Timin
6 Sitozin	7 DNA	8 Gen	9 Nükleotit	10 Kromozom

- a. Tüm nükleotitlerde bulunması gereken yapılar nelerdir? .....
- b. Nükleotit çeşitlerinin isimleri hangi yapılara göre adlandırılır? .....
- c. DNA kendini eşlerken hangi organik bazlar karşılıklı dizilir? .....
- d. DNA içerisinde yapı olarak hangileri bulunur? .....
- e. Yukarıdaki yapılardan en büyüğü hangisidir? .....
- f. DNA'nın görev birimi hangisidir? .....
- g. Bir DNA molekülünde eşit sayıda bulunan yapılar hangileridir? .....

9.



- I. Yukarıda verilen DNA'nın kendisini onarması için boş bırakılan yerlere hangi nükleotitler gelmelidir? Şeklin üzerindeki boşluklara yazınız.
- II. DNA kendisini onardıktan sonra bir defa eşlenirse toplam kaç adet guanin nükleotidi kullanılmalıdır?

**10.**

Ç	A	P	R	A	Z	L	A	M	A	C	İ
E	Y	L	E	Z	E	B	N	S	D	İ	H
G	E	N	O	T	İ	P	Y	E	O	T	O
İ	M	O	Z	O	M	O	R	K	M	L	M
B	L	E	D	N	E	M	A	B	İ	Ö	O
S	O	Y	A	Ğ	A	C	I.	A	N	D	Z
B	A	S	K	I.	N	G	E	N	A	Z	İ
B	R	E	T	K	A	R	A	K	N	E	G
S	A	F	D	Ö	L	E	L	İ	T	L	O
R	L	P	İ	T	O	N	E	F	E	E	T
N	E	G	K	İ	N	İ	K	E	Ç	M	R
K	A	Ş	U	K	İ	C	N	İ	R	İ	B

- Fenotip
- Soyağacı
- Çekinik gen
- Mendel
- Homozigot
- Bezelye
- Genotip
- Kromozom
- Dominant
- Çaprazlama
- Melez döl
- Saf döl
- Baskın gen
- Birinci kuşak









Yukarıdaki kelime grupları, bulmacaya her yönde (dikey ve yatay) düz ve ters olmak üzere karışık yerleştirilmiştir.

**Tüm kelimeleri bulduktan sonra boşta kalan harfleri soldan sağa sırasıyla aşağıdaki kutucuklara yazdığınızda anlamlı bir cümle çıkacaktır.**

Response	Percentage
Yes	70%
No	20%
Don't know	10%

## ETKİNLİK 2

1. Aşağıdaki tabloda bezelye bitkisine ait bazı baskın ve çekinik karakterler verilmiştir.

	BASKIN	ÇEKİNİK
Tohum Şekli	 Düz	 Buruşuk
Tohum Rengi	 Sarı	 Yeşil
Çiçeğin Durumu	 Yanda	 Uçta
Meyve Şekli	 Düzgün	 Boğumlu
Bitkinin Boyu	 Uzun	 Kısa

Aşağıdaki soruları tablodan yararlanarak cevaplayınız. (Soruları cevaplarken baskın ve çekinik karakterlere dikkate ederek istediğiniz harfi kullanabilirsiniz.)

Düz Tohum: .....

Buruşuk Tohum: .....

	GENOTİP	FENOTİP
Homozigot düz tohum		
Heterozigot düz tohum		
Homozigot buruşuk tohum		

Yanda Çiçek: .....

Uçta Çiçek: .....

	GENOTİP	FENOTİP
Homozigot yanda çiçek		
Heterozigot yanda çiçek		
Homozigot uçta çiçek		

Sarı Tohum: .....

Yeşil Tohum: .....

	GENOTİP	FENOTİP
Homozigot sarı tohum		
Heterozigot sarı tohum		
Homozigot yeşil tohum		

Uzun Bitki: .....

Kısa Bitki: .....

	GENOTİP	FENOTİP
Homozigot uzun bitki		
Heterozigot uzun bitki		
Homozigot kısa bitki		

2.

Varyasyon	Doğal seçim	Modifikasyon
Fenotip	Melez döl	Adaptasyon

**Yukarıdaki tabloda verilen ilgili kelimeleri kullanarak aşağıda yer alan cümlelerdeki boşlukları doldurunuz.**

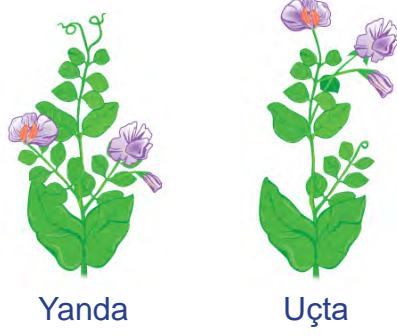
- 1) Zebraların çizgili bir görünüme sahip olması ve örümceklerin ağ örmesi ..... 'a örnektir.
- 2) Yırtıcı hayvanlardan kaçarken hızlı koşan geyiklerin hayatta kalması ..... örnek verilebilir.
- 3) Van kedisinin gözlerinin renkli olması zararsız mutasyona örnektir ve ..... sağlar.
- 4) Karanlıkta bitkilerin sararması, insanların güneşte bronzlaşması ..... 'dur.
- 5) Bir karakteri belirleyen genlerden birinin baskın diğernin çekinik olarak aktarıldığı döl ..... denir.
- 6) Genotip ve çevresel etkenlere bağlı olarak ortaya çıkan özelliklere ..... denir.

**3. Aşağıdaki ifadelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.**

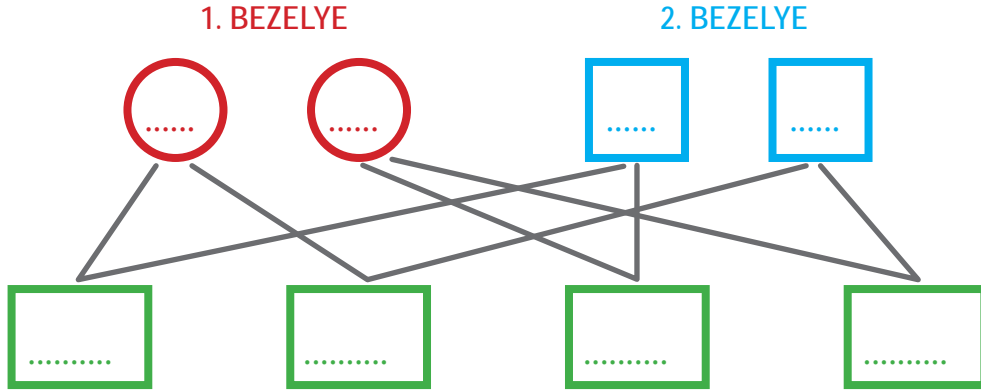
Allel gen	Çekinik gen	Baskın gen	Büyük	Küçük	%25	%50
%75	%100	Mendel	Bezelye	Newton	Hemofili	Saf döl
Melez döl	Fenotip	Genotip	22	23	44	46

- 1) Kalıtım ile ilgili çalışma yapan bilim insanı; .....
- 2) İki melez dölün çaprazlanması sonucu ortaya çıkan saf çekinik döl oranı; .....
- 3) Baskın karakterli genler ..... harf ile gösterilir.
- 4) İlk çaprazlama çalışmaları ..... bitkilerinde yapılmıştır.
- 5) Etkisini her zaman gösteren genlere ..... denir.
- 6) Resesif gene aynı zaman da ..... denir.
- 7) Canlıların karakterlerini ortaya çıkartan genlerin tamamına ..... denir.
- 8) Ailenin 3 çocuğu erkek ise 4. çocuğunun erkek olma olasılığı .....
- 9) İnsanlarda ..... çift vücut kromozomu vardır.
- 10) Dişi ve erkek bireylerden gelen genlerin aynı olması durumuna ..... denir.

4.



Melez yanda çiçekli bezelye ile uçta çiçekli bezelyeyi aşağıdaki kutularda çaprazlayıp elde edilecek yavrularla ilgili soruları yanıtlayınız. (Bezelyelerde yanda çiçekli geni uçta çiçekli genine baskındır.)



- I. Bezelyelerin uçta çiçekli olma ihtimali yüzde kaçtır? .....
- II. Bezelyelerin yanda çiçekli olma ihtimali yüzde kaçtır? .....
- III. Bezelyelerin uçta çiçekli olma genini bulundurma ihtimali yüzde kaçtır? .....
- IV. Bezelyelerin yanda çiçekli olma genini bulundurma ihtimali yüzde kaçtır? .....

5. İnsanlar uzun yıllar boyunca canlıların benzer ve farklı özelliklere sahip olduğunu merak etmiş ve bu konuda araştırmalar yapmışlardır. Dünya'ya gelen çocuklar ne tam annelerine ne de tam babalarına benzemektedir. Bu alanda araştırma yapan Cem, Yılmaz ailesinin bireylerini incelemiş ve bu ailedeki anne ve babanın kahverengi gözlü fenotipe sahip olduğunu gözlemlemiştir. Cem, bu konuda aşağıdaki hipotezi ortaya koymuştur.

**Hipotez:** Yılmaz ailesindeki anne ve babanın genleri çaprazlanması sonucunda oluşan çocukların %25'i yeşil gözlü ise anne ve baba melez olabilir. Doğacak olan çocuklar ise çekinik genlerini hem anne hem de babadan almış olmalıdır.

**Cem'in ortaya atmış olduğu hipotezi nasıl yorumlarsınız?**

---



---



---



---

6. Aşağıda verilen kavram ve cümleler birbirleriyle eşleştirildiğinde hangi kavramlar açıkta kalır?

1.	Bir karakter için anne ve babadan aynı özellikli genlerin gelme durumu
2.	Melez iki döl çaprazlandığında fenotipte % 25 oranında görülen gen
3.	Canlılarda bulunan anne ve babadan gelen özelliklerin yavrulara nasıl aktarıldığını inceleyen bilim dalı
4.	Canlılarda kalıtsal özelliklerin ortaya çıkmasını sağlayan DNA parçası
5.	Canlıların sahip olduğu genlerin toplamı
6.	Bir canlıdaki genlerin dışı vurmuş hali ve canlıda gözlemlendiğimiz durum
7.	Zıt karakterde olan iki saf dölün çaprazlanması sonucu oluşan genotip
8.	Saf döl alel genler

a.	Genetik
b.	Genotip
c.	Heterozigot
d.	Saf döl (Homozigot)
e.	AA ve Aa
f.	Çekinik gen
g.	Gen
h.	Fenotip

7. Günlük hayatta her ailenin çocuklarının cinsiyetlerinin erkek veya kız olma olasılığı her zaman %50'dir. Fakat Ateş ailesinin 4 çocuğunun 4'ü de kız olmuştur.

**Bu ailenin 5. çocuğunun kız olma olasılığını çaprazlama yaparak gösteriniz.**

Aşağıdaki tabloda bezelye bitkisinde bulunan bazı karakterler verilmiştir. 8 ve 9. soruları bu tablodan faydalanarak çözünüz.

	BASKIN KARAKTERLER	ÇEKİNİK KARAKTERLER
Tohum Şekli	 Düz	 Buruşuk
Tohum Rengi	 Sarı	 Yeşil

8. Aşağıda bezelyelerin tohum şekli ile ilgili genotipleri verilmiştir. İstedığınız harfleri kullanarak Punnet karesi çaprazlamasını yapıp, genotip ve fenotip oranlarını yazınız.

A) Buruşuk tohum X saf düz tohum





	DİŞİ		
ERKEK			
Genotip:			
Fenotip:			

B) Melez düz tohum X melez düz tohum





	DİŞİ		
ERKEK			
Genotip:			
Fenotip:			

9. Aşağıda bezelyelerin tohum rengi ile ilgili çaprazlamalarda dişi ve erkek bireylerin genotiplerini ve fenotiplerini yazınız.

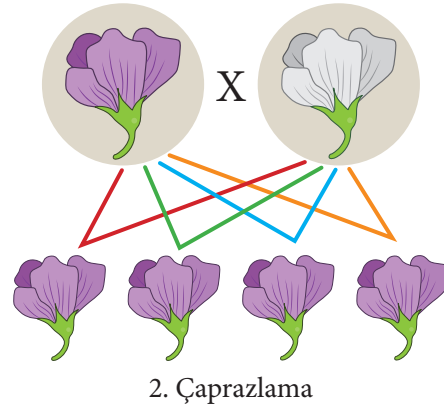
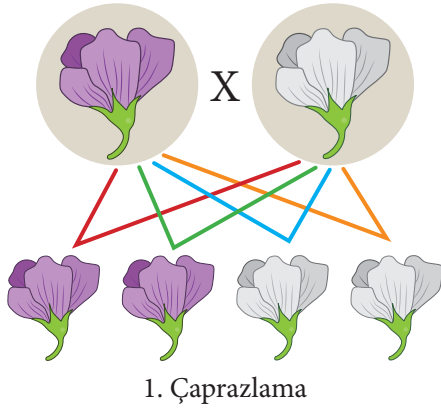
A)

	DİŞİ		
ERKEK			
	 Sarı	 Yeşil	
	 Sarı	 Yeşil	
	Genotip	Fenotip	
Dişi:			
Erkek:			

B)

	DİŞİ		
ERKEK			
	 Yeşil	 Yeşil	
	 Yeşil	 Yeşil	
	Genotip	Fenotip	
Dişi:			
Erkek:			

10. Aşağıda mor ve beyaz çiçekli bezelyelerin çaprazlanması sonucu oluşabilecek bezelyeler verilmiştir.



Verilen çaprazlamalara göre aşağıdaki ifadelerin yanına doğru ise (D) yanlış ise (Y) yazınız.

1) Bezelyelerde mor çiçek rengi baskın özelliktir.

☐

2) 1. çaprazlamanın gerçekleşmesi için çaprazlanan beyaz çiçekli bezelyenin melez olması gerekir.

☐

3) 2. çaprazlamanın gerçekleşmesi için çaprazlanan mor çiçekli bezelyenin heterozigot olması gerekir.

☐

4) 1. çaprazlamanın gerçekleşmesi için çaprazlanan mor çiçekli bezelyenin heterozigot olması gerekir.

☐

5) 2. çaprazlamada oluşan bezelyelerin çiçek rengi genotipi Aa olabilir.

☐

6) 1. çaprazlamada oluşan mor çiçekli bezelyelerin genotipi AA'dır.

☐

7) 2. çaprazlamanın gerçekleşmesi için çaprazlanan mor çiçekli bezelyenin saf döl olması gerekir.

☐

8) 1. çaprazlamada oluşan beyaz çiçek renkli bezelyeler saf döldür.

☐

9) 1. çaprazlamada oluşan bezelyelerin genotipinin yarısı melezdir.

☐

10) 2. çaprazlamada oluşan bezelyeler %100 melezdir.

☐



## ETKİNLİK 3

1.

Zararlı	Yapısını ve işleyişini	Kalıtsal	İşleyişini	Modifikasyon
Vücut hücreleri	Albinoluk	Kalıtsal çeşitlilik	Yararlı	Üreme hücreleri
Besin, nem sıcaklık ve ortam pH'ı	Çevresel etmenler	Kalıtsal etmenler	Mutasyon	Kromozomlarda

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri yukarıda tabloda verilen uygun kelimelerle doldurunuz.

- 1) Sigara, radyasyon ve tarım ilaçları gibi çevresel etmenler sonucu DNA'nın yapısındaki genlerin işleyişinin bozulmasına ..... denir.
- 2) Yazın güneşli günlerde tenimizin bronzlaşması bir ..... örneğidir.
- 3) Mutasyonlar genlerin ..... değiştirir.
- 4) Keçilerin dört boynuzlu olması ..... mutasyondur.
- 5) İnsanlarda kıllara renk veren genin mutasyona uğraması sonucu oluşan rahatsızlık ..... diye adlandırılır.
- 6) Kanseri hastalığı ..... mutasyona örnek verilebilir.
- 7) Mutasyonlar ..... olurlarsa kalıtsal olurlar.
- 8) Modifikasyonlar ..... olmayıp çevre şartları eski haline dönerse ortadan kalkarlar.
- 9) Modifikasyonun nedenleri; ....., ..... ve ..... dır.
- 10) Mutasyon ve modifikasyonun ortak yönü ..... sonucu ortaya çıkmalarıdır.

2.



Röntgen odalarında normal insanların girmesinde herhangi bir kısıtlama yokken hamile veya hamilelik şüphesi olan kişilerin özellikle girmemesinin nedenini açıklayınız.

---

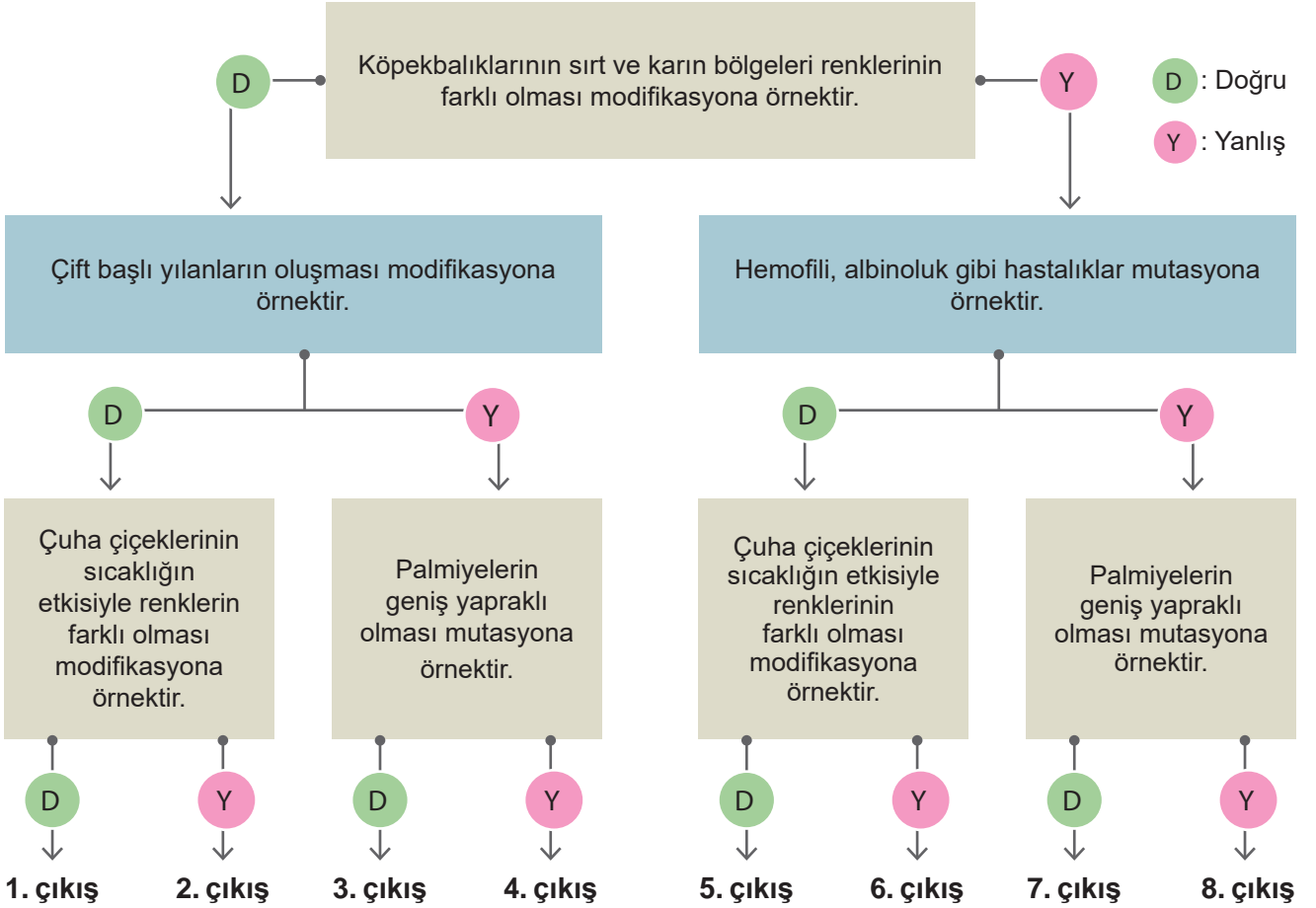
---

---

3. Aşağıdaki tabloda verilen ifadelerin yanındaki kutucuklardan uygun olanını işaretleyiniz.

	MUTASYON	MODİFİKASYON
Hamile bir kişinin X ışınına maruz kalması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sirke sineğinin sıcaklık ile kanat şeklinin değişmesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Albinolu bir birey	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Çuha çiçeğinin farklı ortamlarda farklı renkte açması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Down sendromlu bir birey	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 boynuza sahip inek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arıların beslenme şekillerine göre işçi ve kraliçe arı olması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Uzun süre güneşte kalan birinin bronzlaşması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Tanılayıcı dallanmış ağaçta verilen ifadelere uygun cevaplar vererek ulaşacağınız çıkışı işaretleyiniz.



**5 ve 6. soruları aşağıdaki tablodan yararlanarak cevaplayınız.**

1 Kutup Tilkisi	2 Deve	3 Nilüfer Bitkisi
4 Çöl Tilkisi	5 Kaktüs	6 Kutup Ayısı
7 Penguen	8 Çöl Tavşanı	9 Kutup Tavşanı

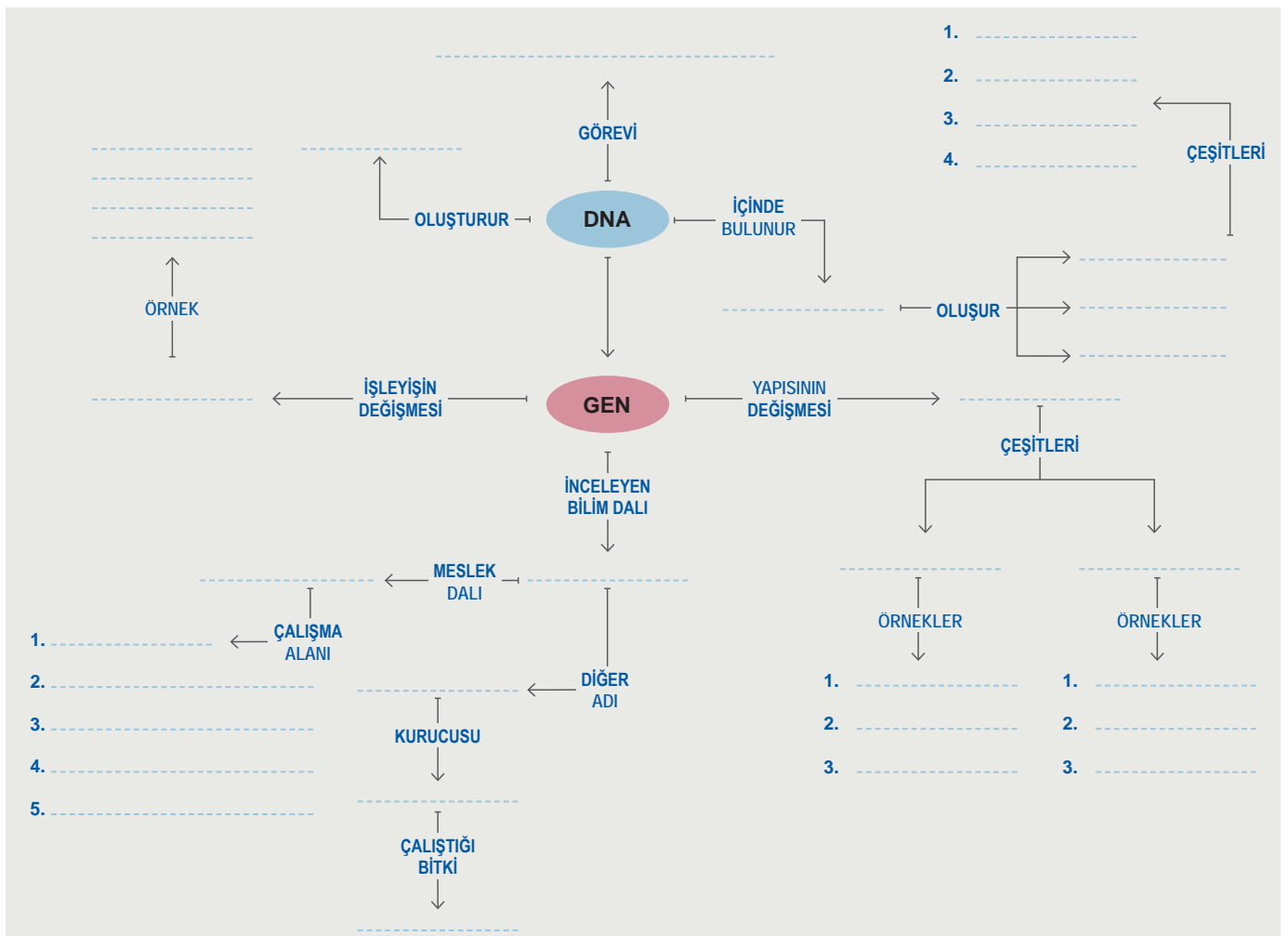
5. Aynı bölgede yaşayan farklı türe ait canlılar çevreye uyum sağlamak için benzer adaptasyonlar geliştirir, bilgisini ispatlamak için kaç numaralı canlılar seçilmelidir?

---

6. Farklı bölgede yaşayan aynı tür canlılar bulundukları çevreye uyum sağlamak için farklı adaptasyonlar geliştirirler, bilgisini ispatlamak için kaç numaralı canlılar seçilmelidir?

---

7. Aşağıdaki kavram haritasında boş bırakılan noktalı yerleri uygun kelimelerle tamamlayınız



8. Aşağıda, kutup tavşanının adaptasyonları ile ilgili verilen boşlukları uygun ifadeler ile doldurunuz.

Küçük kulak	Kalın kürk	Uzun kuyruk	Uzun bacak
Açık renk kürk	Koyu renk kürk	Büyük kulak	Geniş ayak tabanı



9. Devenin çöl ortamında sahip olduğu adaptasyonlar ile sağladığı faydaları eşleştiriniz.

Adaptasyon Özelliği		Adaptasyonun sağladığı fayda
1) Burun deliklerinin kapanması		a. Gözlerine toz kaçmasını önler.
2) İki sıra uzun kirpiklere sahip olması		b. Kamuflej sağlar.
3) Geniş, düz ve yumuşak ayaklarının olması		c. Enerji depolar, su ihtiyacını karşılar.
4) Kalın kaşlarının olması		d. Gün boyunca ısı enerjisi kaybetmesine izin verir.
5) Yağ depolanan hörgücünün olması		e. Ayaklarının kuma batmasını engeller.
6) Vücudunda az sayıda kıla sahip olması		f. Gözlerini Güneş ışınlarına karşı gölgeler.
7) Kalın dudaklarının olması		g. Dikenli bitkileri yemesini kolaylaştırır.
8) Kum rengi posta sahip olması		h. Burunlarına toz girmesini önler.

10. Aşağıdaki tabloda verilen ifadelere karşılık gelen uygun kavramları işaretleyiniz.

İfade	Mutasyon	Modifikasyon	Adaptasyon
1. Bukalemunun bulunduğu ortama göre renk değiştirmesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Orak hücreli anemi hastalığındaki alyuvar hücresinin şeklinin değişmesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Sporcunun kaslarının gelişmesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Tırpana balığının kuyruğunda elektrik üreten yapıların bulunması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Altı parmaklılık	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Çuha çiçeğinin sıcaklığa bağlı olarak farklı renkte çiçek açması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Keçilerde dört boynuzluluk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Çöl farelerinin kuyruğunda yağ depolaması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Ortanca bitkisinin asidik ortamda ve bazik ortamda farklı renkte çiçek açması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Yüksek miktarda güneş ışınlarına maruz kalan çocuğun derisinde Güneş lekelerinin oluşması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Arıların beslenmeye bağlı olarak kraliçe ve işçi arı olması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Soğuk bölgede yaşayan kar baykuşunun açık renkli ve sıcak bölgede yaşayan bozkır baykuşunun koyu renkli olması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Himalaya tavşanının kulak, burun ve ayaklarının ortam sıcaklığına bağlı olarak renk değiştirmesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Van kedisinin iki gözünün farklı renkte olması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Köpek balıklarının sırt ve karın bölgelerinin farklı renkte olması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Çocuğun yazın ten renginin bronzlaşması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

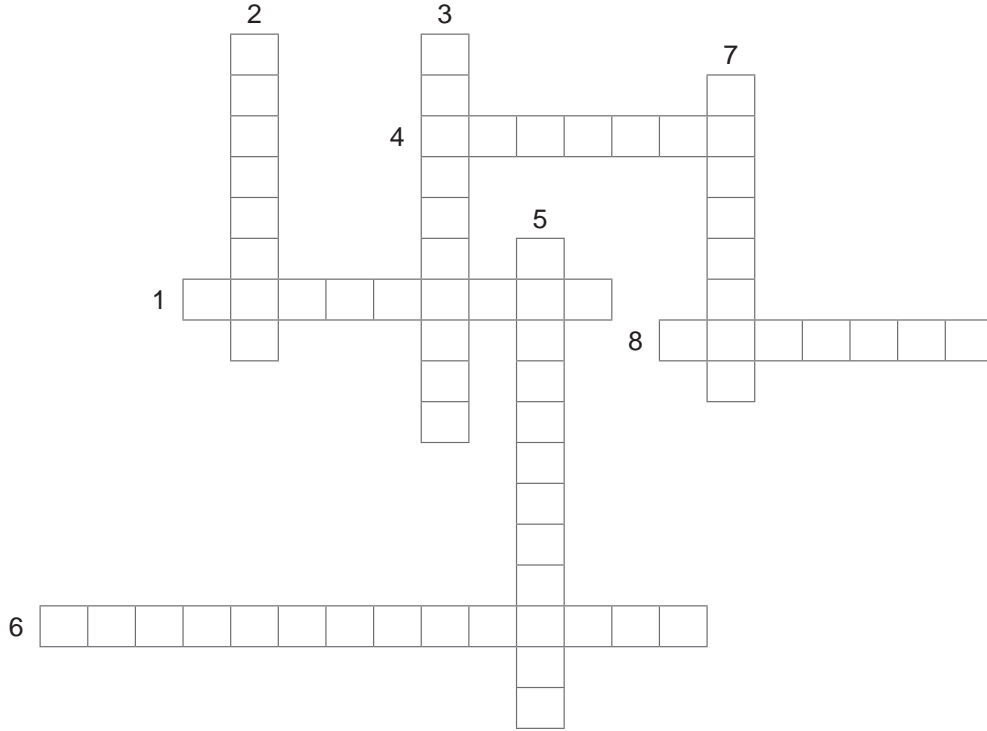
## ETKİNLİK 4

### 1. Aşağıda verilen ifadelerdeki boşlukları kelimelerden uygun olanı seçerek tamamlayınız.

önler	kalıtsal	benzer	doğal seçim
geçici	yaşama	iğne	farklı
varyasyon	geniş	üreme şansı	adaptasyon

- 1) Canlıların sahip oldukları adaptasyonlar ..... özelliktedir.
- 2) Çöldeki kaktüsler ..... şeklindeki yaprakları sayesinde terlemeyi azaltarak su kaybını ..... .
- 3) Kutup ayıları postlarının beyaz olması sayesinde kamufle olarak ortama ..... sağlamıştır.
- 4) Nilüfer bitkisi ..... yaprakları sayesinde terleme ile fazla suyu dışarı atabilir.
- 5) Farklı türden canlılar aynı ortamlarda yaşayabilmek için ..... adaptasyonlara sahip olurlar.
- 6) Bir canlının belirli bir çevrede ..... ve ..... arttıran kalıtsal özelliklere adaptasyon denir.
- 7) Bir türü oluşturan canlılar arasındaki çeşitliliğe ..... denir.

### 2. Aşağıdaki kare bulmaca sorularını cevaplayarak, bulmacayı çözünüz.

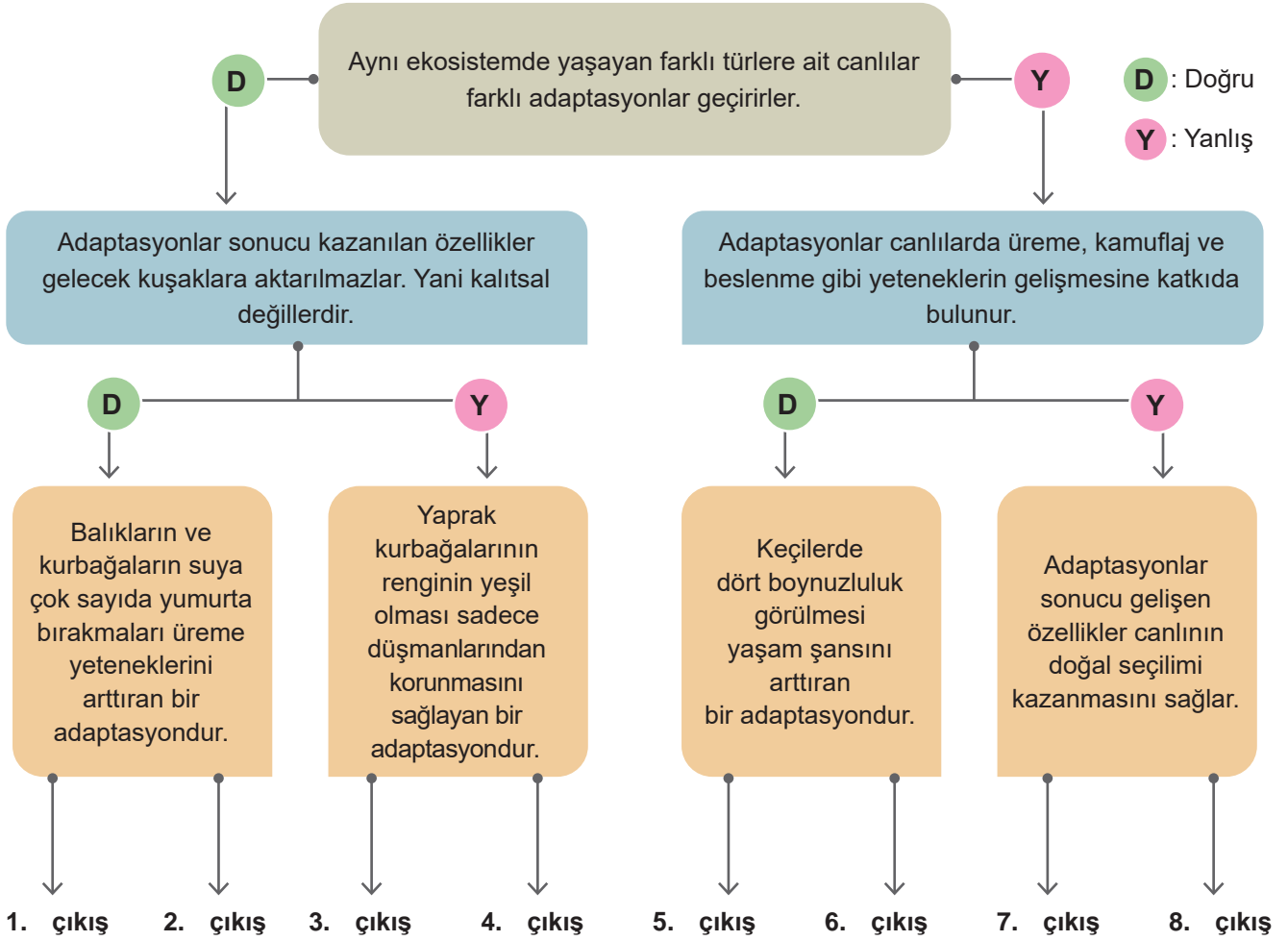


- 1) Tür içi çeşitliliğe ne denir?
- 2) Bukalemunun bulunduğu ortama göre renk değiştirmesi hangi avantajı sağlar?
- 3) Canlıların üreme ve yaşama şansını arttırmak için gerçekleştirdikleri kalıtsal özelliklere ne ad verilir?
- 4) Kartal, şahin ve atmaca gibi yırtıcı kuşların gaga ve pençe yapılarının sivri olması hangi avantajı sağlar?
- 5) Aynı ortamda uyum sağlayan canlıların yaşamaya devam ettiği uyum sağlayamayanların yok olduğu duruma ne denir?
- 6) Kutupta yaşayan canlıların postlarının kalın olması hangi avantajı sağlar?
- 7) Aynı adaptasyonların yavru canlılarda görülmesinin sebebi nedir?
- 8) Kutup ayısının bacaklarının boz ayınıninkine göre kısa olması hangi avantajı sağlar?

3. Aşağıdaki ifadelerin yanına doğru ise (D), yanlış ise (Y) yazınız. Yanlış olan ifadelerin doğrularını yanındaki boşluklara yazınız.

<input type="radio"/>	Kurak iklim bölgelerinde yaşayan ağaçların yaprakları küçük ve dardır.	
<input type="radio"/>	Çöl hayvanlarının kulak ve kuyruklarının uzun, vücut yüzeyinin geniş olması onları çöl tozlarından korur.	
<input type="radio"/>	Bir canlının bulunduğu çevrenin renklerine yakın renklerde olması, onun kamuflaj yeteneğiyle ilgilidir.	
<input type="radio"/>	Bukalemunun, bulunduğu zeminin rengini alması düşmanlarından korunma ve avlanma şansını artırır.	
<input type="radio"/>	Kutup bölgesi hayvanlarının kulak, kuyruk, bacak ve vücut büyüklükleri sıcak bölgedeki türlerinden daha kısadır.	
<input type="radio"/>	Penguen ve devekuşu uçuş yeteneğini kaybetmiş iki kuştur. Bu hayvanlar benzer adaptasyonlar geçirerek hayatta kalma şanslarını arttırmışlardır.	
<input type="radio"/>	Spor yapan kişilerin iskelet kaslarının gelişmiş olması bir adaptasyon örneğidir.	
<input type="radio"/>	Adaptasyonlar canlılardaki doğal seçimler sonucunda oluşurlar.	
<input type="radio"/>	İnsanların yaz mevsiminde bronzlaşıp, kış mevsiminde normal ten rengine dönmesi adaptasyon örneğidir.	
<input type="radio"/>	Deniz Kartalı ile Kaya Kartalının ikisi de aynı türün bireyleri olmalarına rağmen bu iki canlı farklı adaptasyonlar geçirmişlerdir.	

4. Tanılayıcı dallanmış ağaçta verilen ifadelere uygun cevaplar vererek ulaşacağınız çıkışı işaretleyiniz.

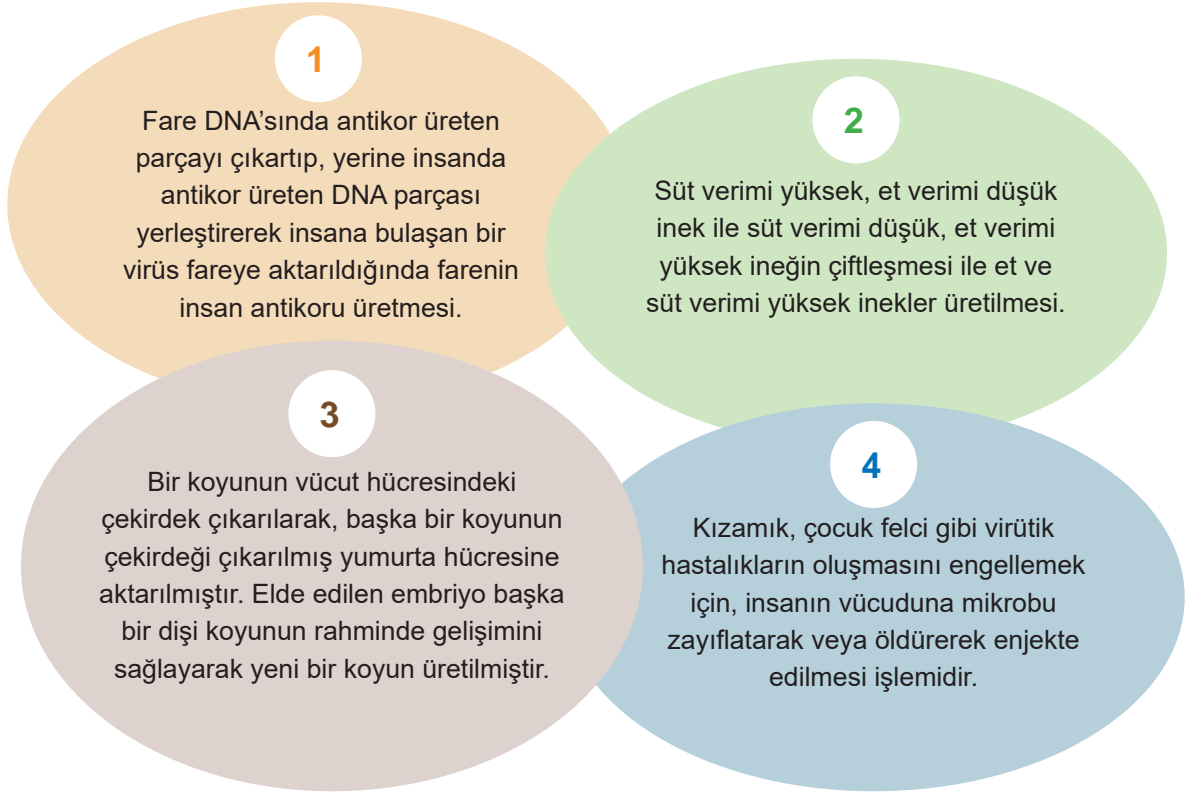


5. Aşağıda verilen tablodaki adaptasyonlara uygun örnekler yazınız.

Adaptasyonun amacı	Adaptasyon örneği
Kamufle olmak için	
Üreme şansını arttırmak için	
Vücut sıcaklığını ayarlamak için	
Bitkilerde terlemeyi arttırmak için	
Hareket yeteneğini geliştirmek için	



6. Aşağıda verilen örnekleri ve biyoteknolojik yöntemleri eşleştirin.



a. KLONLAMA

e. TÜR İSLAHI

b. AŞILAMA

c. GEN AKTARIMI

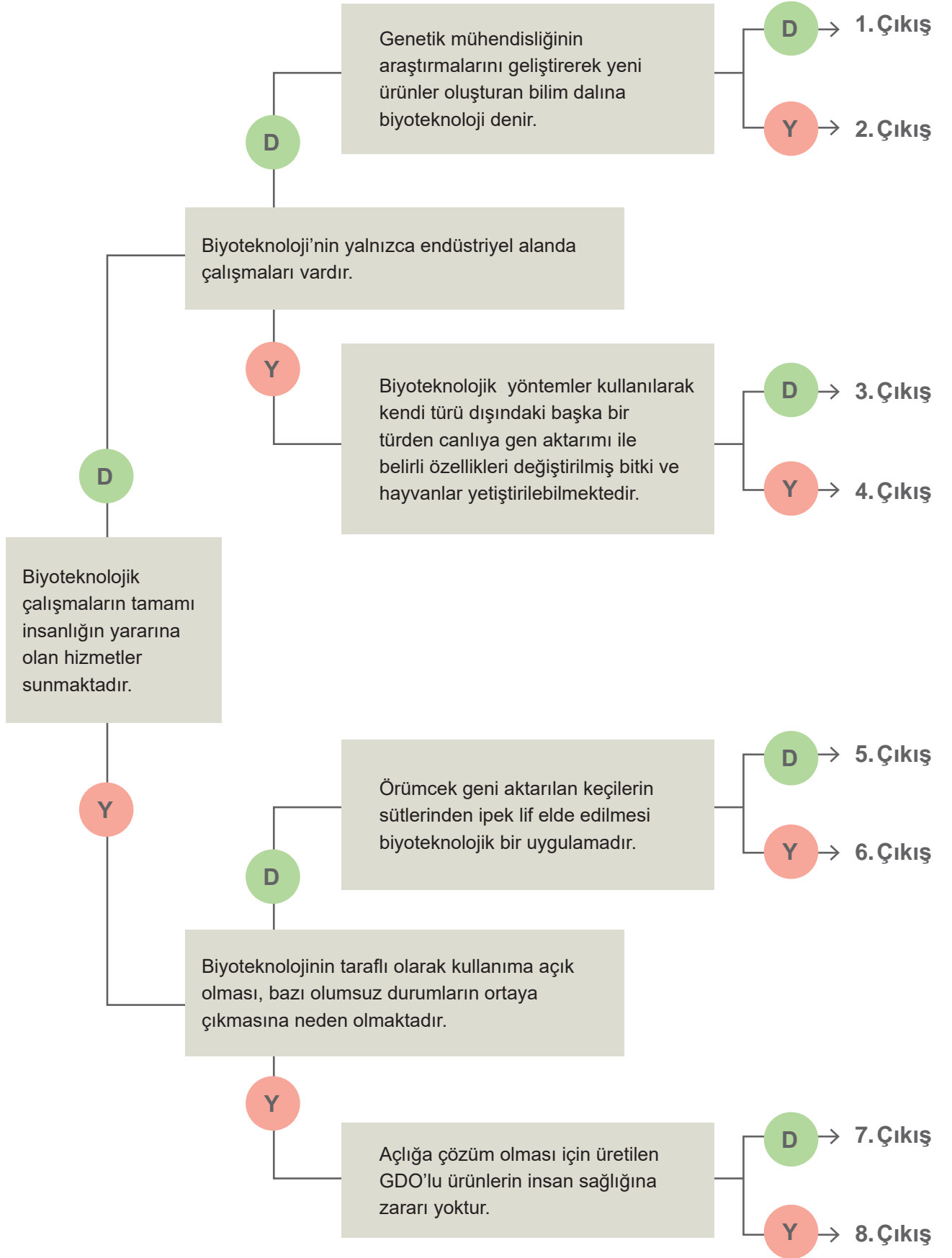
d. GEN TEDAVİSİ

7. Aşağıdaki tabloda biyoteknolojinin olumlu ve olumsuz yönleri verilmiştir.

Cümleleri okuduktan sonra olumlu ya da olumsuz kutucuklardan uygun olanı seçiniz ve işaretleyiniz.

BİYOTEKNOLOJİK GELİŞMELER	OLUMLU	OLUMSUZ
1) Çevre kirliliğini azaltan bakterilerin üretilmesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2) Aşı ve ilaç üretimi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3) Yapay doku ve organ üretilmesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4) Biyoçeşitliliğin azalması	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5) Vitamin tabletlerinin üretilmesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6) Kök hücre nakli	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7) Antibiyotik üretimi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8) Meyveli yoğurt üretimi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9) Gen aktarımı ile bitkilerde çok miktarda verim elde edilmesi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Aşağıdaki dallanmış ağaç diyagramında verilen bilgilerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğuna karar vererek çıkışa ulaşınız.



9. Aşağıdaki tabloda biyoteknoloji uygulama örnekleri verilmiştir.

1. Çevre kirliliğini azaltan bakteri üretilmesi	2. Yapay ipek ve yün üretilmesi	3. Besin değeri artırılmış gıdalar üretilmesi	4. İlaç üretilmesi
5. Su ihtiyacı azaltılmış bit-kilerin üretilmesi	6. Hormon ve vitamin üretilmesi	7. Sağlıklı hayvanların üretilmesi	8. Meyveli yoğurt üretilmesi
9. Dirençli bitkilerin üretilmesi	10. Raf ömrü artırılmış gıdaların üretilmesi	11. Hastalıkların teşhis ve tedavi edilmesi	12. Ürün miktarının artırılması
13. Antibiyotik üretilmesi	14. Kaliteli et ve süt üretilmesi	15. Arıtma tesislerinde suyun temizlenmesi	16. Tohum veriminin artırılması

**Tabloya göre aşağıda verilen soruları kutucuk numaralarını kullanarak cevaplandırınız.**

1. Yukarıdaki kutucuklarından hangilerinde tıp ve eczacılık alanında yapılan biyoteknoloji uygulamaları yer almaktadır?

-----

2. Yukarıdaki kutucuklarından hangilerinde gıda üretimi alanında yapılan biyoteknoloji uygulamaları yer almaktadır?

-----

3. Yukarıdaki kutucuklarından hangilerinde hayvancılık alanında yapılan biyoteknoloji uygulamaları yer almaktadır?

-----

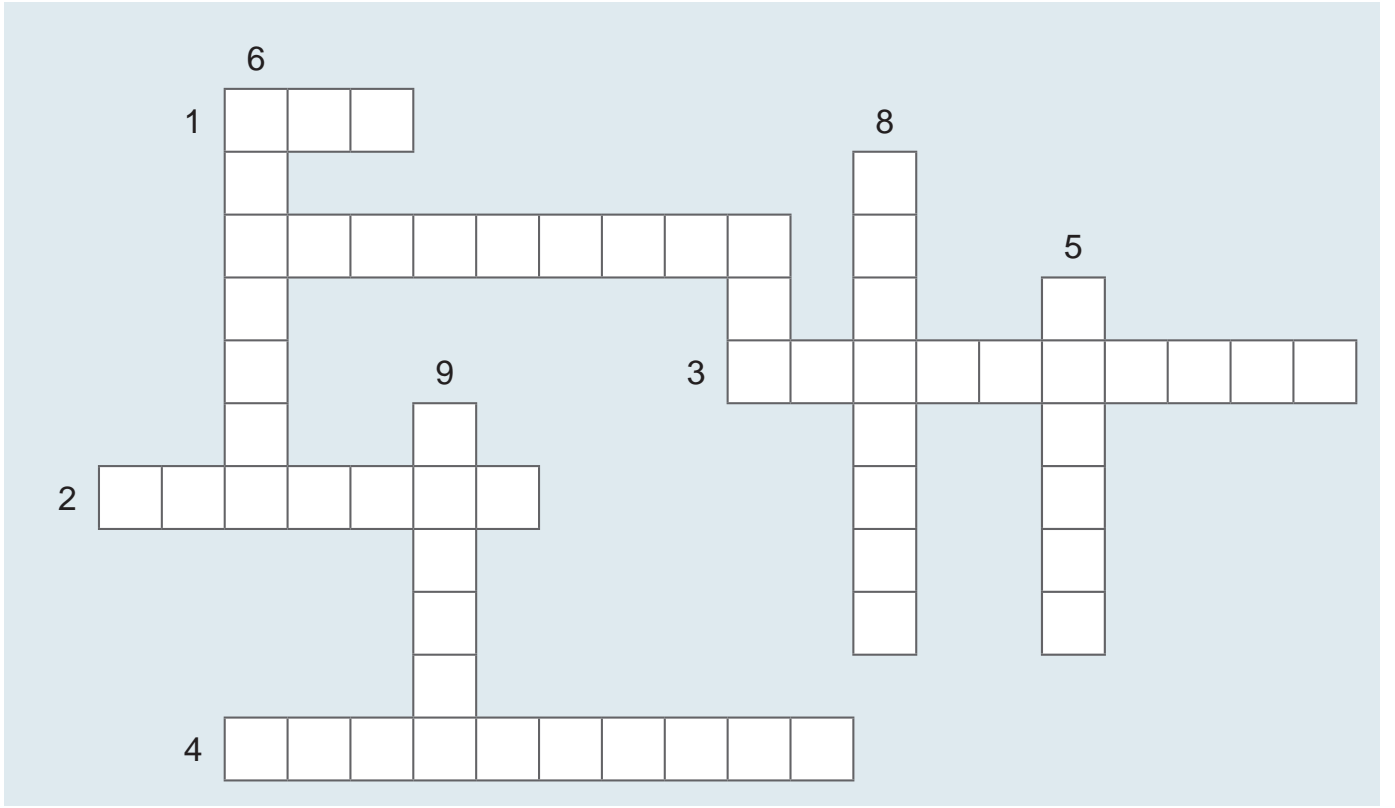
4. Yukarıdaki kutucuklarından hangilerinde çevre alanında yapılan biyoteknoloji uygulamaları yer almaktadır?

-----

5. Yukarıdaki kutucuklarından hangilerinde bitkilerde yapılan biyoteknoloji uygulamaları yer almaktadır?

-----

10. Aşağıdaki bulmacayı aşağıdaki soruların cevaplarına göre doldurunuz.



**Soldan Sağa**

- 1) Canlılarda kalıtsal özelliklerin ortaya çıkmasını sağlayan yapı
- 2) Etkisi gizli kalmış ancak saf döl iken ortaya çıkan gen
- 3) Canlıların doğada yaşama şansını arttıran yetenekler
- 4) Nükleotitlerin isimlerinin farklı olmasını sağlayan ve bulunduğu nükleotide ismini veren yapı
- 5) İki alel genin baskın veya çekinik olma durumu

**Yukarıdan Aşağıya**

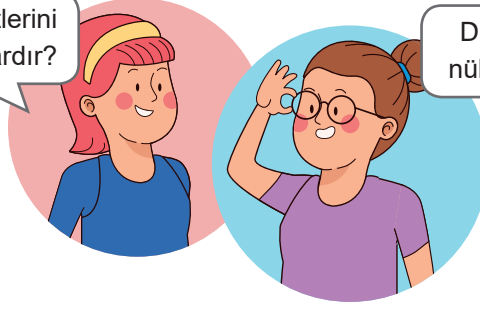
- 6) Genlerin aynı tür içinde nesiller boyunca nasıl aktarıldığını inceleyen bilim dalı
- 7) Çift zincirli, sarmal yapıya sahip olan yönetici molekül
- 8) DNA'nın yapısının bozulması ve genetik şifrenin değişmesine yol açan durum
- 9) Mutasyonların sebeplerinden biri

# KONU KAVRAMA TESTİ 1

1.

Hangileri DNA nükleotitlerini oluşturan organik bazlardır?

DNA molekülündeki timin nükleotidi nelerden oluşur?

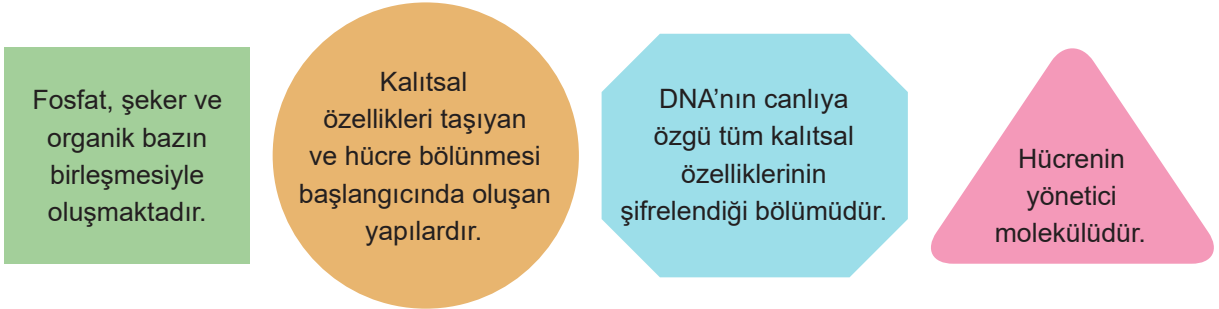


1) Gen	2) Adenin	3) Nükleotit
4) Guanin	5) Şeker	6) Timin
7) Kromozom	8) Fosfat	9) Sitozin

Sevcan ve Asiye'nin sorularını cevaplamak üzere yukarıdaki tabloda bulunan kavramların doğru şekilde gruplandığı seçenek hangisidir?

	Sevcan	Asiye
A)	5, 6, 8	2, 4, 6, 9
B)	2, 4, 6, 9	5, 6, 8
C)	3, 5, 8	2, 5, 7, 8
D)	2, 4, 6, 7	6, 7, 8

2.



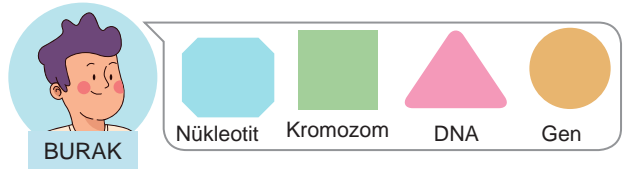
Yukarıdaki şekillerde çekirdeğin içerisinde bulunan genetik materyaller ile ilgili ifadeler yer almaktadır.

Aşağıdaki öğrencilerden hangisi çekirdeğin içerisinde yer alan materyalleri büyükten küçüğe isimleri ve şekilleri ile birlikte doğru sıralamıştır?

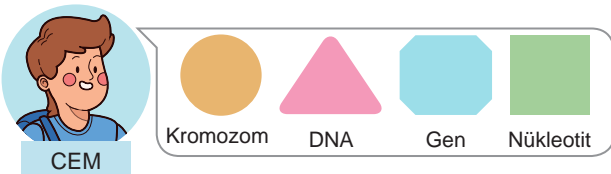
A)



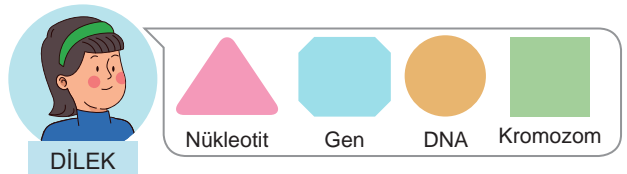
B)



C)



D)



3.



- I. Nükleotit dizilimi  
II. Kromozom sayısı

- III. Nükleotit sayısı  
IV. Nükleotit çeşitleri

**Dünyadaki köpek türünün farklı cinslerde olmasının nedeni hangilerine bağlı değildir?**

- A) I ve II      B) II ve IV      C) III ve IV      D) I, III ve IV

4.

**I. Adenin (Kırmızı), Guanin (Mavi)**

**II. Kromozom (Kırmızı), Gen (Mavi)**

**III. Gen (Kırmızı), DNA (Mavi)**

**IV. Şeker (Kırmızı), Organik Baz (Mavi)**

**V. Timin (Kırmızı), Fosfat (Mavi)**

I. Sitozin nükleotiti sayısı bilinen bir DNA molekülünde hangi organik bazın sayısı da bilinebilir?

II. DNA'nın kısalıp kalınlaşması sonucunda hangi yapı oluşur?

III. Hangi yapı diğerine göre daha küçüktür?

IV. Verilen nükleotit modelinde hangi yapı  işareti ile gösterilmiştir?



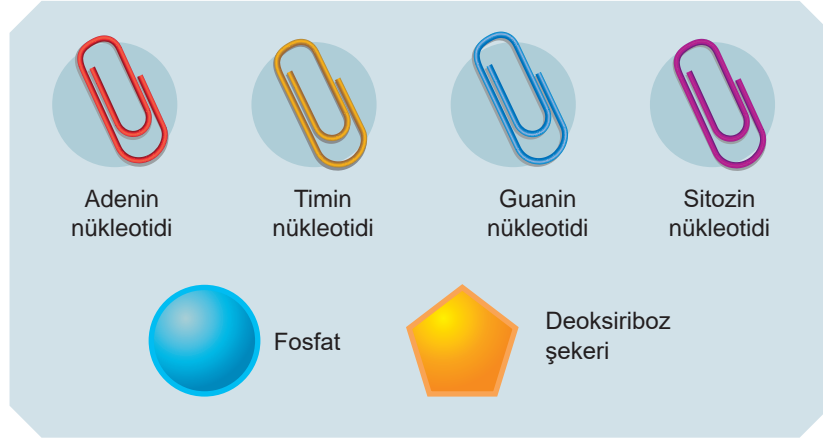
V. DNA molekülündeki toplam şeker sayısı hangi yapının sayısına eşittir?

Bilgisayar oyunu oynayan Umut, bütün puanları toplayarak oyunu bitirebilmek için her basamakta ilgili soruyu doğru cevaplamak zorundadır.







**Buna göre, Umut oyunu tam puanla bitirebilmek için basamaklardaki seçeneklerden sırasıyla hangilerini seçmelidir?**

- A) Guanin - Kromozom - DNA - Organik baz - Fosfat  
B) Adenin - Kromozom - Gen - Şeker - Timin  
C) Guanin - Kromozom - Gen - Organik baz - Fosfat  
D) Adenin - Gen - DNA - Organik baz - Timin

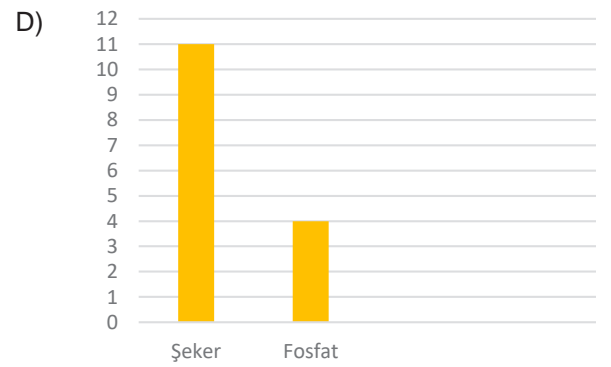
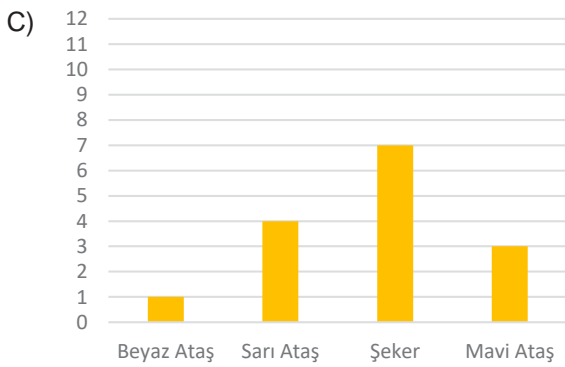
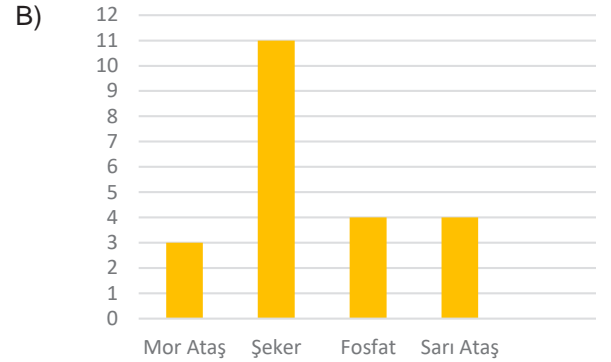
5.



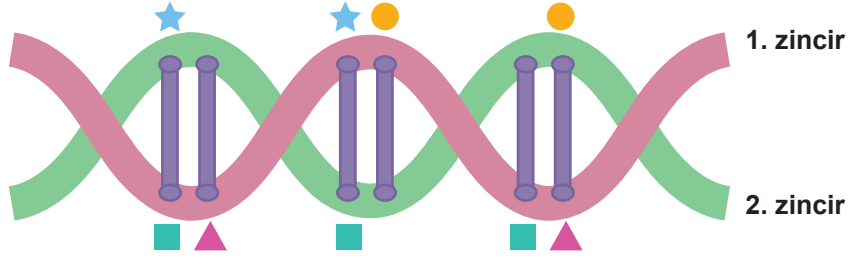
Bir öğrenci Fen Bilimleri dersinde aşağıdaki tabloda verilen malzemeleri kullanarak DNA modeli yapmak istiyor.

					
8	12	6	9	32	39




Bu öğrencinin yapacağı DNA modelinde artan malzemelerin miktarını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



6. DNA molekülünde bulunan nükleotitler şekildeki gibi sembollerle gösterilmiştir.



Buna göre,

- I. , adenin nükleotidi temsil ediyorsa , timin nükleotit olabilir.
- II. Eksik bölümlerin tamamı onarılabılır.
- III. , guanin nükleotidi temsil ediyorsa 1. zincirde sitozin nükleotidi bulunmaz.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I                      B) I ve II                      C) II ve III                      D) I, II ve III

7.

Bir DNA eşlenirken nükleotit zincirleri açılır ve her zincirin karşısına uygun nükleotitler geçerek biri eski diğeri yeni nükleotit zincirlerinden oluşan birbirinin aynısı 2 yeni DNA molekülü oluşur. Buna DNA'nın eşlenmesi denir.






Buna göre,

- I. Yeni oluşan her zincir bir sonraki eşlenmenin eski zinciri olur.
- II. Eşlenme sırasına karşılıklı zincirler fosfatları ile birbirine bağlanır.
- III. Oluşan her DNA molekülünün yarısı önceki DNA molekülünden miras kalmıştır.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

- A) I ve III                      B) II ve III                      C) I ve II                      D) I, II ve III

8. Aşağıdaki tabloda DNA eşlenmesi olayı karışık olarak verilmiştir.

	Nükleotit dizilimi başlangıçtaki DNA ile aynı olan, 2 yeni DNA molekülü oluşur.
	DNA, bir fermuar gibi açılır.
	DNA'nın açılan zinciri, uygun nükleotitlerle eşlenir.
	Sitoplazmada serbest halde bulunan nükleotitler çekirdeğe geçer.
	DNA kendini eşleyeceğinde karşılıklı nükleotitler arasındaki bağlar enzimler yardımıyla birbirinden ayrılır.

Buna göre aşağıdaki seçeneklerden hangisinde DNA eşlenmesi doğru bir şekilde sıralamıştır?

- A)     
- B)     
- C)     
- D)     



9. Aşağıda kalıtım konusu ile ilgili bazı kavramlara ait yapılandırılmış grid etkinliği yer almaktadır.

1. Fenotip	2. Genotip	3. Homozigot döl
4. Arı döl	5. Heterozigot döl	6. Saf döl
7. Kalıtım	8. Melez döl	9. Genetik

- I. Kalıtsal özelliklerin nesilden nesile aktarılmasını inceleyen bilim dalıdır.
- II. Dişi ve erkek bireylerden bir karaktere ait aynı özellikteki gen çiftine sahip olma durumudur.
- III. Dişi ve erkek bireylerden bir karaktere ait farklı özellikteki gen çiftine sahip olma durumudur.
- IV. Genetik etkiler sonucu oluşan özelliklerin canlının dış görüşüne yansımalarıdır.

**Buna göre yapılandırılmış grid tamamlandıktan sonra kullanılmayan sözcük veya sözcükler aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Genotip ve Kalıtım
- B) Sadece Genetik
- C) Heterozigot döl ve Fenotip
- D) Homozigot döl, Arı Döl ve Saf Döl

10.

- I. Erkek bireyden çekinik gen, dişi bireyden baskın genin alınması
- II. Sadece dişi bireyden çekinik genin alınması
- III. Sadece erkek bireyden baskın genin alınması
- IV. Hem dişi bireyden hem de erkek bireyden çekinik genin alınması

**Yukarıda verilen genotiplerden hangileri çekinik bir karakteri temsil etmektedir?**

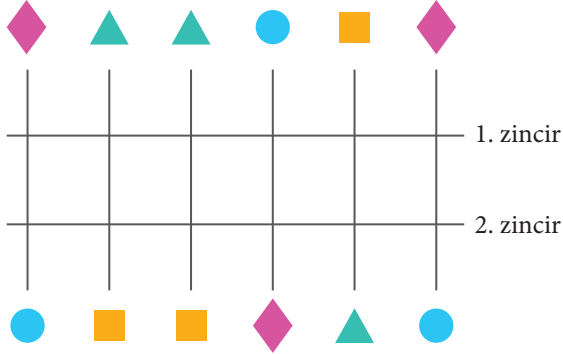
- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

11. Aşağıda DNA molekülünün bir bölümünü gösteren model verilmiştir.

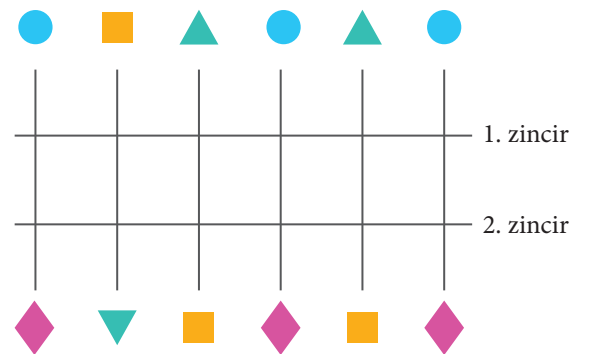


DNA molekülünde boş bırakılan yerler doğru bir şekilde eşleştirildiğinde DNA'yı oluşturan 1. ve 2. zincirin nükleotit dizilimi aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

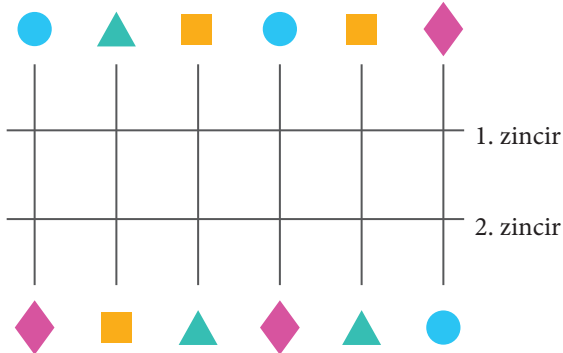
A)



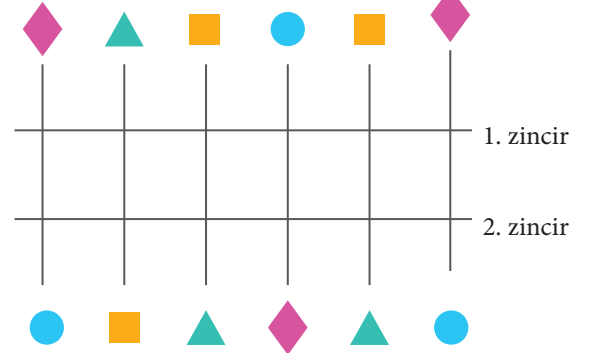
B)



C)

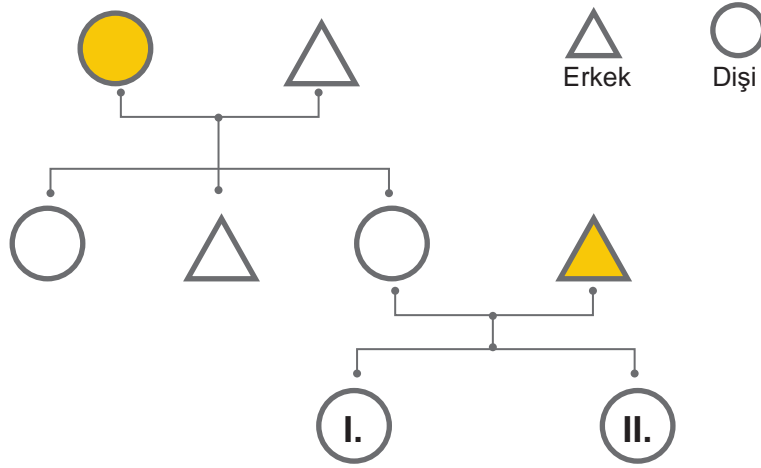


D)



12. İnsanlarda karakter aktarımı bezelyeler ile benzerdir.

Aşağıda bir ailenin saç rengi bakımından kalıtımını gösteren soyağacı verilmiştir. Sarı renge boyanmış bireyler sarı saçlı kişileri temsil etmektedir.



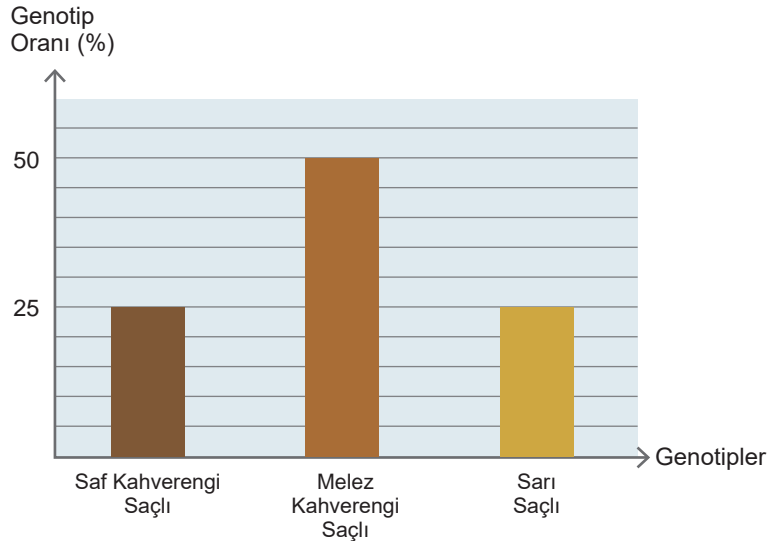
Buna göre I. ve II. numaralı kişilerin genotipleri hangisi olamaz?

(İnsanlarda kahverengi saç rengi geni, sarı saç genine baskındır.)

I.	II.
A) Heterozigot kahverengi	Heterozigot kahverengi
B) Homozigot kahverengi	Heterozigot kahverengi
C) Homozigot sarı	Homozigot sarı
D) Heterozigot kahverengi	Homozigot sarı

13. İnsanlarda karakter aktarımı bezelyeler ile benzerdir.

Bir anne ve babanın doğabilecek çocuklarının saç rengi bakımından genotip oranları grafikte verilmiştir.



Anne ve babanın saç rengi bakımından genotipleri aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) AA x aa      B) Aa x aa      C) Aa x Aa      D) Aa x AA

14. I, II, III ve IV numaralı tablolardaki bezelyeler çaprazlanıyor. Tabloda belirtilen yavru dölleri oluşuyor.

I.	II.								
<table border="1"> <tr> <td>2.</td><td>1.</td></tr> <tr> <td>Sarı tohum rengi</td><td>Sarı tohum rengi</td></tr> </table>	2.	1.	Sarı tohum rengi	Sarı tohum rengi	<table border="1"> <tr> <td>2.</td><td>1.</td></tr> <tr> <td>Sarı tohum rengi</td><td>Yeşil tohum rengi</td></tr> </table>	2.	1.	Sarı tohum rengi	Yeşil tohum rengi
2.	1.								
Sarı tohum rengi	Sarı tohum rengi								
2.	1.								
Sarı tohum rengi	Yeşil tohum rengi								
III.	IV.								
<table border="1"> <tr> <td>2.</td><td>1.</td></tr> <tr> <td>Yeşil tohum rengi</td><td>Sarı tohum rengi</td></tr> </table>	2.	1.	Yeşil tohum rengi	Sarı tohum rengi	<table border="1"> <tr> <td>2.</td><td>1.</td></tr> <tr> <td>Sarı tohum rengi</td><td>Yeşil tohum rengi</td></tr> </table>	2.	1.	Sarı tohum rengi	Yeşil tohum rengi
2.	1.								
Yeşil tohum rengi	Sarı tohum rengi								
2.	1.								
Sarı tohum rengi	Yeşil tohum rengi								

Buna göre hangi tablodaki çaprazlanan bezelyelerin tohum rengi genotipleri belirlenebilir?

(Bezelyelerdeki sarı tohum rengi, yeşil tohum rengine baskındır.)

- A) I ve II      B) I ve III      C) II ve III      D) II ve IV

15. Bezelye bitkilerinde bulunan tohum rengi ve meyve rengi karakterlerinin baskın ve çekinik özellikleri tabloda gösterilmiştir.

	BASKIN ÖZELLİK	ÇEKİNİK ÖZELLİK
Tohum Rengi	 Sarı	 Yeşil
Meyve Rengi	 Yeşil	 Sarı

Tamamı aynı renk fenotipe sahip tohum ve meyve elde etmek isteyen bir öğrenci, aşağıdaki çaprazlamalardan hangisini yaparsa amacına kesinlikle ulaşamaz?

	Tohum rengi	Meyve rengi
A)	Homozigot baskın X Homozigot çekinik	Homozigot çekinik X Homozigot çekinik
B)	Heterozigot baskın X Heterozigot baskın	Homozigot baskın X Homozigot çekinik
C)	Homozigot çekinik X Homozigot çekinik	Homozigot çekinik X Homozigot çekinik
D)	Homozigot baskın X Heterozigot baskın	Heterozigot baskın X Homozigot baskın

16. Farelerde karakter aktarımı bezelyeler ile benzerdir. Farelerde sarı renk (A) geni, siyah renk (a) genine baskındır ve sarı renk saf döl halinde öldürücüdür.

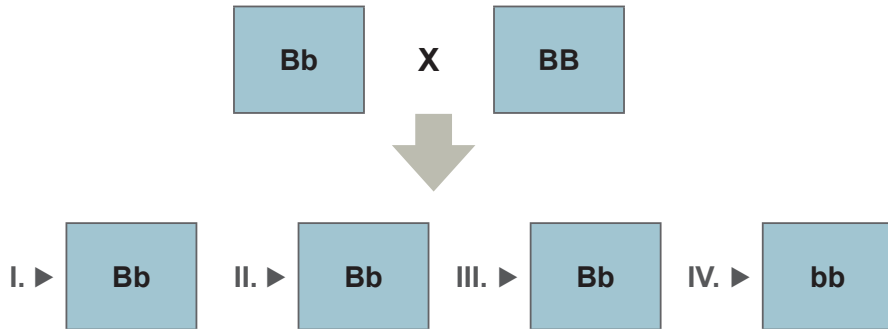
Bir dişi ve bir erkek farenin yavrularının sarı renk genini homozigot olarak taşımasından dolayı ölme olasılığı %25 ise bu farelerin genotipi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	DİŞİ FARE	ERKEK FARE
A)	Aa	Aa
B)	Aa	aa
C)	aa	aa
D)	aa	Aa

17. Seyit ailesinin 5 kız, 2 erkek çocuğu vardır. Buna göre doğacak olan 8. çocuklarının erkek olma olasılığı yüzde kaçtır?

A) %100                      B) %75                      C) %50                      D) %25

18. Anıl bazı özelliklere ait genotipleri kartlara yazarak aşağıdaki gibi çaprazlama yapıyor.



Çaprazlamada hata yaptığını fark eden Anıl, hangi kartları çıkarıp düzeltirse çaprazlama doğru olur?

A) I ve II                      B) I ve IV                      C) II ve III                      D) I ve III

19. Hamile olan Selin ve eşi Demir kıvrıkcık saçlıdır. Kalıcı fön çektiren Selin saçlarını düzleştirmiştir. Çocukları düz saçlı olarak dünyaya gelmiştir. Bu duruma şaşırarak Selin doktora eşim ve ben kıvrıkcık saçlıyken, neden çocuğumuz düz saçlı olduğu diye sormuştur.

Yukarıdaki metne göre doktorun bu durumun nedeni olarak verdiği cevap aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Kalıcı fön sende mutasyon gerçekleştirmiş.  
B) Kalıcı fön sende modifikasyon sağlamış.  
C) Sen ve eşin melez kıvrıkcık saç genotipindesiniz.  
D) Çocukların yalnızca eşinden saç geni almış.

20.

Genotip	S	s
s	Ss	ss
s	Ss	ss

Ali, heterozigot baskın sarı tohumlu bitki ile homozigot çekinik yeşil tohumlu bitkiyi Punnet Karesinde çaprazlamış ve oluşan yeni bezelyelerin genotip ve fenotipine göre Punnet karesini renklendirmiştir. (Bezelyelerde sarı tohum özelliği baskın, yeşil tohum özelliği çekiniktir).

Ali, elde ettiği yeni bezelyelerin genotip ve fenotiplerinin ortaya çıkma olasılıklarını 10 x 10 kareli kâğıt üzerinde farklı renkler kullanarak göstermiştir.

GENOTİP

	S	S	S	S	S	s	s	s	s	s
s	Ss									
s										
s										
s			Ss					ss		
s										
s										
s										
s										
s										
s										

FENOTİP

	S	A	R	I	Y	E	Ş	İ	L
S									
A									
R									
I									
Y									
E									
Ş									
İ									
L									

Ali, iki heterozigot yeşil meyveli bezelyeyi punnet karesinde çaprazlamak ve yukarıdaki gibi olasılıkları renklendirmek istemiştir.

**Ali'nin heterozigot baskın genotipli iki bezelyeyi çaprazlaması sonucu 10 x 10 kareli kâğıt üzerinde aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşması beklenir?** (Bezelye bitkisinde yeşil meyve rengi, sarı meyve rengine baskındır. Yeşil meyve rengi geni: A sarı meyve rengi: a)

A)

GENOTİP

	A	A	A	A	A	a	a	a	a	a
A	AA	AA	AA	AA	AA	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
A	AA	AA	AA	AA	AA	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
A	AA	AA	AA	AA	AA	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
A	AA	AA	AA	AA	AA	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
A	AA	AA	AA	AA	AA	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	aa	aa	aa	aa	aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	aa	aa	aa	aa	aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	aa	aa	aa	aa	aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	aa	aa	aa	aa	aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	aa	aa	aa	aa	aa

FENOTİP

	A	A	A	A	A	a	a	a	a	a
A										
A										
A										
A										
A										
a										
a										
a										
a										
a										

B)

GENOTİP

	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
A	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
A	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
A	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
A	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
A	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
a	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa
a	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa
a	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa
a	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa
a	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa	aa

FENOTİP

	A	A	A	A	A	a	a	a	a	a
A										
A										
A										
A										
A										
a										
a										
a										
a										
a										

C)

GENOTİP

	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa

FENOTİP

	A	A	A	A	A	a	a	a	a	a
A										
A										
A										
A										
A										
a										
a										
a										
a										
a										

D)

GENOTİP

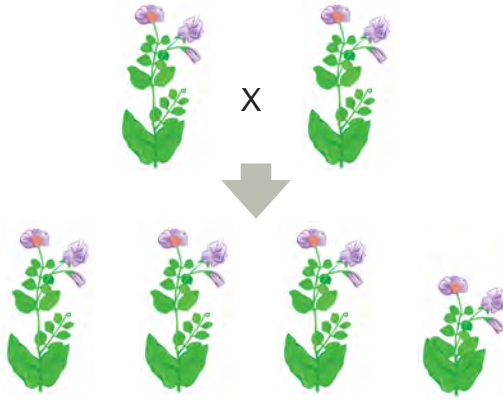
	A	A	A	A	A	a	a	a	a	a
A	AA	AA	AA	AA	AA	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
A	AA	AA	AA	AA	AA	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
A	AA	AA	AA	AA	AA	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
A	AA	AA	AA	AA	AA	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
A	AA	AA	AA	AA	AA	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	aa	aa	aa	aa	aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	aa	aa	aa	aa	aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	aa	aa	aa	aa	aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	aa	aa	aa	aa	aa
a	Aa	Aa	Aa	Aa	Aa	aa	aa	aa	aa	aa

FENOTİP

	A	A	A	A	A	a	a	a	a	a
A										
A										
A										
A										
A										
a										
a										
a										
a										
a										

## KONU KAVRAMA TESTİ 2

1. Efe, bitki boyu uzun iki bezelyeyi çaprazladığında oluşan bezelyelerin %75'nin uzun boylu %25'nin ise kısa boylu olduğunu görüyor. Bu durum aşağıda modellenmiştir.

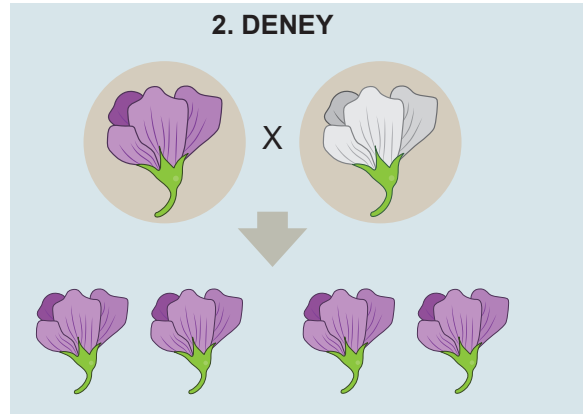
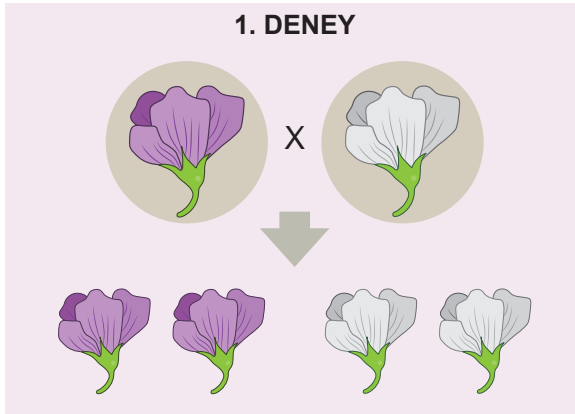


Bu çaprazlamaya göre,

- I. Çaprazlanan uzun boylu bezelyelerden birisi saf döl, diğer uzun boylu bezelye melez döldür.
- II. Oluşan bezelyelerin %25'i saf baskın, %50'si melez baskın genotiptedir.
- III. Oluşan bezelyelerin %50'si saf döl, %50'si melez döldür.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

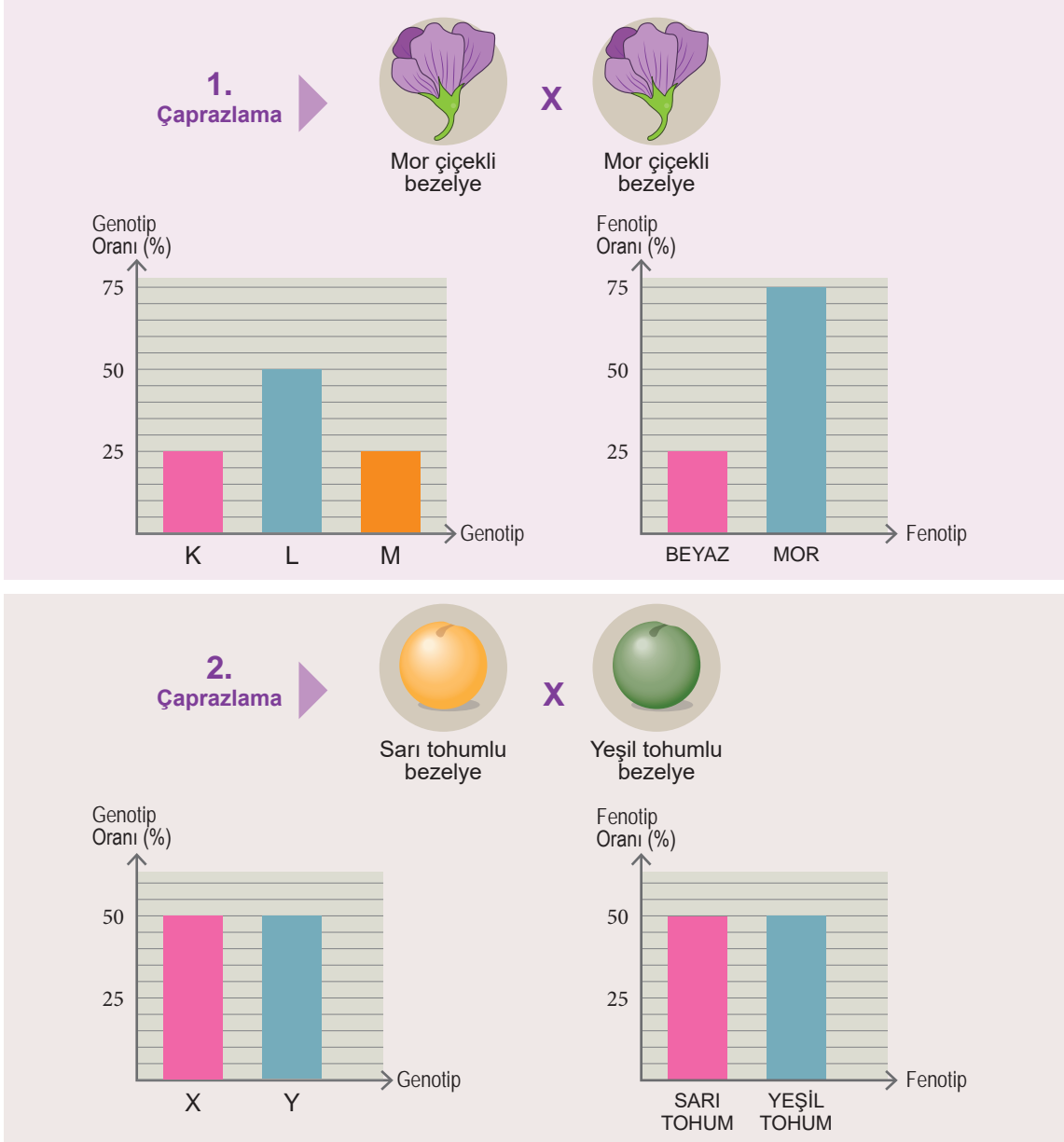
- A) Yalnız I                      B) I ve II                      C) I, II ve III                      D) I ve III
2. Kalıtım ile ilgili araştırma yapan bilim insanları çaprazlama deneyleri yapmışlar ve çaprazlama sonucu oluşan bezelyeleri aşağıdaki resimde göstermişlerdir.



**Bezelyelerdeki çiçek rengi çaprazlamaları ile ilgili sonuçları inceleyen bir kişi aşağıdaki yorumlardan hangisini yaparsa yanlış olur?** (Bezelyelerde mor çiçek rengi, beyaz çiçek rengine baskındır.)

- A) I. deneyde çaprazlanan mor çiçek renkli bezelye melezdür.
- B) II. deneyde oluşan mor çiçek renkli bezelyelerde beyaz çiçek rengi geni bulunur.
- C) I. deneyde oluşan bezelyelerde %50 beyaz çiçek geni bulunur.
- D) II. deneyde oluşan bezelyeler %100 melezdür.

3. Bezelyelerde iki farklı karakter ile ilgili yapılan çaprazlamaların sonuçlarına ait sütun grafikleri aşağıda verilmiştir.



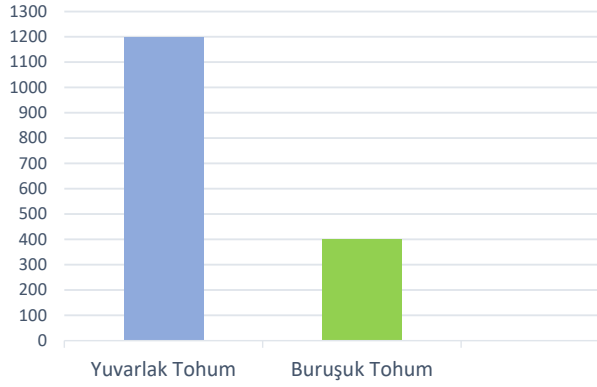
- I. 1. çaprazlamada kullanılan bezelyeler melez genotiplidir.
- II. 1. çaprazlamada oluşan bezelyelerin %50'si saf, %50'si melezdır.
- III. 2. çaprazlamada kullanılan bezelyelerin biri saf diğeri melezdır.
- IV. 2. çaprazlamada oluşan sarı tohumlu bezelyeler homozigottur.

**Buna göre çaprazlama sonucu çizilen grafiklerle ilgili yukarıdaki yorumlardan hangileri doğrudur?**  
(Bezelyelerde mor çiçek rengi ve sarı tohum rengi baskın özelliktir.)

- A) I ve II      B) III ve IV      C) II ve III      D) I, II ve III



4. Bir çiftçi tarlasına ektiği bezelyelerden elde ettiği tohumların şekillerini ve sayılarını aşağıdaki grafikte göstermiştir.



**Bezelyelerde yuvarlak tohum yapısının, buruşuk tohum yapısına baskın olduğu bilindiğine göre, çiftçinin tarlasına ektiği bezelyelerin atalarının genotipleri aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?** (Y yuvarlak tohum geni, y buruşuk tohum genini temsil eder.)

- A) YY x yy                      B) Yy x yy                      C) Yy x Yy                      D) Yy x YY

5. Tıp dilinde “Talasemi” olarak da geçen Akdemiz anemisi, daha çok Akdeniz ülkelerinde görüldüğü için bu isimle anılıyor. Ancak hastalığın etkilerini yaşayan göçlerle artık sadece Akdeniz ülkelerinde değil Dünya’nın pek çok ülkesinde görebiliyoruz. Bu hastalık vücuttaki hemoglobin yapımı ile alakalı kalıtsal bir kan hastalığıdır. Hemoglobinin oksijen taşıyan kırmızı kan hücrelerindeki protein molekülüdür. Bozukluk, anemi oluşturan alyuvarların aşırı tahrip edilmesine neden olur. Bunun nedeni genetik mutasyon ya da belirli anahtar genlerin silinmesidir. Talasemi anne ve babada bulunan çekinik hastalık geninin çocuğa geçmesiyle ortaya çıkar. Anne ve baba dışardan sağlıklı görünse de her ikisi de hastalık genini taşıyorsa hasta çocuklarının olma ihtimali %25’dir.

Tabloda evlenecek olan çiftlerde Akdeniz anemisi bakımından yapılan test sonuçları verilmiştir.

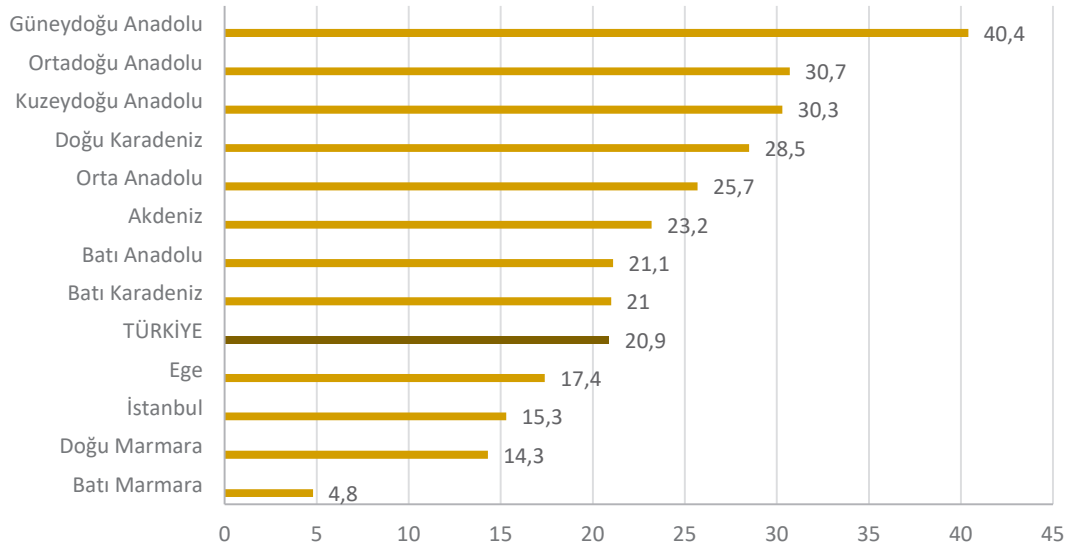
(A: sağlıklı gen, a: talasemi hastalık geni)

AİLELER	GENOTİPLERİ
1. Aile	AA X aa
2. Aile	AA X AA
3. Aile	Aa X Aa
4. Aile	AA X Aa

**Buna göre hangi çiftin ileride doğacak çocuklarının Akdeniz anemisi olma olasılığı vardır?**

- A) 1. aile                      B) 2. aile                      C) 3. aile                      D) 4. aile

6.



Türkiye genelinde 18 ve üzeri yaşta evli bireyler içinde akraba evliliği yapanların oranı %20,9'dur. Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki evli bireylerin %40,4'ü, akraba evliliği yaptığını belirtmiştir.

TÜİK, Aile Yapısı Araştırması, 2006

*Eş seçiminin, tamamen serbest olduğu ve kişilerin kendi eğilimlerine bırakıldığı toplumlarda, insanların çok azının akrabaları ile evlendikleri sonucu çıkarılmıştır. Türkiye'de evli çiftlerin yaklaşık olarak beşte birinin birbirleriyle akraba oldukları görülmüştür (%20,9). Akraba olan eşlerin %80'i kardeş çocuklarıdır. Özellikle erkek kardeşlerin çocuklarının birbiriyle evlendikleri görülmektedir.*

*Akraba olan eşlerin oranı Ankara, İstanbul ve İzmir'de %17 iken, diğer kentlerde %19'a, köylerde %36'ya çıkmaktadır. Kocası akraba olan kadınların %29'u amcalarının oğlu, %49'u dayı, hala ya da teyze oğlu olmak üzere kuzenleriyle evlenmişlerdir. Akrabası ile evli olanların oranı, kuruluştan beri çekirdek aile olan ailelerde %20 iken, ataerkil geniş ailelerde %34'e çıkmaktadır. Köylerde bütün aile biçimlerinde akraba evliliği diğer yerleşim yerlerinden daha yüksektir. Bölgeler arası değerlendirmede en düşük oran %4,8 ile Batı Marmara'da, en yüksek oran ise %40,4 ile Güneydoğu Anadolu'dadır.*

*Akraba evliliğinde önemli olan sorun sağlıklı olan bireylerin genlerinde taşıdıkları hastalıkların çocuklarına aktarılmasıdır. Burada şunu hemen eklemeliyiz ki; kan bağı olmadan da bu hastalıklar iki taşıyıcı evlenirse ortaya çıkabilir. Ancak aynı tip hastalıklı genle karşılaşma riski akrabalık olduğunda daha yüksek olacağından, bu ailelerden doğacak çocuklarda kalıtsal hastalıklar görülme riski daha fazla olacaktır.*

**Yukarıdaki grafik ve metne bakarak akraba evliliğiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Ülkemizde Güneydoğu Anadolu bölgesinde ataerkil aile yapısı çekirdek aile yapısına göre daha çok görüldüğünden bu bölgelerde akraba evlilikleri daha sık görülüyor olabilir.
- B) Ülkemizde Marmara bölgesinde akraba evlilikleri düşük olduğundan akraba evliliğine bağlı kalıtsal hastalıkların görülme riski daha az olacaktır.
- C) Akdeniz anemisi, Fenilketonüri ve Hemofili gibi bazı kalıtsal hastalıkların görülmesi için anne ve babanın akraba olmaları gerekmez.
- D) Bölgelerdeki sosyo-ekonomik gelir düzeyi bireylerin kendi eşlerini seçmelerinde önemli olduğundan ülkemizde gelir düzeyinin en fazla olduğu Marmara bölgesinde akraba evliliği en az oranda görülür.

7.



*Fenilketonüri hastalığı doğuştan gelen çekinik genlerle taşınan, genetik ve metabolik bir hastalıktır. Daha çok akraba evliliklerinde görülmektedir. Bu hastalık doğumdan sonra beşinci günde topuktan alınan kan ile teşhis edilebiliyor. Bu hastalıkla doğan çocuklar proteinli gıdalarda bulunan fenilalanin isimli bir aminoasit metabolize edemezler. Sonuçta kanda ve diğer vücut sıvılarında artmış olan fenilalanin ve onun artıkları çocuğun gelişmekte olan beyinde hasar yapar ve ileri derecede zihinsel özürlü olmasına ve sinir sistemini ilgilendiren birçok belirtinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.*

**Yukarıdaki yazıya göre Fenilketonüri hastalığı ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Akraba evliliği sonucunda görülme sıklığı, baskın genle taşındığından daha fazladır.
- B) Fenilketonüri hastalığının tedavisi fenilalaninden kısıtlı diyet verilebilir.
- C) Doğumdan sonra beşinci günde topuktan alınan kan ile teşhis edilir.
- D) Fenilalanin ve onun artıkları çocuğun gelişmekte olan beyinde hasar yapar ve zihinsel özürlü olmasına neden olur.

8.

*İlim insanları, kronik iltihaplanmanın kötü huylu tümörlerin gelişmesinin ana nedenlerinden biri olduğunu tespit etti. Uzmanlar, on vakanın ikisinde kanserin nedeni iltihap, virüs veya bakteriler olduğunu ortaya çıkardı. Bakterilerin MUC1 glikoprotein ile etkileşimi hastalığa yol açıyor. Uzmanların görüşüne göre glikoprotein, kronik iltihaplanmada hastalık yapıcı süreçlere neden olabiliyor. Diğer yandan MUC1'in koruyucu fonksiyona sahip olduğunu kaydeden uzmanlar, bu glikoproteinin her zaman tehlikeli hücreye dönüşmediğini kaydetti. Glikoproteinin, bazı hastalarda iltihapla savaşmaya devam ediyor dedi.*

**Yukarıdaki makaleye göre,**

- I. Bakterilerin MUC1 glikoproteinini ile etkileşimi kanser gibi modifikasyonlara neden olabilir.
- II. Bu glikoprotein bazı hastalarda iltihaplanma ile savaşmıştır.
- III. Bakterilerin MUC1 glikoproteinini, sadece koruyucu fonksiyona sahiptir.
- IV. MUC1 glikoproteinini canlılarda kesin kansere neden olur.

**ifadelerinden hangileri yanlıştır?**

- A) I ve II
- B) I ve IV
- C) II ve III
- D) I, III ve IV

9.

*Uzun süredir boya fabrikasında çalışan Ayşe Hanım bir zaman sonra el ve yüz bölgelerinde farklı deri oluşumları gözlemlenmiştir. Bunun üzerine doktora giden Ayşe Hanım'a doktor el ve yüzünde oluşan yapıların kimyasal maddeye bağlı olarak meydana geldiğini söylemiştir. Doktor tedavi olarak ilaç ve merhem vermesine rağmen lekelerde herhangi bir değişiklik olmamış fakat yeni lekelerin oluşmasını engellemiştir.*

**Buna göre yukarıda verilen olaya aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?**

- A) Kimyasal maddelere maruz kalan cilt hücrelerinde mutasyon meydana gelmiştir.
- B) Doktorun vermiş olduğu ilaç ve merhemler DNA'daki bozulmaları onaramadığı için düzelme olmamıştır.
- C) Ayşe'nin elinde ve yüzünde oluşan bu durumlar, DNA'da meydana gelen bozulmalar ilaç ile de tedavi edilemediği için gelecek nesillere aktarılır.
- D) İlaçlar diğer hücrelerin mutasyona neden olan faktörlere karşı direnç göstermesini sağlamıştır.

10. Aşağıdaki tardigratların göstermiş olduğu adaptasyonun nedeni açıklanmaktadır.



*Radyasyon; canlıların hücrelerinde suyla reaksiyona girerek hidroksil radikalleri adı verilen tehlikeli molekülleri oluşturur. Hidroksil radikalleri, karşılaştığı ilk molekülü değişime uğratır. Bir hidroksil radikali, kromatin içindeki DNA ile etkileşime girerse, genetik mesajı bozabilir ve dolaylı olarak belirli kanser türlerine neden olabilir. Bu tür bir DNA hasarı, canlıları tehdit eder. Ancak tardigratlar; kromatinlerini radyasyon hasarından korumanın bir yolunu buldular: Dsup adlı bir proteinle. Bazı tardigratların ataları muhtemelen ilk önce şans eseri bir Dsup proteini geliştirdiler. Dsup; tardigratların genomlarını, kromatine bağlayarak ve hidroksil radikallerinin DNA ile temas etmelerini engelleyen koruyucu bir kalkan oluşturarak korumaktadır.*

**Bu yazıya göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?** (Tardigratlar eşeyli olarak çoğalır.)

- A) Tardigratların sahip olduğu bu adaptasyon sayesinde radyasyona karşı koruma sağlamaktadır.
- B) Tardigratlarda meydana gelen bu adaptasyon yavrularında da görülür.
- C) Dsup proteini başka canlılara aktarılırsa aynı şekilde çalışmaz.
- D) Dsup proteini varlığı tardigratlarda koruyucu kalkan oluşturarak korumaktadır.

11.



*Çin de yüzyıllar boyunca ülkede statü ve zenginlik göstergesi olarak kabul edilen lotus ayak ya da ayak bağlama geleneği bazı gruplar tarafından sürdürülmeye devam etmektedir.*

*Bu geleneğe göre 5 yaşındaki kız çocuklarının ayakları çok ufak boyutta ayakkabılara sokulur. Bu davranış ayak büyümesini engellemek amacıyla yapılır ve ergenlik dönemi bitene kadar da devam eder.*

**Geleneğin devam ettiği ailelerin yeni doğan çocuklarında bu ayak biçiminin görülmemesinin sebebi aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) Adaptasyondur ve kalıtsal değildir.
- B) Mutasyondur ve kalıtsaldır.
- C) Modifikasyondur ve kalıtsal değildir.
- D) Adaptasyondur ve kalıtsaldır.

12.



Sirke sineklerinde yüksek sıcaklıkta yetiştirilenlerde yavrular kıvrık kanatlı, düşük sıcaklıkta yetiştirilen sirke sineklerinde yavrular düz kanatlı olmaktadır.

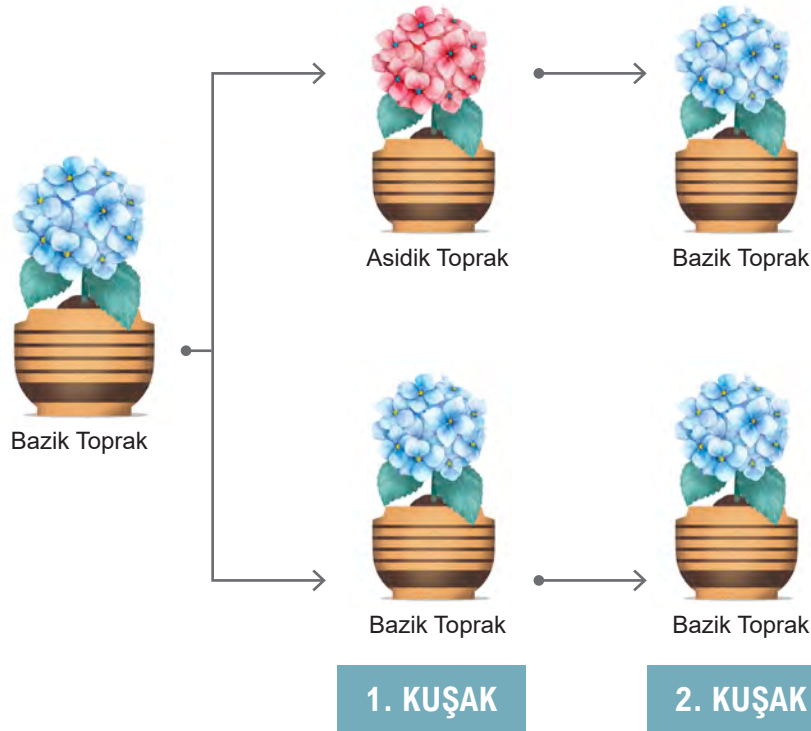
**Sirke sineklerindeki bu kanat yapısı farklılığıyla ilgili,**

- I. Kanat şeklinin oluşması, yalnızca çevre sıcaklığına bağlıdır.
- II. Kanat şeklinin oluşmasında görevli genler, sıcaklık etkisiyle mutasyona uğramıştır.
- III. Düz kanatlı veya kıvrık kanatlı olunması kalıtsal bir durum değildir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III

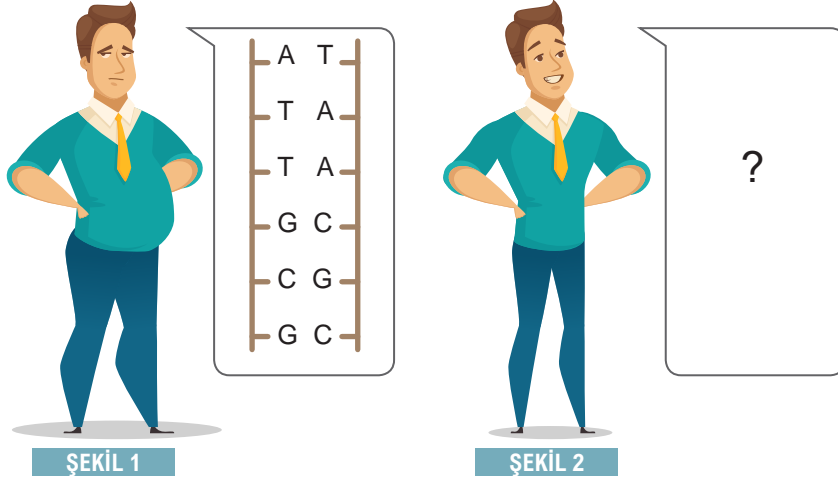
13.



**Bu deneyle ilgili aşağıdaki verilen yargılardan hangisi doğrudur?**

- A) Bazık yapılı toprakta yetiştirilen ortanca bitkisi soğuğa, asidik yapılı toprakta yetiştirilen ortanca bitkisinden daha dayanıklıdır.
- B) Çevre şartlarının değişmesi ile kalıtsal özellikler farklı fenotip şekillerinde ifade edilebilir.
- C) Sadece 1. kuşaktaki ortanca bitkileri ana bitkinin kalıtsal özelliklerini taşır.
- D) Çevrenin etkisiyle oluşan değişimler kalıtsaldır.

14.



Ahmet'in kas hücrelerinden alınan bir DNA modeli Şekil 1'deki gibidir. Ahmet, spor salonuna yazılarak uzun bir çalışma sonucunda Şekil 2'deki hâlini alıyor.

Şekil 2'deki hâlimden alınan kas hücrelerinin DNA modeli aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) 

A	A
T	T
T	T
G	G
C	C
G	G
- B) 

A	T
T	A
T	A
C	G
C	G
C	G
- C) 

G	C
C	G
G	C
A	T
T	A
T	A
- D) 

A	T
T	A
T	A
G	C
C	G
G	C

15.



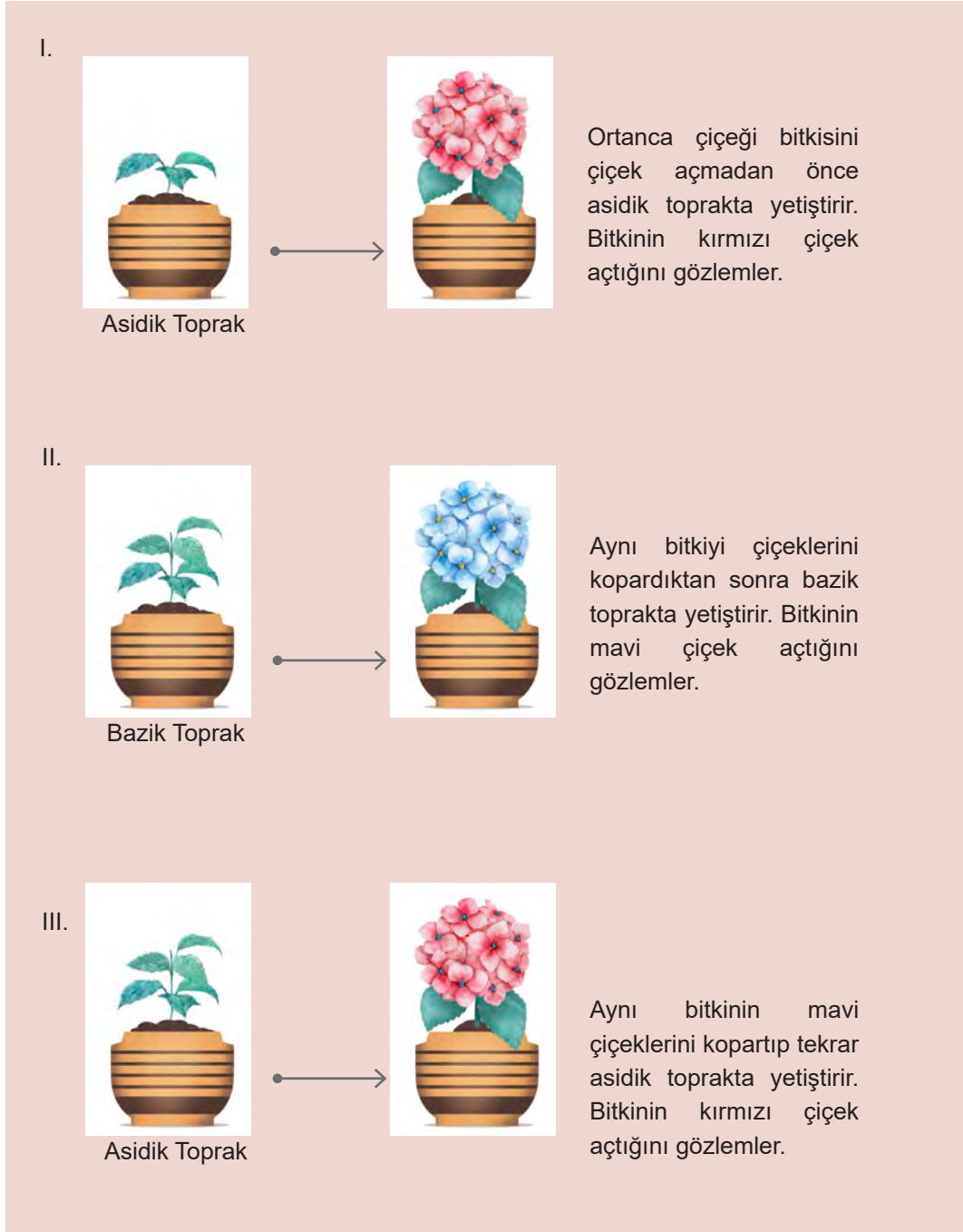
Sirke sineğinin kanatlarında meydana gelen bu farklılık ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Sıcaklık, sirke sineklerindeki kanat şekli geninin işleyişini değiştirmiştir.
- B) Sıcaklık, sirke sineği kanatlarında modifikasyona neden olmuştur.
- C) Sirke sineğindeki değişim çevrenin etkisi ile olmuştur.
- D) Sirke sineği kanatlarındaki değişim kalıtsaldır.



**Araştırma Sorusu:** Canlılarda çevrenin etkisi ile dış görünüşte meydana gelen değişimler kalıtsal mıdır?  
**Hipotez:** Canlılarda çevrenin etkisi ile dış görünüşte meydana gelen değişimler kalıtsal değildir.

Şule yukardaki hipotezi doğrulamak için aşağıdaki deneyi yapmıştır.



**Şule'nin yaptığı deneyle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?**

(Yapılan deneyde toprak türü dışındaki tüm değişkenler özdeştir.)

- A) Yapılan deney sonucunda hipotezin doğru olduğu kanıtlanmıştır.
- B) Yapılan deneyde kontrol değişkeni toprak türüdür.
- C) Yapılan deneyde modifikasyonların kalıtsal olmadığı ispatlanmıştır.
- D) Yapılan deneyde bağımlı değişken dış görünüştür.

17.

<b>A</b> Kalıtsal değildir.	<b>B</b> Canlının üreme hücresinde meydana gelenler kalıtsaldır.	<b>C</b> Neden olan etken ortadan kalkınca canlı eski hâline genellikle geri döner.
<b>D</b> Neden olan etken ortadan kalkınca canlı eski hâline geri dönemez.	<b>E</b> Genlerin yapısında meydana gelen değişimdir.	<b>F</b> Eşeysiz üreyen canlıların vücut hücrelerinde gerçekleşiyorsa kalıtsaldır.

Yukarıda verilen bilgileri mutasyon ve modifikasyon olarak sınıflandırdığımızda hangisi doğru olur?

**MODİFİKASYON**

**MUTASYON**

- |            |            |
|------------|------------|
| A) A, C    | B, D, E, F |
| B) B, D, F | A, C, E    |
| C) A, C, D | B, E, F    |
| D) B, D    | A, C, E, F |

18. Fen dersinde "Kalıtımı Bilirim!" oyunu oynatan Tuğba Öğretmen üçerli öğrenci grupları oluşturup, gruplardaki her öğrenciye bazı ifadeler yönelterek "Doğru – Yanlış" şeklinde cevap vermelerini istiyor. Gruptaki tüm öğrencilerin ifadeleri doğru cevaplaması hâlinde puan vereceğini belirtiyor.

İfadeler ve öğrencilerin verdiği cevaplar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

İfadeler	1. Öğrenci	2. Öğrenci	3. Öğrenci	Sonuç
Radyasyon ve kimyasal madde kullanımı gibi etkenler mutasyona neden olur.	Ufuk Hayır	Kemal Hayır	Tuna Hayır	
İnsanlarda ve bazı hayvanlarda saç, kaş, kirpik gibi yapıların beyaz olması (albinoluk) modifikasyondur.	Eymen Hayır	İlkim Hayır	Sıraç Evet	
Eşeysiz üreyen canlıların vücut hücrelerinde gerçekleşen mutasyonlar kalıtsal değildir.	Göktürk Evet	Atlas Evet	Erdem Evet	
Van kedisinin gözlerinin farklı olması mutasyonun yararlı etkilerine örnek verilebilir.	Aytunç Evet	Cem Evet	Rüzgâr Evet	

Buna göre hangi öğrenci grubu puan alabilir?

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| A) Ufuk-Kemal-Tuna     | B) Eymen-İlkim-Sıraç |
| C) Göktürk-Atlas-Erdem | D) Aytunç-Cem-Rüzgâr |



19. Bir öğrenci aşağıda verilen etkinlikteki ifadelerin doğru ya da yanlış olduğuna karar vererek harfleri işaretleyecektir.

İfadeler	Doğru	Yanlış
1. Mutasyonlar, genlerin yapısında meydana gelen değişimler sonucu ortaya çıkar.	M	K
2. Mutasyonların hepsi kalıtsaldır.	A	E
3. Spor yapan insanların kaslarının gelişmesi bir modifikasyon örneğidir.	L	R
4. Modifikasyonlar kalıtsal olmayan değişimlerdir.	E	A
5. Genlerin işleyişinde meydana gelen değişimler modifikasyondur.	K	M

1. <input type="radio"/>	2. <input type="radio"/>	3. <input type="radio"/>	4. <input type="radio"/>	5. <input type="radio"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Etkinliği doğru tamamlayan öğrenci, hangi anahtar kelimeye ulaşmıştır?

- A) Kerem      B) Kalem      C) Melek      D) Merak

20. Tuba farklı toprak tiplerinin bitkilerin gelişimini etkileyip etkilemeyeceğini araştırmak istiyor. Bunun için aynı genetik yapıya sahip domates tohumlarını, aynı şartlarda kırmızı ve beyaz toprağa atıyor. Tohumların çimlenip geliştiklerindeki durumları tabloya yazıyor.

Toprak Çeşitleri	Domates rengi	Verim
Kırmızı	Kan Kırmızı	Yüksek
Beyaz	Pembe	Düşük

Tuba yukarıda yapmış olduğu etkinlik ile,

- I. Domates tohumları farklı topraklarda mutasyona uğrayarak renk değiştirmiştir.  
II. Toprak çeşidi domates bitkisinde modifikasyona sebep olmaktadır.  
III. Beyaz topraktaki domates bitkisindeki pembe renk özelliği kalıtsaldır.

çıkarımlarından hangilerine ulaşabilir?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) II ve III      D) I, II ve III

## KONU KAVRAMA TESTİ 3

1. Aşağıda, çöl ortamında yaşayan deve ve çöl faresinin adaptasyonları yer almaktadır.



DEVE: Hörgücünde yağ depolar.



ÇÖL FARESİ: Kuyruğunda yağ depolar.

Aynı ortamda yaşayan farklı türdeki canlılar benzer adaptasyon gösterdiğine göre, seçenekteki örneklerin hangisinde buna benzer bir ilişki yoktur?

- A) Pelikan – Flamingo
- B) Su kaplumbağası – Kara kaplumbağası
- C) Kaktüs – Sütlegan bitkisi
- D) Kutup ayısı – Kutup tavşanı

2.

Araştırmacılar Alman hamam böceği direncini test etmek için 6 ay boyunca bazı şehirlerde, birden fazla apartman binasında üç farklı koloniyi incelediler. Bu üç koloni, üç farklı böcek ilacına karşı direnç seviyelerine göre test edildi: A ilacı, B ilacı ve C ilacı. İlk olarak 3 ay boyunca ilaçlar sırayla kullanıldı. A ilacı verilen koloninin sayısının bir miktar azaldığı gözlemlendi. Daha sonra 6 ay boyunca böcek ilaçlarını farklı sıralarda kullanmaya



devam ettiler. Bu süre sonunda herhangi bir değişiklik gözlenmedi. Araştırmacılar, A ilacının başlangıçta etkili olduğunu ancak zamanla ilaca karşı direnç geliştiğini ve yavruların ilaçtan etkilenmemeye başladığını düşünüyorlar. Hamam böceklerinin ilaçlara karşı nasıl direnç gösterdiklerini anlamak için daha fazla genetik test yapılması gerekiyor ancak bulgular bu yönde devam ederse hamam böceklerinin istilasıyla karşı karşıya kalabiliriz.

Yukarıda yapılan bu araştırmaya göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Hamam böceklerinin böcek ilacına karşı gösterdiği direnç eşey hücrelerinde görülen mutasyonla nesilden nesile aktarılmış olabilir.
- B) Hamam böceklerinin göstermiş olduğu direnç diğer böceklerle göre daha yüksektir.
- C) Başlangıçta A ilacının diğer böcek ilaçlarına göre daha etkili olduğu görülmüştür.
- D) Hamam böceklerinin ilaçlara karşı direnç göstermesi sonucu gelecekte sayılarının artması bekleniyor.

3.



### EN ÇOK DÜĞMEYİ KİM TOPLAR

Ayşe Öğretmen öğrencilerinin konuyu daha iyi anlamaları için onlarla bir oyun oynamaya karar verir. Sınıftaki öğrencileri önce iki gruba ayırır ve onlarla bahçeye çıkar. Önlüğünün cebinden eşit büyüklükte ve onar adet yeşil ve beyaz düğme çıkarır. Daha sonra “Şimdi bu düğmeleri çimlere atacağım ve kronometre ile 1 dakika süre tutacağım. Bakalım bu süre sonunda hangi grup en çok düğmeyi toplayacak.” der ve düğmeleri atıp süreyi başlatır

Süre sonunda öğrencilerin topladığı düğme sayıları aşağıda verilmiştir.

Öğrenciler	Yeşil düğme	Beyaz düğme
1. Grup	0	6
2. Grup	1	4

Öğrenciler beyaz düğmelerin hepsini bulmalarına rağmen yeşil düğmelerden sadece bir tanesini bulabilmişlerdir.

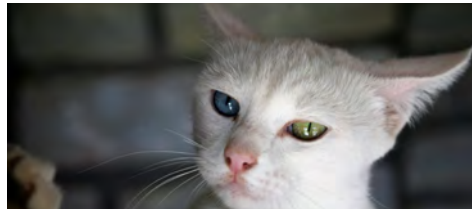
**Yeşil düğmeleri beyaza göre daha az bulmalarının nedeni ile aşağıdaki örneklerden hangisi benzerlik gösterir?**

- A) Dağda yetişen karahindiba bitkisinin kısa boylu olması
- B) Kara kaplumbağasının üyeleri beş parmaklı iken su kaplumbağasının üyelerinin parmaklarının palet şeklinde olması
- C) Zebraların siyah beyaz çizgilerinden dolayı avcılarını hipnotize etmesi
- D) Yaprakların üzerinde yaşayan böceklerin yapraklarla aynı renkte olması

4. Aşağıda bazı canlılara ait özellikler verilmiştir.



**ÇUHA ÇİÇEĞİ**  
Ortam sıcaklığına bağlı olarak farklı renkte çiçek açar



**VAN KEDİSİ**  
Gözleri farklı renktedir



**KÖPEKBALIĞI**  
Sırt ve karın bölgeleri farklı renktedir

**Buna göre canlıların verilen özellikleri aşağıdakilerin hangisinde doğru sınıflandırılmıştır?**

#### ADAPTASYON

#### MUTASYON

#### MODİFİKASYON

- |                 |              |              |
|-----------------|--------------|--------------|
| A) Van kedisi   | Köpek balığı | Çuha çiçeği  |
| B) Çuha çiçeği  | Van kedisi   | Köpek balığı |
| C) Köpek balığı | Çuha çiçeği  | Van kedisi   |
| D) Köpek balığı | Van kedisi   | Çuha çiçeği  |

5.

Fillerin hortumlarının uzun olması	Deve kuşlarının hızlı koşabilmek için uzun bacaklarının olması	Nemli bölgelerdeki eğrelti otunun daha uzun olması
Sağlıklı anne ve babanın Down sendromlu çocuklarının olması	Güneş'te tenin bronzlaşması	Kaktüslerin yapraklarının diken şeklinde olması

Yukarıda verilen örneklerden adaptasyona ait olan kutucuklar siyaha boyanırsa aşağıdaki desenlerden hangisi elde edilir?

A)



B)



C)



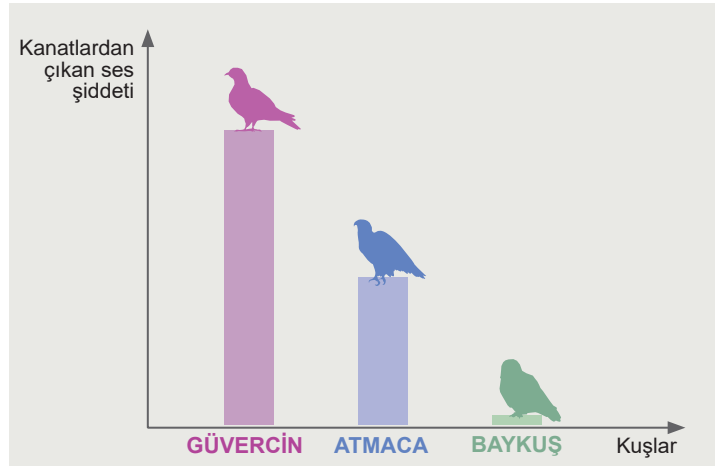
D)



6.

Bilim insanları kuşların bir yerden başka bir yere giderken kanatlarını çırpmasıyla çıkan seslerin şiddetini ölçmek için desibelmetrelerin bulunduğu bir deney ortamı hazırlamıştır. Bu deney ortamında yolun bir ucuna yem, diğer ucuna desibelmetreler konulmuş ve kuşların uçarken çıkardıkları ses şiddetleri ölçülüp grafikte gösterilmiştir.

Bilim insanları baykuşların diğer kuşlara göre uçarken kanat çırpma seslerinin duyulmamasının onlar için bir avantaj olabileceğini söylemiştir. Baykuşlar bu sayede avlarını, onlar fark etmeden kolayca yakalayabileceklerdir.



Baykuşların sahip olduğu bu özelliğin onlara sağladığı fayda aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir? (Desibelmetre ses şiddetini ölçen araçtır.)

- A) Mutasyon      B) Doğal seçim      C) Modifikasyon      D) Adaptasyon

7.

Fen bilimleri öğretmeni öğrencilerinden adaptasyon konusu ile ilgili örnek vermelerini istemiştir. Öğrencilerin örnekleri şu şekildedir:

**OYA:** Palmiye ağaçlarının yapraklarının geniş olması

**MELDA:** Van kedilerinin göz renklerinin birbirinden farklı olması

**GÖKÇE:** Deve kuşlarının bacaklarının güçlü ve uzun olması

**BURCU:** Sirke sineklerinin ortam sıcaklığına göre kanatlarının farklı şekilde olması

**SERAY:** Çöl tilkilerinin kulak ve burunlarının uzun olması

Buna göre hangi öğrencilerin verdiği örnekler doğrudur?

- A) Oya, Melda, Gökçe      B) Gökçe, Burcu, Seray  
C) Melda, Gökçe, Seray      D) Oya, Gökçe, Seray

8.



**Kurak iklimde sahip yerlerde yaşayan bitkilerde aşağıdaki adaptasyonlardan hangisinin görülmesi beklenmez?**

- A) Gövdelerinde su depo etmesi
- B) Köklerinin toprak yüzeyine yakın olması
- C) Köklerindeki emici tüylerin fazla sayıda olması
- D) Yapraklar üzerindeki deliklerin gün içerisinde çoğu zaman kapalı olması

9.

*Adaptasyon; canlının belirli bir çevrede hayatta kalma şansını arttıran kalıtsal özelliklerin tümüdür. Bir canlı bu kalıtsal özelliklere sahip olduğunda çevreye adapte (uyum sağlamış) olmuş olur. Adapte olan canlıların hayatta kalma şansı arttığı gibi türün yok olma ihtimali de azalır. Bu özelliğe sahip canlıları nitelendirebilmek içinse adaptif (uyabilen) terimi kullanılabilir.*

"Canlılarda Adaptasyon" ile ilgili ablası Ece'ye aşağıdaki örnekleri veriyor.

- I. Vücut geliştirme yapan bir erkeğin zamanla kaslarının gelişmesi
- II. Vücut geliştirme için kullanılan genetiği değiştirilmiş soya ile yapılan protein tozları yüzünden sporcularda çeşitli hastalıkların ortaya çıkması
- III. Çölde yaşayan gerbera çiçeği bitkisinin köklerinin suyun durumuna bağlı olarak bir metre derine kadar inmesi
- IV. Pelikanların alt gagalarındaki keselerinin 5-6 kg balığı taşıyabilecek şekilde olması

**Buna göre verilen örneklerden hangileri adaptasyon sınıfına girer?**

- A) I ve II
- B) III ve IV
- C) I, III ve IV
- D) II ve III

10. Aslanlar, zebraı avlamak isterken zebraıların çizgileri yüzünden hipnotize olurlar ve başarısız avcılık gerçekleştirirler.

**Buna göre zebraılarıdaki bu adaptasyon aşağıdaki örneklerden hangisiyle benzerlik gösterir?**

- A) Fillerin uzun hortumlarının ve kulaklarının olması
- B) Yapraklarının üzerinde yaşayan böceklerin yapraklarla aynı renkte olması
- C) Nemli bölgelerde yaşayan bitkilerin terlemeyi arttırmak için geniş yapraklı olması
- D) Develerin kirkiklerinin uzun, kulaklarının içinin kıllı olması ve hörgüçlerinde yağ depolaması

11.

Canlıların belirli ortam koşullarında yaşama ve üreme şanslarını arttıran fiziksel yapılar, davranışlar gibi kalıtsal özelliklere sahip olmalarına adaptasyon (çevreye uyum) adı verilir.

Canlılar beslenme, avlanma, barınma, üreme ve düşmanlarından korunma gibi yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmek için adaptasyon gösterirler. Adaptasyon, yapısal, davranışsal veya fizyolojik olabilir.

- ▶ Ağaç kurbağalarının kanlarındaki doğal antifriz sayesinde donup tekrar canlanması
- ▶ Filin uzun hortumlu ve büyük kulaklı olması
- ▶ Mirketlerin kobra ve diğer zehirli yılanların sokmasına rağmen yaşaması
- ▶ Yarasaların geceleri yönlerini sesleri aracılığıyla bulması

**Yukarıda verilenlerden kaç tanesi adaptasyona örnektir?**

- A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 4

12.

Canlılar bulunduğu ortamda yaşama şanslarını arttırmak için zamanla uyum sağlarlar. Örneğin çölde yaşayan canlılar diğerlerine göre daha büyük vücut çıkıntılarına sahipken kutuplarda yaşayanlar daha küçük vücut çıkıntılarına sahiptir. Oluşan bu yapılar yavrularında da görülür.

Adaptasyon süreci çok uzun yıllarda gerçekleşir. Adapte olan canlılar yaşamlarına devam ederken adapte olamayan canlılar yok olurlar. Bu olaya doğal seçilim denir.

**Buna göre adaptasyon geçiren canlılar için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A) Canlılar bulunduğu ortama uyum sağlamak için hızlı bir şekilde adaptasyon geçirir.
- B) Kutuplarda yaşayan canlıların kulakları ve kuyrukları daha büyük olur.
- C) Canlılar uyum sağladıkları adaptasyonları yeni nesillerine aktarırlar.
- D) Çöl ortamında yaşayan bir canlı kutuplara götürülünce hemen adaptasyon sağlar.

13.

Canlı Türü	Sahip Olduğu Adaptasyon	Sağladığı Avantaj
Kutup ayısı	K	Kamufraj sağlar.
Kaktüs	Yaprakları diken şeklindedir.	L
M	Kulakları ve kuyrukları uzundur.	Isı kaybını artırır.

**Adaptasyon ile ilgili verilen tabloya,**

**K** ▶ Açık renk kürke sahiptir.

**L** ▶ Su kaybını azaltır.

**M** ▶ Kutup tilkisi

**İfadelerinden hangileri yazılabilir?**

- A) Yalnız K                      B) K ve L                      C) K ve M                      D) K, L ve M



14.



Öğrencilerine adaptasyonun tanımını yapan öğretmen tahtaya canlıların sahip olduğu adaptasyonlarla ilgili bazı görseller yansıtır ve görsellerin açıklamalarını yapar.

- I. Bukalemunun bulunduğu ortama göre renk değiştirmesi
- II. Kaktüs yapraklarının diken şeklinde olması
- III. Kutup ayılarının açık renk kürke sahip olması
- IV. Develerin hörgüçlerinde yağ depolaması

**Tahtaya yansıtılan adaptasyon örnekleri amaçlarına göre değerlendirildiğinde hangi seçenekteki yorum doğru olur?**

- A) Bukalemunun adaptasyonu sadece kolay beslenmesini sağlar.
- B) Kaktüslerin adaptasyonu sadece canlıların ona zarar vermesini engeller.
- C) Kutup ayılarının adaptasyonu soğuktan korunma amaçlıdır.
- D) Develerin adaptasyonu beslenme amaçlıdır.

15.



#### Zürafanın Boynu Neden Uzun?

Zürafa en uzun boylu kara hayvanıdır. Erkek zürafalar 5,5 metreye kadar uzarken dişiler biraz daha kısa kalır. Doğada zürafalar ağaçlarda diğer hayvanların ulaşamadığı bölgelerdeki yaprakları yiyerek beslenir. Uzun boyunlu zürafaların zor dönemlerde ağaçların üst kısmındaki yaprakları yiyerek hayatta kalma şansı daha fazla olduğu için zamanla bu özellik kalıcı hâlde gelmiştir.

Birçok bilim insanı zürafaların aşırı uzun boyunlu olmasını erkekler arasında dişiler için yoğun rekabet sonucu meydana geldiğini düşünüyor. Ayrıca dişiler de daha büyük erkeklerle çiftleşmeyi tercih ediyor. Bazı bilim adamları bu nedenle zürafanın uzun boyununun beslenmeden ziyade çiftleşmeyle de ilgili olduğunu söylüyor.

(Kaynak: BBC EARTH DERGİSİ)

Yukarıdaki paragrafta zürafaların boyunlarının neden uzun olduğuyla ilgili bilimsel bir araştırmanın özeti verilmiştir.

**Bu araştırmaya göre zürafaların uzun boylu olmasının, zürafaya sağladığı yararlar aşağıdaki seçeneklerin hangisinde birlikte verilmiştir?**

- A) Barınma ve beslenme
- B) Kamuflej ve beslenme
- C) Beslenme ve üreme
- D) Üreme ve barınma

16.

## ► BİLGİ

Canlıların bulunduğu ortam koşullarına uyum sağlayıp yaşama ve üreme şansını artıran kalıtsal özellikler kazanmasına adaptasyon denir. Aynı ekosistemde yaşayan farklı türdeki canlılar benzer adaptasyonlar gösterir.

**Buna göre verilen adaptasyon örneklerinden hangisi altı çizili bilgiyi desteklemez?**

- A) Çölde yaşayan çöl tilkisi ve çöl faresinin kulaklarının uzun olması
- B) Kutupta yaşayan kutup ayısı ve kutup tilkisinin kürklerinin açık renk olması
- C) Suda yaşayan su kaplumbağası ile ördeklerin perdeli ayaklara sahip olması
- D) Kurak ortamda yaşayan bitki yapraklarının diken yapraklı, sulak ortamda yaşayanların geniş yapraklı olması

17.



*Dünyanın en dayanıklı mikroskobik hayvanı olan ve radyasyona, dondurucu soğuğa ve kaynatılmaya dayanan Tardigrad isimli canlının DNA'sını battaniye gibi sararak koruyan bir protein olduğu keşfedildi. Bilim insanlarına göre bu organizmanın genleri, gelecekteki yaşam türlerinin radyasyon ve X ışınlarından korunması için kullanılabilir.*

**Yukarıdaki açıklamaya göre gelecekteki yaşam türleri tardigratlarda olan özelliğe hangi çalışma sonrası sahip olabilir?**

- A) Klonlama
- B) Gen aktarımı
- C) Gen tedavisi
- D) DNA parmak izi



18. Biyoteknolojinin yararları ve zararları ile ilgili aşağıdaki tablo oluşturuluyor. Yararlı olanları (Y), zararlı olanları (Z) şeklinde öğrenciler tarafından işaretlenilmesi isteniyor.

1. Birçok ilaç ve antibiyotikler biyoteknoloji ile geliştirilir.	Y	Z
2. Yapay organ üretimi sayesinde hayat kurtarılır.	Y	Z
3. Genetik yapısı ile oynanmış organizmalardan elde edilen gıdalar insan sağlığına zarar verir.	Y	Z
4. Hastalıklara sebep olan genlerin tespiti ile erken tedavi başlanabilir.	Y	Z

Buna göre hangi öğrenci etkinliğin tamamına doğru yanıt vermiştir?

- A) Ahmet; Y, Z, Y, Y      B) Kerem; Y, Z, Z, Y      C) Cem; Y, Y, Z, Y      D) Anıl; Z, Z, Y, Y

19.



Geçtiğimiz yıl bir grup Çinli bilimcinin Pakistan'daki bir çöp toplama alanında bulduğu bir mantar türü (*Aspergillus tubingensis*) plastik moleküller arasındaki bağları koparıp kendi yapısındaki miselyumu kullanarak plastiği bölüyor. Plastik yiyen mantarın geri dönüşüm sürecini kökten değiştirmesi ve plastikler için sürdürülebilir bir ayrıştırma yöntemi oluşturması ümit ediliyor. Mantarın salgıladığı enzimler polyester poliüretan gibi plastikleri çözebiliyor.

Bilim insanları şimdi bu enzimin üretilmesinde hangi genlerin sorumlu olduğunu tespit etmeye çalışıyor. Gen tespit edildikten sonra bu enzimin endüstriyel miktarda üretilip üretilmeyeceği araştırılacak. Bilim insanları, bu genin okyanuslardaki deniz mantarlarına da aktararak o bölgelerdeki plastik kirliliğinin de azaltılabileceğini düşünüyor. Büyük şirketlerin de bu mantarla

ilgilendiği ve mantarın beş yıl içinde plastik sorununa yanıt olma potansiyeli taşıdığı belirtildi.

Yukarıda yazılanlara göre,

- Gen tespit edildikten sonra bu enzimin endüstriyel miktarda üretilip üretilmeyeceği biyoteknoloji uzmanları tarafından tespit edilecektir.
- Mantardaki bu gen okyanuslardaki deniz mantarlarına gen tedavisi ile aktararak o bölgelerdeki plastik kirliliği de çözülebilir.
- Bu mantarın hızlı ve kontrolsüz bir şekilde çoğalması kullanımda olan poliüretan malzemelerin de yok olmasına neden olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) I ve II      C) I ve III      D) I, II ve III

20.



A vitamini eksikliği sanayi ülkelerinde yaşayanların kavrayamadıkları büyük bir sorun. Dünya Sağlık Örgütü'nün tahminlerine göre öncelikle Afrika ve Güneydoğu Asya'daki 250 milyon çocuk vitaminsizlik çekiyor, her yıl yeterli A vitamini alamadığı için kör olan 250 bin ila 500 bin çocuğun yarısı da bir yıl zarfında ölüyor.

Biyologlar A vitamini eksikliğine çözüm bulabilmek için bundan 20 yıl önce pirinçlerin genetiğini değiştirerek altın pirinci elde ettiler. Altın pirinç, vücutta A vitaminine dönüşen beta-karoteni üretebilecek şekilde değiştirilmiş bir pirinç türüdür. Bu pirinç sayesinde A vitamini eksikliğine bağlı sorunlar ortadan kaldırılabilir.

**Yukarıdaki paragrafa göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Afrika ve Güneydoğu Asya'daki çocuklar yetersiz beslenme sorunu çekmektedir.
- B) GDO'lu pirinç yerine dünya sağlık örgütü çocuklara A vitamini tableti vermelidir.
- C) Pirincin genetik yapısı vücutta A vitaminine dönüşen beta-karoteni üretecek şekilde değiştirilmiştir.
- D) Sanayi ülkelerinde yaşayan insanlar A vitamini eksikliğine duyarsız kalmaktadırlar.

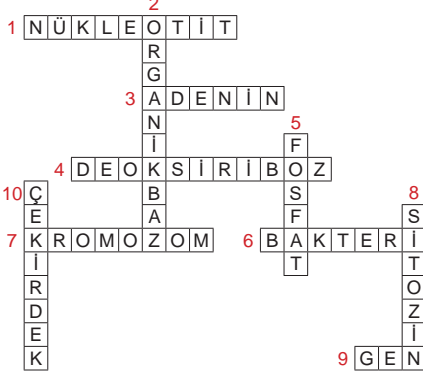


## CEVAP ANAHTARI

### ETKİNLİK 1

1. 1-C / 2-D / 3-A / 4-B

2.



3. 1) Kromozom

2) DNA

3) Gen

4) Nükleotit

a-4 / b-2 / c-2 / d-1 / e-3

4. 3. çıkış

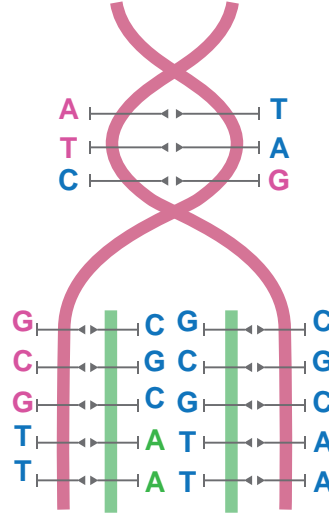
5.

Ata bireylerin genotipleri ▼	1. kuşakta oluşabilecek yavru bireylerin genotipleri			1. kuşakta oluşabilecek yavru bireylerin fenotipleri	
	aa	Aa	AA	Beyaz	Mor
Homozigot baskın X Homozigot baskın			x		x
Homozigot baskın X Homozigot çekinik		x			x
Homozigot baskın X Heterozigot baskın		x	x		x
Heterozigot baskın X Heterozigot baskın	x	x	x	x	x
Heterozigot baskın X Homozigot çekinik	x	x		x	x
Homozigot çekinik X Homozigot çekinik	x			x	

6.

D	
Y	Kromozomlar DNA ile proteinlerin birleşmesi sonucu oluşur
Y	Karşılıklı dizilmelerde Timin nükleotidi karşısına ADENİN nükleotidi gelir
D	
Y	Canlıların birbirine benzememesi farklı sayı ve sırada nükleotidler taşımasından kaynaklanır
Y	Tüm canlılarda farklı sayıda kromozom bulunur
Y	Herhangi bir bağlantı yoktur
D	
Y	DNA çift zincirden oluşur
Y	DNA gelişmiş canlılarda çekirdekte bulunur
Y	DNA'nın kendini eşlemesi sonucunda birebir aynısı oluşur
Y	DNA'nın üzerindeki birkaç nükleotitten oluşan görev birimlerine gen denir
D	

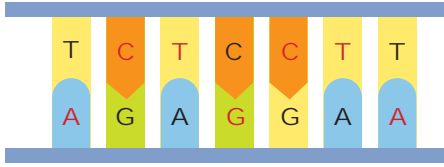
7.



8.

- 1, 2
- 3, 4, 5, 6
- 3=5, 4=6
- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9
- 10
- 8
- 1, 2

9. I)



II) 4

10.

Ç	A	P	R	A	Z	L	A	M	A	C	I
E	Y	L	E	Z	E	B	N	S	D	I	H
G	E	N	O	T	İ	P	Y	E	O	T	O
İ	M	O	Z	O	M	O	R	K	M	L	M
B	L	E	D	N	E	M	A	B	İ	Ö	O
S	O	Y	A	Ğ	A	C	İ	A	N	D	Z
B	A	S	K	İ	N	G	E	N	A	Z	İ
B	R	E	T	K	A	R	A	K	N	E	G
S	A	F	D	Ö	L	E	L	İ	T	L	O
R	L	P	İ	T	O	N	E	F	E	E	T
N	E	G	K	İ	N	İ	K	E	Ç	M	R
K	A	Ş	U	K	İ	C	N	İ	R	İ	B

CİNSİYETİ BABA BELİRLER

## ETKİNLİK 2

1.

Düz Tohum: A  
Buruşuk Tohum: a

	GENOTİP	FENOTİP
Homozigot düz tohum	AA	Düz tohumlu
Heterozigot düz tohum	Aa	Düz tohumlu
Homozigot buruşuk tohum	aa	Buruşuk tohumlu

Sarı Tohum: B  
Yeşil Tohum: b

	GENOTİP	FENOTİP
Homozigot sarı tohum	BB	Sarı tohum
Heterozigot sarı tohum	Bb	Sarı tohum
Homozigot yeşil tohum	bb	Yeşil tohum

Yanda Çiçek: D  
Uçta Çiçek: d

	GENOTİP	FENOTİP
Homozigot yanda çiçek	DD	Yanda çiçek
Heterozigot yanda çiçek	Dd	Yanda çiçek
Homozigot uçta çiçek	dd	Uçta çiçek

Uzun Bitki: E  
Kısa Bitki: e

	GENOTİP	FENOTİP
Homozigot uzun bitki	EE	Uzun bitki
Heterozigot uzun bitki	Ee	Uzun bitki
Homozigot kısa bitki	ee	Kısa bitki

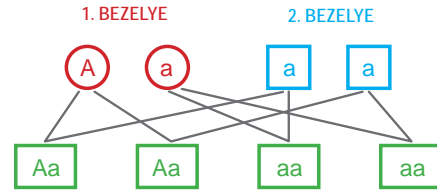
2.

- 1- Adaptasyon
- 2- Doğal Seçilim
- 3- Varyasyon
- 4- Modifikasyon
- 5- Melez Döl
- 6- Fenotip

3.

- |            |             |
|------------|-------------|
| 1- Mendel  | 6- Çekinik  |
| 2- %25     | 7- Genotip  |
| 3- Büyük   | 8- %50      |
| 4- Bezelye | 9- 22       |
| 5- Baskın  | 10- Saf döl |

4.



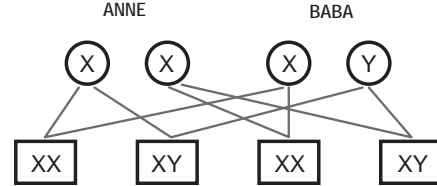
- |         |           |
|---------|-----------|
| I. %50  | III. %100 |
| II. %50 | IV. %50   |

5.

Canlıların karakterlerini belirleyen genler anne ve babalarından gelir ve bu genler arasında baskınlık ve çekiniklik durumu vardır. Bir kişide hem baskın hem de çekinik gen varsa dış görünüşünde baskın karakter ortaya çıkarken çekinik gen gizli kalır. Çekinik genin ortaya çıkabilmesi için yine onun gibi çekinik genin gelmesi gerekir. Bu yüzden baskın karakter anne ve babada melez durumda olduğunda çekinik özelliğe sahip çocukları olabilir.

6. 8-e

7.



8.

A) Buruşuk tohum X saf düz tohum





	DİŞİ	a	a
ERKEK	A	Aa	Aa
	A	Aa	Aa
Genotip: % 100 melez düz tohum Fenotip: % 100 düz tohum			

B) Melez düz tohum x melez düz tohum





	DİŞİ	A	a
ERKEK	A	AA	Aa
	a	Aa	aa
Genotip: %25 saf düz , %50 melez düz, %25 buruşuk Fenotip: %75 düz tohum, %25 buruşuk			

9.

A)

Dişi \ ERKEK	A	a
a	 Sarı	 Yeşil
a	 Sarı	 Yeşil
Genotip		Fenotip
Dişi:	Aa	Sarı tohum
Erkek:	aa	Yeşil tohum

B)

Dişi \ ERKEK	a	a
a	 Yeşil	 Yeşil
a	 Yeşil	 Yeşil
Genotip		Fenotip
Dişi:	aa	Yeşil tohum
Erkek:	aa	Yeşil tohum

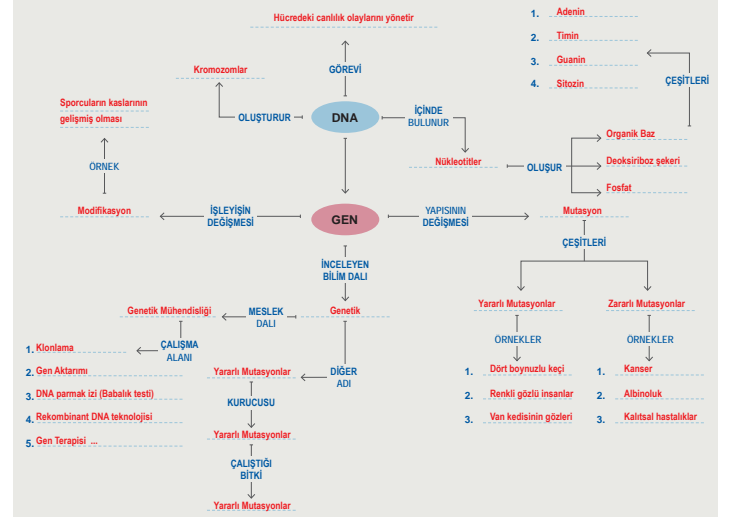
- 10.
- |      |       |
|------|-------|
| 1- D | 6- Y  |
| 2- Y | 7- D  |
| 3- Y | 8- D  |
| 4- D | 9- D  |
| 5- D | 10- D |

### ETKİNLİK 3

- mutasyon
  - modifikasyon
  - yapısını ve işleyişini
  - yararlı
  - albinoluk
  - Zararlı
  - üreme hücreleri
  - kalıtsal
  - besin, nem, sıcaklık ve ortam pH'ı
  - çevresel etmenler
- Hamile annelerin karnındaki bebekte çok hızlı hücre bölünmesi meydana geldiğinden X ışınlarının sebep olduğu DNA'daki mutasyonlar bebeğin engelli doğmasına sebep olur.
- Mutasyon
  - Modifikasyon
  - Mutasyon
  - Modifikasyon
  - Mutasyon
  - Mutasyon
  - Modifikasyon
  - modifikasyon
5. çıkış
- 1-6-7-9 ve 2-4-5-6-8

6. 1-4 ve 8-9

7.



8. Geniş ayak tabanına sahip olması, kara batmasını engeller.

Kalın kürke sahip olması, sıfırın altındaki sıcaklıklarda vücudunu soğuktan korur.

Açık renk kürke sahip olması, düşmanlardan korunmasını sağlar.

Kalın kürke sahip olması, sıfırın altındaki sıcaklıklarda vücudunu soğuktan korur.

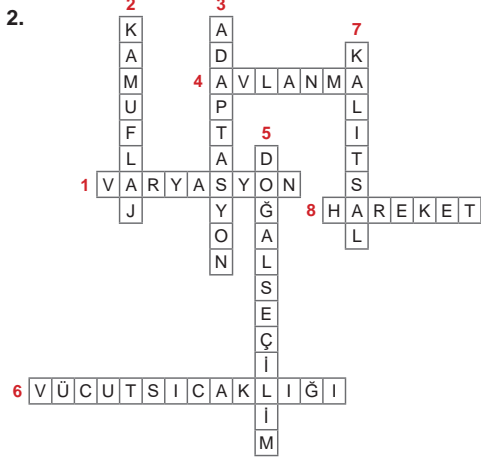
- 9.
- |      |      |
|------|------|
| 1- H | 5- C |
| 2- A | 6- D |
| 3- E | 7- G |
| 4- F | 8- B |

10.

İfade	Mutasyon	Modifikasyon	Adaptasyon
1.			X
2.	X		
3.		X	
4.			X
5.	X		
6.		X	
7.	X		
8.			X
9.		X	
10.	X		
11.		X	
12.			X
13.		X	
14.	X		
15.			X
16.		X	

#### ETKİNLİK 4

1. 1- Kalıtsal 5- Benzer  
2- İğne-önler 6- Yaşama- üreme şansı  
3- Adaptasyon 7- Varyasyon  
4- Geniş



3.

1. D	
2. Y	Çöl hayvanlarının kulak ve kuyruklarının uzun, vücut yüzeyinin geniş olması onların enerji üretimi için yağ (besin) depolamasını sağlar. Çöl hayvanlarını çöl tozlarından koruyan kirpikleri ve kulak kılları uzun ve yoğun olmalıdır.
3. D	
4. D	
5. D	
6. Y	Bu iki hayvan benzer adaptasyonlar geçirmemişlerdir. Penguenin kanatları yüzgeç şeklini almış, bu da onun daha hızlı yüzmesini sağlamıştır. Deve kuşunun bacak kaslarının güçlü ve uzun olması, onun hızlı koşmasını sağlayan bir adaptasyondur.
7. Y	Spor yapan kişilerin iskelet kaslarının gelişmiş olması bir adaptasyon değil bir modifikasyon örneğidir.
8. D	
9. Y	İnsanların sıcak havalarda ten renklerinin koyulaşması bir adaptasyon değil modifikasyon örneğidir.
10. D	

4. 6. çıkış

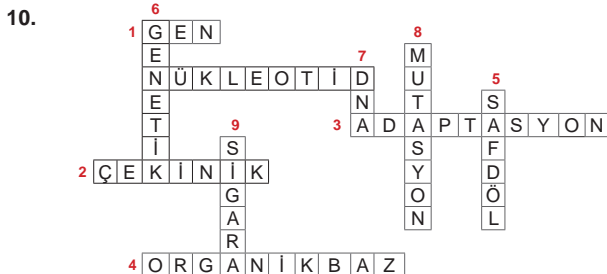
5. Açık uçlu yorum sorusu

6. 1- D 2- B 3- A 4- C

7. 1- Olumlu 4- Olumsuz 7- Olumlu  
2- Olumlu 5- Olumlu 8- Olumlu  
3- Olumlu 6- Olumlu 9- Olumlu

8. 5. çıkış

9. 1- 4 / 6 / 11 / 13  
2- 3 / 8 / 10  
3- 2 / 7 / 14  
4- 1 / 15  
5- 5 / 9 / 12 / 16



#### KONU KAVRAMA

##### TESTİ 1

- B
- C
- B
- C
- B
- B
- A
- B
- A
- D
- B
- B
- C
- D
- B
- C
- D
- B
- C
- D

#### KONU KAVRAMA

##### TESTİ 2

- A
- C
- D
- C
- C
- D
- A
- D
- C
- C
- C
- C
- B

- D
- D
- B
- A
- D
- C
- B

#### KONU KAVRAMA

##### TESTİ 3

- B
- B
- D
- D
- B
- D
- D
- B
- B
- B
- D
- C
- B
- D
- C
- D
- C
- B
- B



298

meb.gov.tr



# 8. SINIF 2. ÜNİTE

## ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

FEN BİLİMLERİ

Bu kitapçık KOCAELİ Ölçme Değerlendirme Merkezi  
tarafından hazırlanmıştır.





1. Aşağıda DNA ile ilgili bazı kavramların harfleri karışık olarak verilmiştir. Kavramların düzeltilmiş hâllerini bulmacadaki uygun yerlere yerleştiriniz.

**A** DİKERÇEK → ÇEKİRDEK

ÖRNEK

**B** KOZMOROM

**C** ENDİNA

**D** EŞREK

**E** BORGANİKAZ

**F** TOFSAF

**G** CÜREH

**H** MİNİT

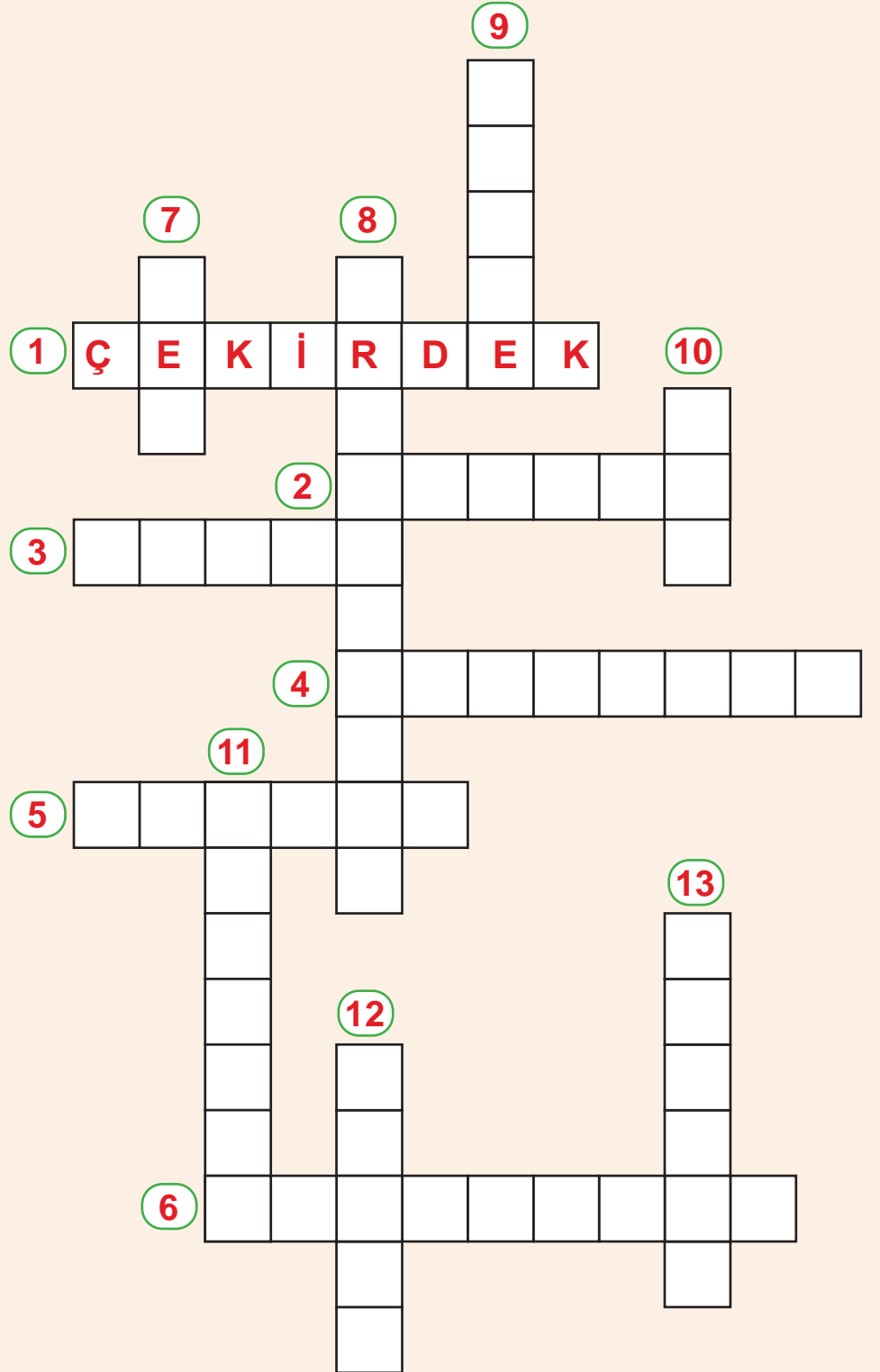
**I** UNGANİ

**J** NEG

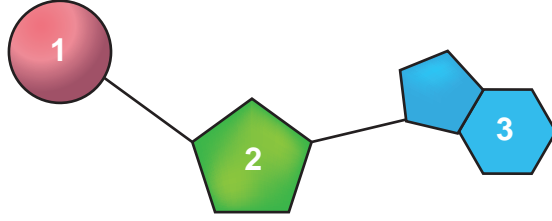
**K** DAN

**L** ETODİLKÜN

**M** TOSİZİN



2. Aşağıda kalıtım ile ilgili bir molekül ve bu molekülü oluşturan yapılar numaralandırılarak verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

a. Molekülün adı nedir?

b. Molekülü oluşturan numaralandırılmış yapıların adlarını yazınız.

1 numaralı yapı:

2 numaralı yapı:

3 numaralı yapı:

c. Numaralandırılmış yapı ya da yapıların hangileri bu molekülün tüm çeşitlerinde aynıdır?

d. Numaralandırılmış yapı ya da yapıların hangileri bu moleküle adını verir?

3.



Yukarıdaki panoda genetik yapılar harflerle gösterilmiştir.

Buna göre aşağıdaki soruları uygun yapıların başlarındaki harflerini kullanarak cevaplayınız.

1. Genellikle hücre çekirdeğinde bulunan çift zincirli yönetici molekül hangisidir?

2. Verilen yapılardan hangileri nükleotidin adını belirler?

3. Verilen yapılar karmaşıktan basite doğru sıralandığında 3. sırada hangi yapı yer alır?

4. Verilen yapılardan hangileri her nükleotidde mutlaka bulunur?

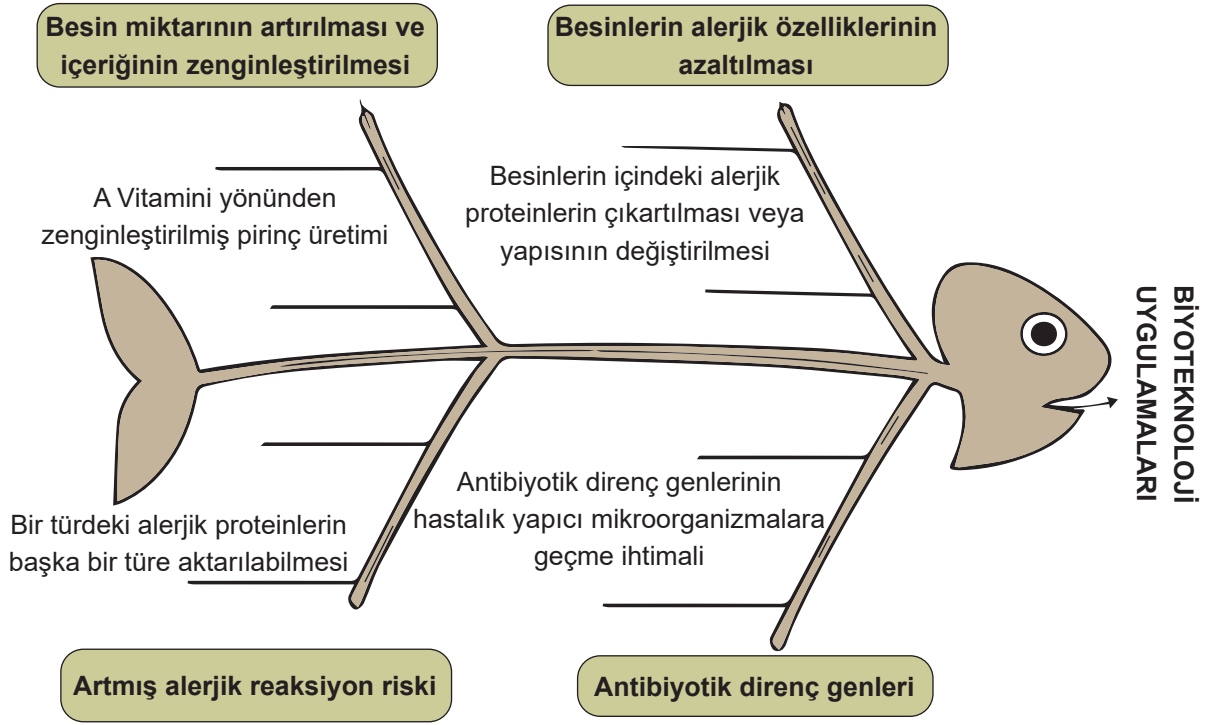
5. Verilen yapılardan hangisi DNA'nın protein kılıfla kaplanması sonucu oluşur?

6. Verilen yapılardan hangisinin diziliminin farklı olması tür içi çeşitliliği sağlar?

7. Verilen yapılardan hangilerinin bir araya gelmesiyle sitozin nükleotidi oluşur?

8. Bir DNA molekülünde verilen yapılardan hangilerinin sayıları eşit olmalıdır?

4.









Balık kılçığı modelinde biyoteknolojik uygulamaların olumlu ve olumsuz yönleri gösterilmiştir.

**Bu modele göre aşağıdaki ifadelerin “D” ya da yanlış “Y” olduğuna karar vererek, işaretleyiniz.**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="radio"/> D <input type="radio"/> Y | 1. Biyoteknolojik uygulamalar açlık sorununa çare üretebilir.  |
| <input type="radio"/> D <input type="radio"/> Y | 2. Biyoteknolojik uygulamaların tamamı insan sağlığı için uygundur.  |
| <input type="radio"/> D <input type="radio"/> Y | 3. Bazı alerjik reaksiyonlar biyoteknolojik uygulamalar sonucu daha da yaygınlaşabilir.  |
| <input type="radio"/> D <input type="radio"/> Y | 4. Bazı alerjik reaksiyonlar alerjik proteinlerin çıkarılması veya değiştirilmesi sonucu önlenabilir.  |
| <input type="radio"/> D <input type="radio"/> Y | 5. Antibiyotik direnç genlerinin hastalık yapıcı mikroorganizmalara geçmesi bu bakterilerin neden olduğu enfeksiyonları kontrol altına almayı kolaylaştırır. |

5. Aşağıdaki tabloda nükleotidleri oluşturan yapıların sayıları ve şekilleri verilmiştir.

Yapı adı	Fosfat	Deoksiriboz şekeri	Adenin	Timin	Guanin	Sitozin
Şekli						
Sayısı	30	35	10	5	12	8

a. Bu yapılar kullanılarak en fazla kaç adet nükleotid oluşturulabilir?

b. Bir DNA molekülünde karşılıklı gelen nükleotid sayıları birbirine eşit olduğuna göre, tabloda sayıları verilen yapılar kullanılarak en fazla kaç nükleotidli bir DNA molekülü yapılabilir?

c. Tabloda verilen yapıları kullanarak belirtilen nükleotidleri boşluklara çiziniz.

Adenin Nükleotidi	Timin Nükleotidi	Guanin Nükleotidi	Sitozin Nükleotidi

6. Arif Öğretmen öğrencilerine nükleotid, DNA, kromozom ve gen kavramları arasındaki ilişkiyi pekiştirmek için akıllı tahtaya tırtıl şablonunu çiziyor. Dört öğrencisine kavramların açıklamaları olduğu kartları veriyor. Tırtılın üzerinde yer alan 1 numaraya en basit kavram gelecek şekilde basitten karmaşığa doğru sıralamasını istiyor. Öğrenciler ve aldıkları kartlarda yazılı olan açıklamalar aşağıdaki gibidir.

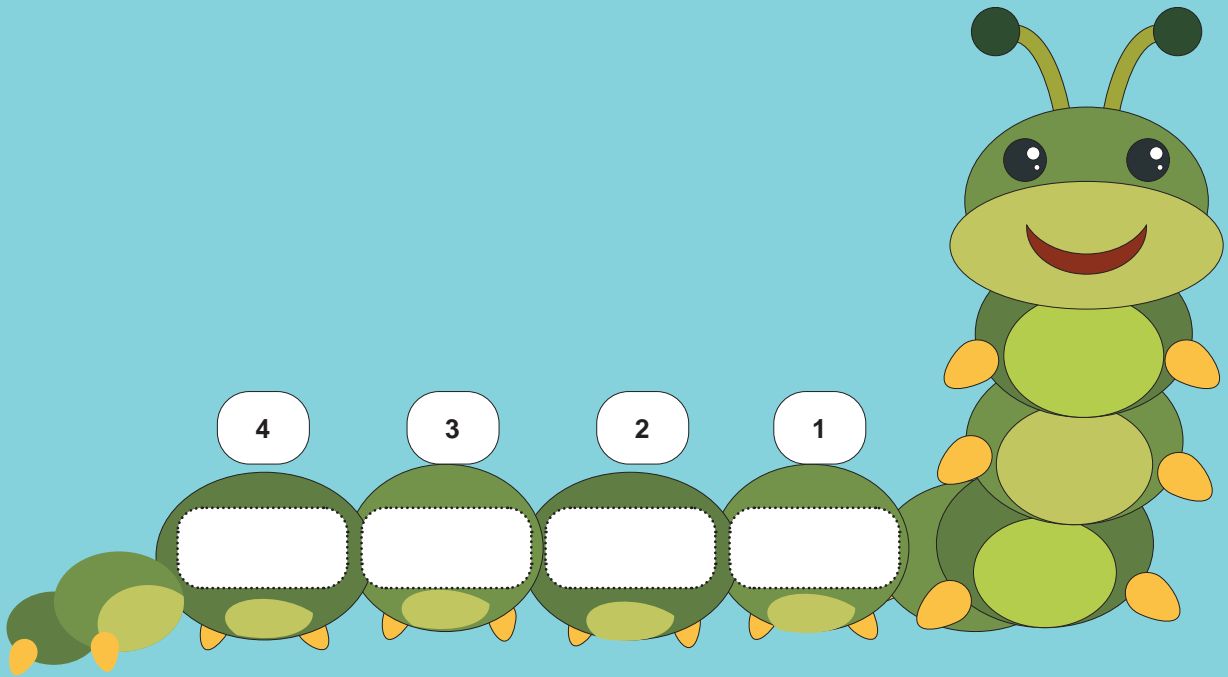
**Özlem:** DNA molekülünün protein kılıfı kaplanmış halidir.

**Ceylan:** Hücrede yönetimi ve kalıtımı sağlar.

**Ela :** DNA'yı meydana getiren yapı birimidir.

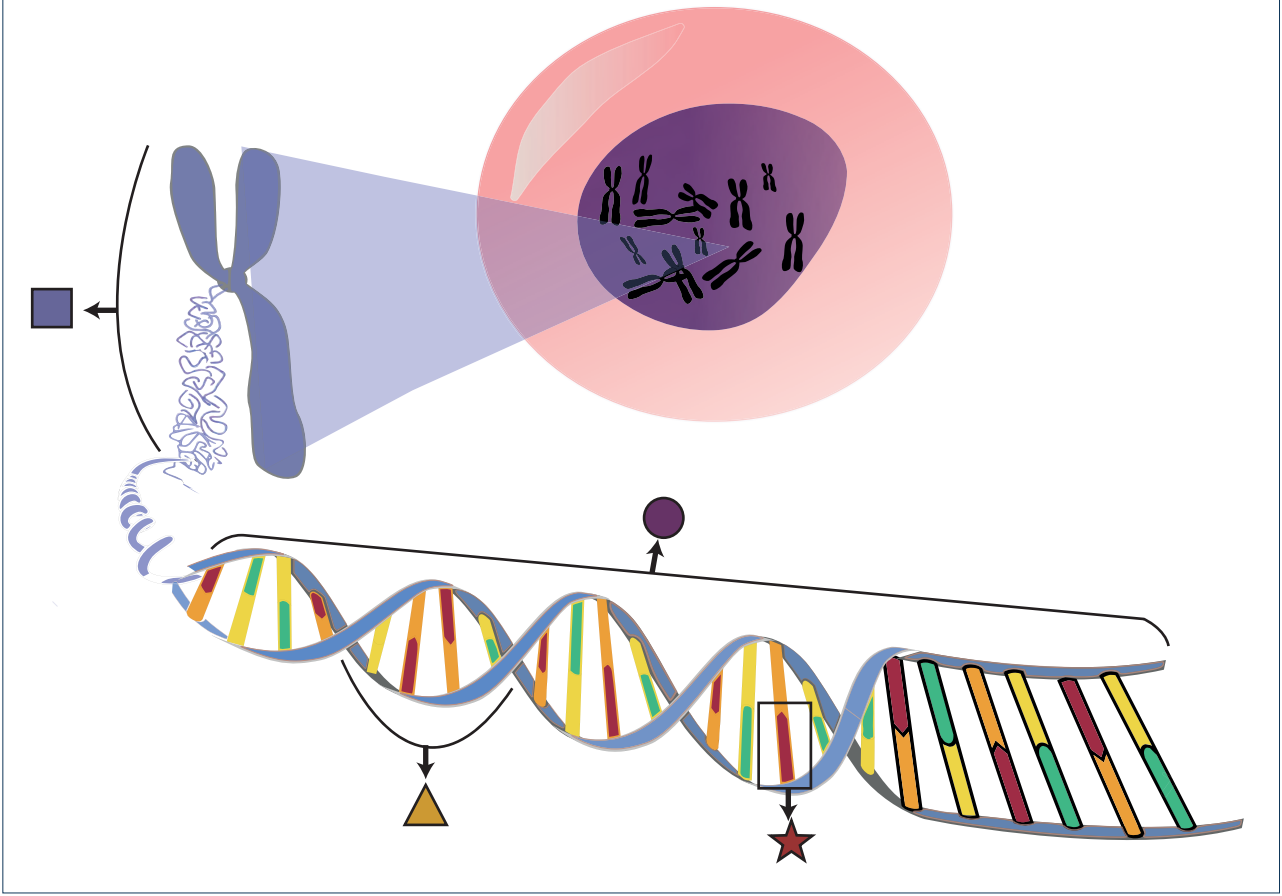
**Gül:** DNA molekülünün görev birimidir.

**Buna göre tırtılın uygun bölümlerine sıralamayı doğru yapacak şekilde öğrenci isimlerini yazınız.**






7. Hücre çekirdeğinde bulunan kalıtsal materyaller aşağıda verilmiştir.




Resme bakarak aşağıdaki cümlelerin başındaki kutucuklardan doğru ise “D”, yanlış ise “Y” kutucuğunu kodlayınız.



☐ D ☐ Y

1.  tüm canlılarda eşit sayıda bulunur.


☐ D ☐ Y

2.  hücrenin yönetici molekülüdür.


☐ D ☐ Y

3.  ,  'nin yapı birimidir.


☐ D ☐ Y

4.  çeşidi sayısı bütün canlılarda aynıdır.


☐ D ☐ Y

5. Bu yapılar büyükten küçüğe sıralandığında  üçüncü sırada yer alır.

☐ D ☐ Y

6.  çift zincirli sarmal yapıya sahiptir.


☐ D ☐ Y

7.  , organik baz, fosfat ve şeker molekülünden oluşur.


☐ D ☐ Y

8.  ile gösterilen yapının sayısı canlının gelişmişlik düzeyinin göstergesidir.


☐ D ☐ Y

9.  kendini eşleme özelliğine sahiptir.

☐ D ☐ Y

10. Saç rengi, göz rengi gibi karakterler sonraki nesillere  sayesinde taşınır.

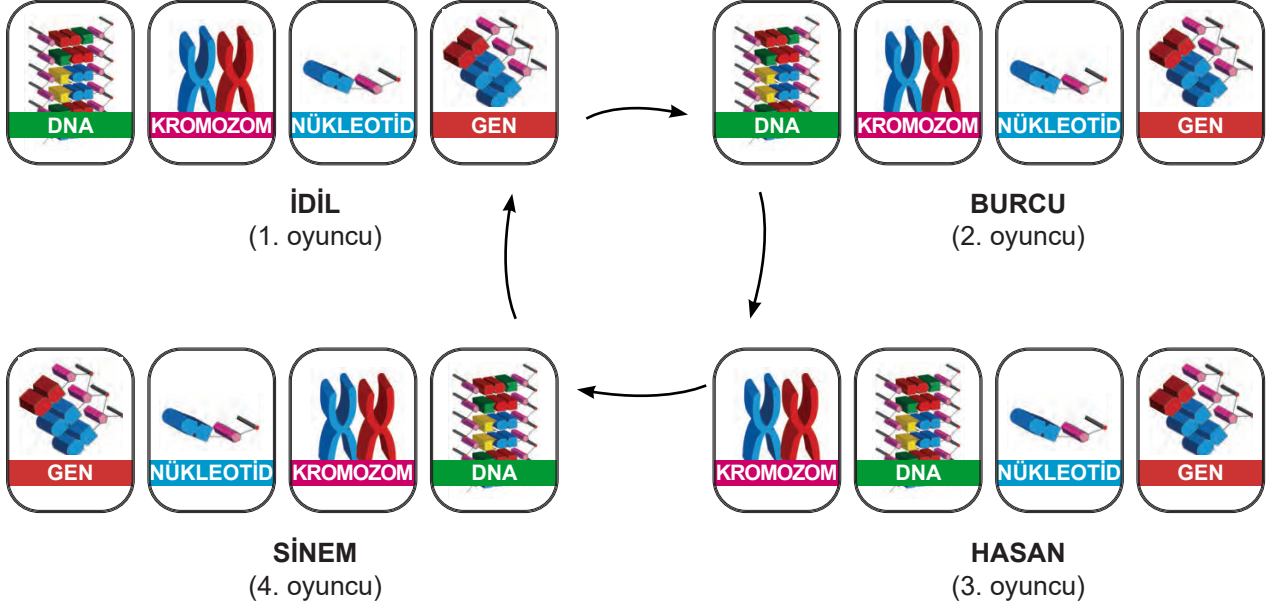
☐ D ☐ Y

11.  ile gösterilen yapının sayısı ve dizilimi tüm canlılarda farklılık gösterir.

8. Fen bilimleri öğretmeni kalıtım kavramlarıyla ilgili bir oyun hazırlıyor. Kromozom, DNA, gen, nükleotid kavramlarının her birinin yazılı olduğu 16 adet kart hazırlayan öğretmen kartları karıştırıp rastgele öğrencilere dağıtıyor.

Öğretmenin verdiği kart sıralaması aşağıdaki gibidir. (Hamleler 1. oyuncudan 4. oyuncuya doğrudur.)

1. Kural: Öğretmenin dağıttığı kartların sıralaması değiştirilmiyor.
2. Kural: Öğrenci tüm hamlelerde 1. kartı sıradaki öğrenciye veriyor.
3. Kural: Kartı alan öğrenci her hamlede aldığı kartı en sona koyuyor.
4. Kural: Kalıtımla ilgili kavramları küçükten büyüğe ilk sıralayan öğrenci oyunu kazanıyor.



Kartların dağılımı yukarıdaki gibi olduğuna göre oyunu hangi öğrenci kaçınıcı hamlede kazanır?

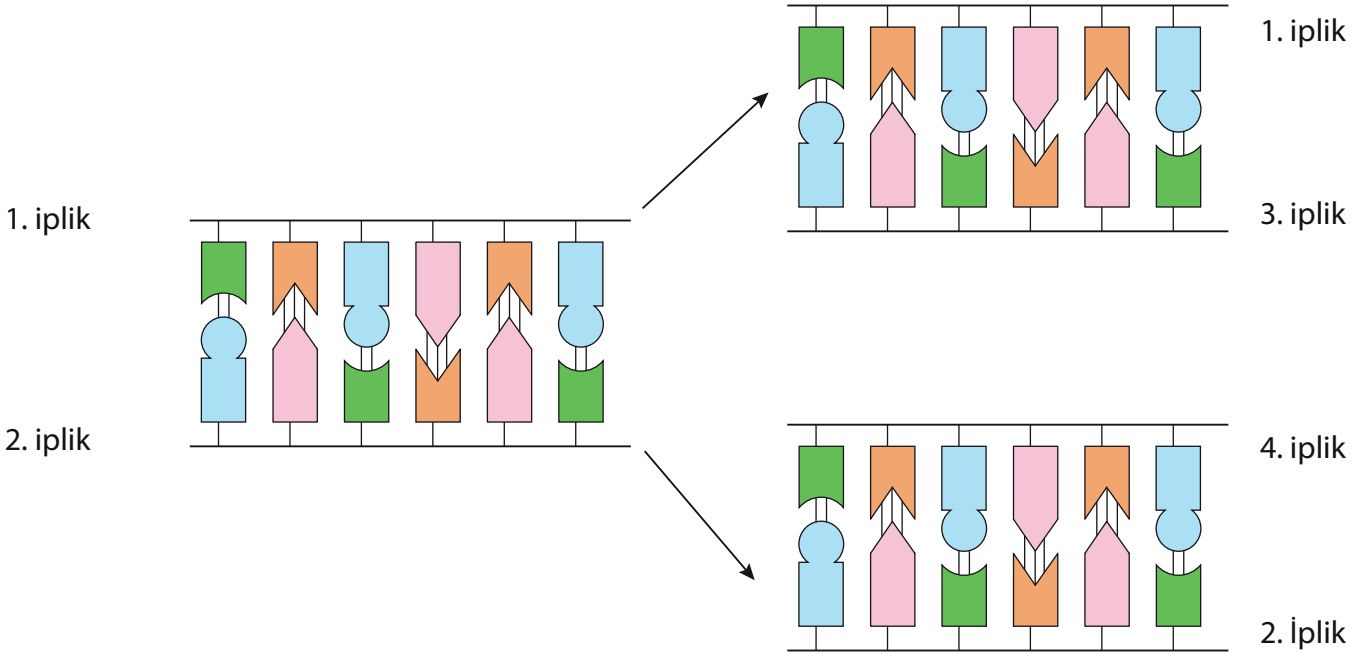
Kazanan oyuncu

Hamle sayısı

9. DNA çift sarmal yapıda olup, kendini eşleyeceği zaman bir fermuar gibi açılır. Açılan uçlara sitoplazmada serbest hâlde bulunan uygun tamamlayıcı nükleotitler gelir.

DNA'yı oluşturan nükleotitler, belirli bir düzene göre karşılıklı olarak dizilmektedir.

**Buna göre aşağıdaki cümlelerin başındaki kutucuklardan doğru ise “D”, yanlış ise “Y” kutucuğunu kodlayınız.**



☐ D ☐ Y 1. iplik 3. iplik ile aynı nükleotit dizilimine sahiptir.

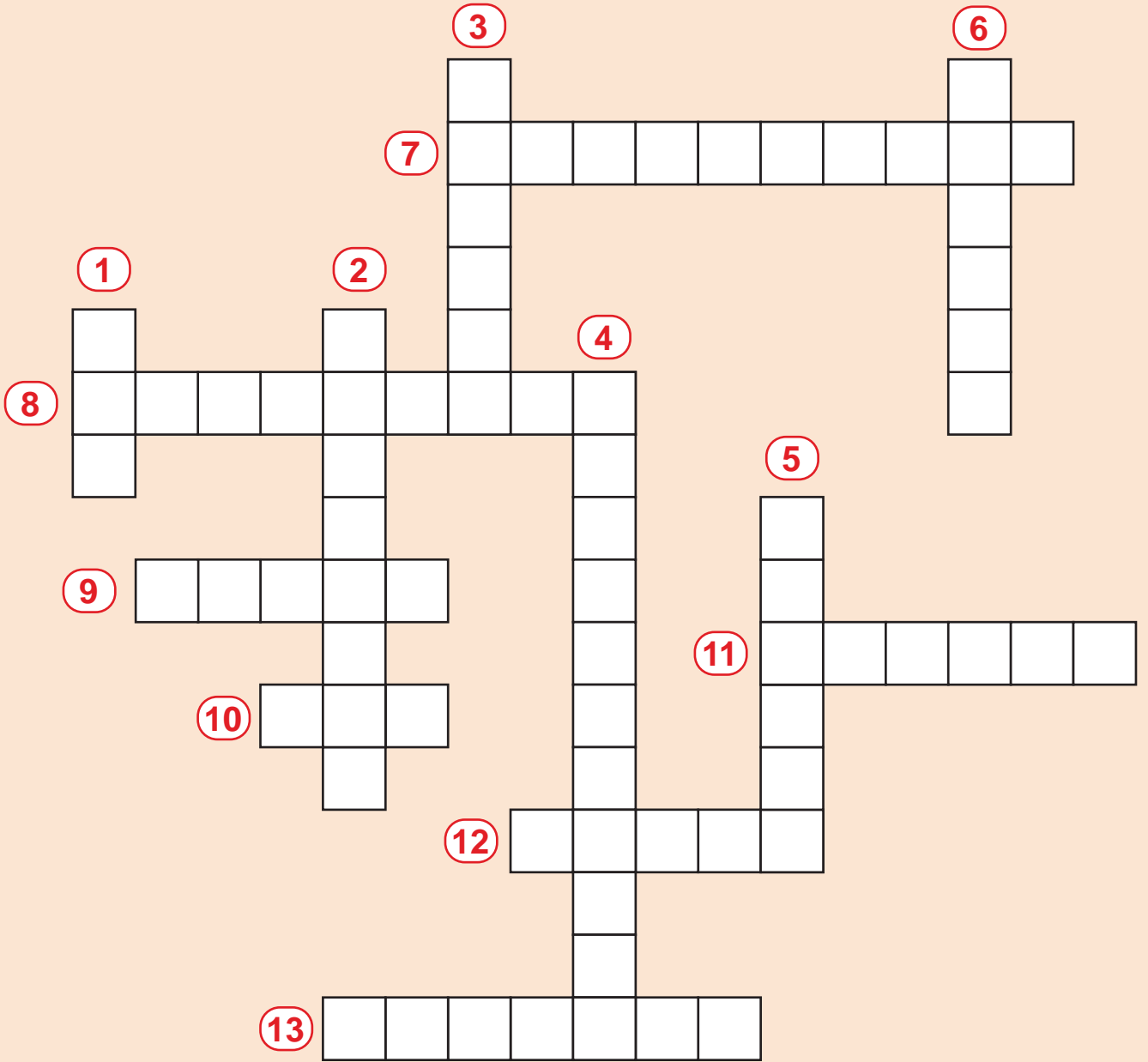
☐ D ☐ Y 2. ipliğin nükleotit dizilimi T G G C T ise 4. ipliğin nükleotit dizilimi A C C G A şeklindedir.

☐ D ☐ Y Oluşan her iki DNA molekülündeki nükleotit sayıları eşittir.

☐ D ☐ Y Eğer bu DNA molekülü bir maymuna ait ise başka bir maymundan alınan DNA molekülü ile içerdiği nükleotit çeşitleri farklıdır.

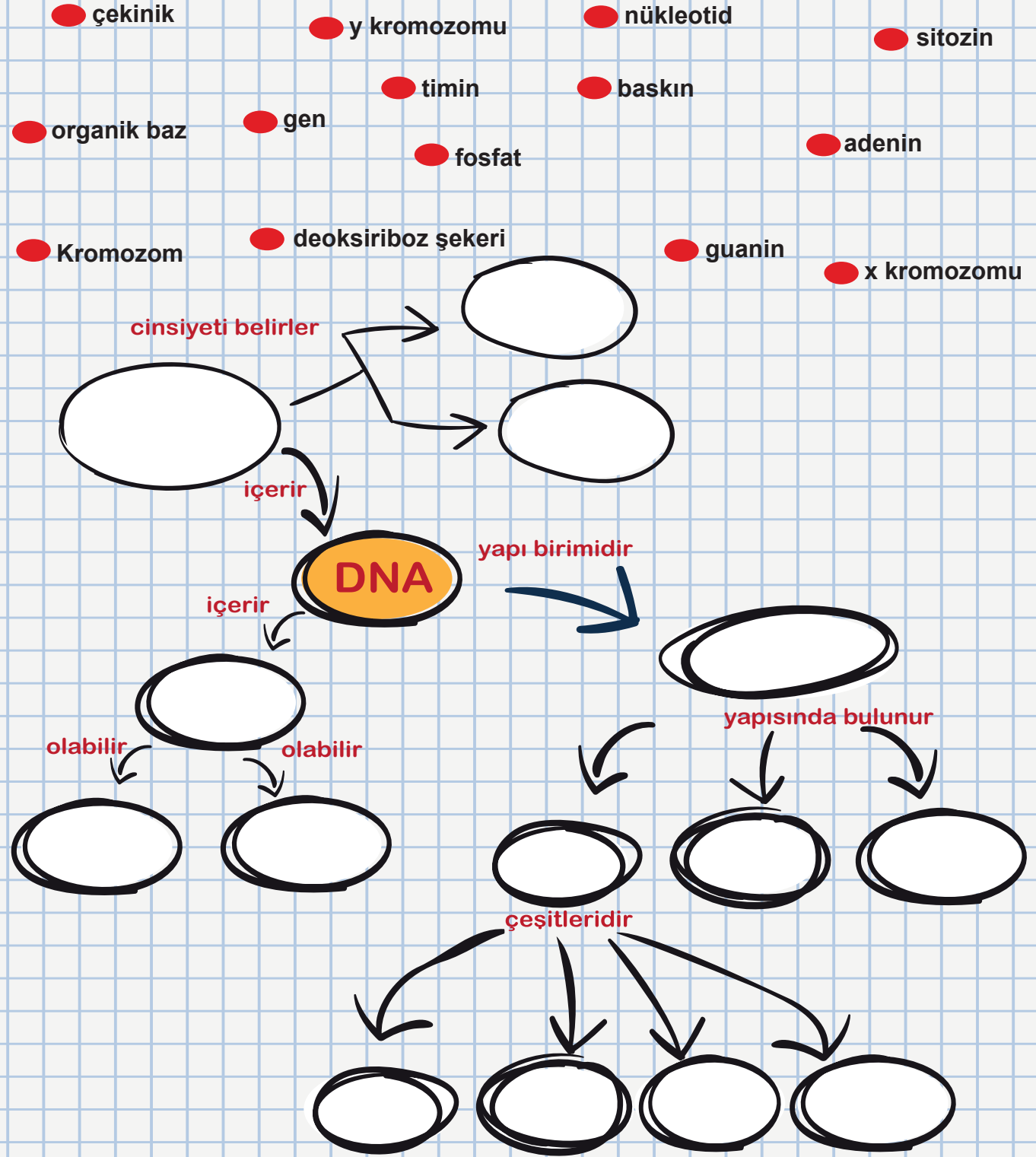
☐ D ☐ Y 2. iplikte bulunan adenin ve timin nükleotit sayıları eşittir.

10. Aşağıdaki bulmacayı çözünüz.

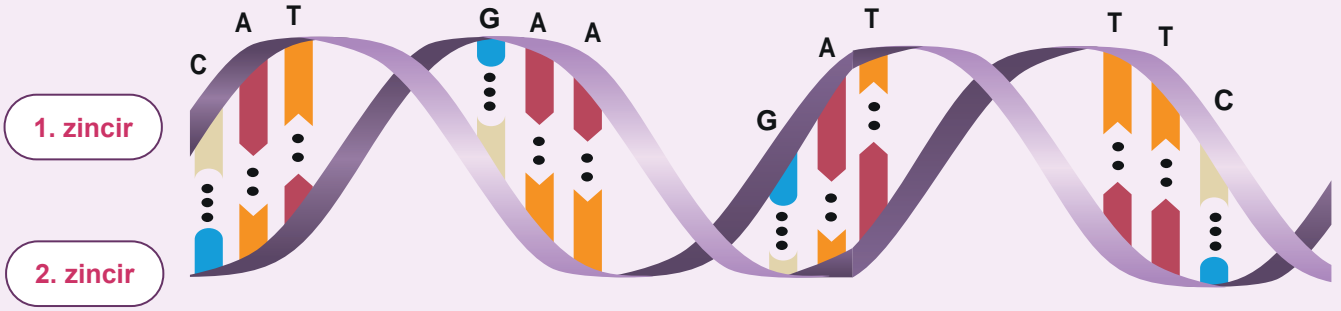


- 1 Hücrenin yönetici molekülüdür.
- 2 Hücrenin yönetim merkezidir.
- 3 Nükleotidi oluşturan yapılardan biridir.
- 4 DNA'ya adını veren ve nükleotidlerde daima ortada bulunan beş karbonlu şekerdir.
- 5 DNA'da sitozin bazının karşısına gelir.
- 6 DNA'nın yapısal şeklidir.
- 7 Nükleotidlerin yapısında bulunan ve adlarını aldığı azotlu bileşiklerdir.
- 8 DNA'nın yapı birimidir.
- 9 Canlıların, canlılık özelliği gösteren en küçük yapı birimidir.
- 10 DNA'nın görev birimleridir.
- 11 DNA'da timin bazının karşısına gelir.
- 12 DNA'daki bir çeşit azotlu organik bazdır.
- 13 DNA'da guanin bazının karşısına gelir.

11. Aşağıda verilen kavram haritasındaki boş bırakılan yerleri doldurunuz.



12. Görselde verilen DNA molekülüne göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.



1. ve 2. zincirde bulunan nükleotidleri sırasıyla yazınız.

1. zincir												
2. zincir												

Bu DNA zinciri eşlenirken;

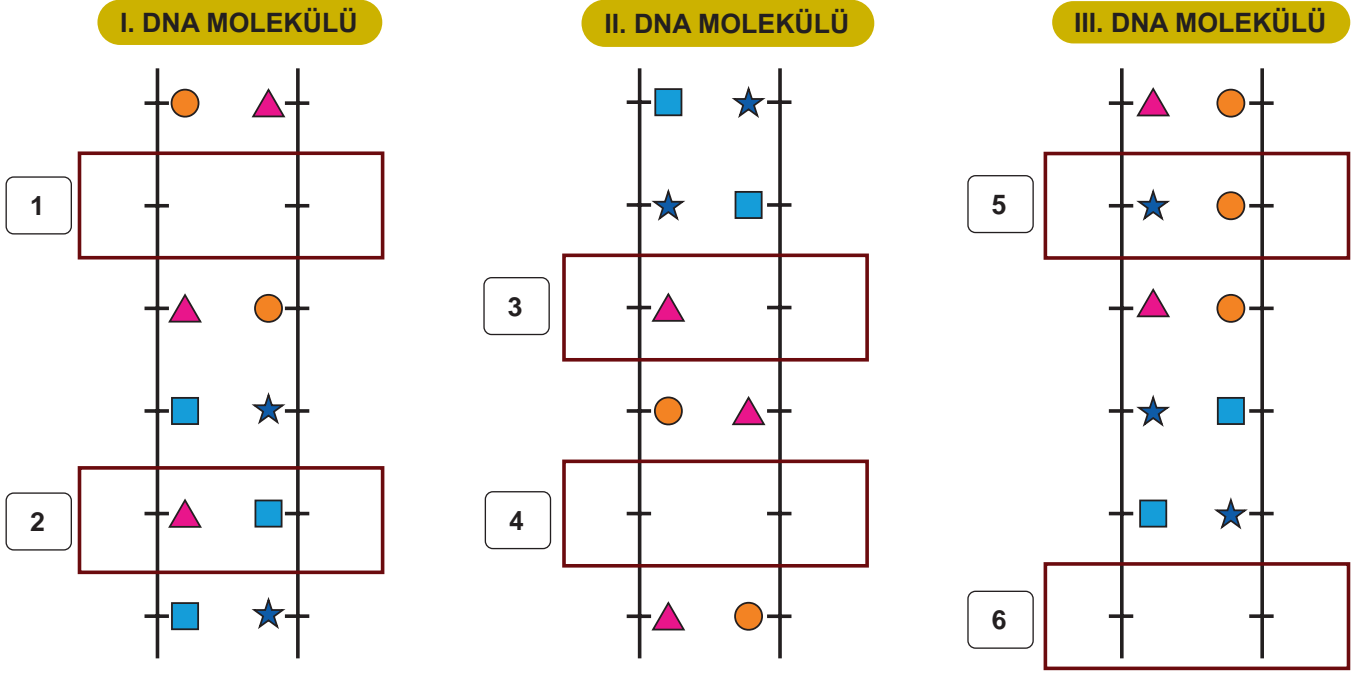
- Kaç adet sitozin nükleotidine ihtiyaç duyulur?
- Kaç adet timin nükleotidine ihtiyaç duyulur?
- Kaç adet fosfat gerekir?


Bu DNA molekülünün kendini eşlemesi sırasında gerçekleşen olayları aşağıdaki kutucuklara sıralayınız.

- Nükleotidler arası bağlar kopmaya başlar ve DNA'nın iplikleri fermuar gibi açılır.
- Bir DNA'dan aynı kalıtsal özelliklere sahip iki yeni DNA oluşur.
- Sitoplâzmadaki serbest nükleotidler çekirdek içine girer.
- Sitoplâzmadan gelen serbest nükleotidler uygun kısımlarla eşlenir.

1	2	3	4

13. DNA molekülünün kendini eşlemesi sırasında gerçekleşen bazı hatalar numaralı bölümlerde gösterilmiştir.



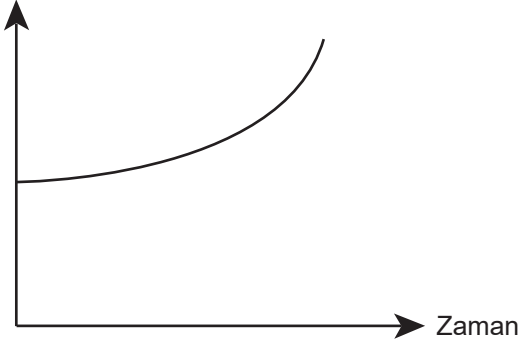
Buna göre numaralı bölümlerdeki hataların nedenini ve onarılıp onarılamama durumunu tabloya yazınız.

Model	Hata Nedeni	Onarılır/Onarılamaz
1		
2		
3		
4		
5		
6		

14. Canlılar büyüyüp gelişirken hücre sayıları artar. Hücre sayısı artmasına rağmen kalıtsal bilgiler korunur. Bu olay DNA'nın kendini eşlemesiyle gerçekleşir. DNA eşlenirken hücrede bazı değişimler gerçekleşir.

Buna göre DNA'nın kendini eşlemesi sırasında gerçekleşen olaylarla ilgili aşağıdaki grafiklerden hangileri çizilebilir? İşaretleyiniz.

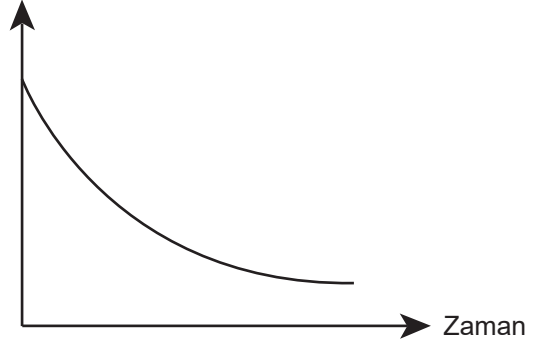
a) Çekirdekdeki fosfat sayısı



Çizilebilir ☐

Çizilemez ☐

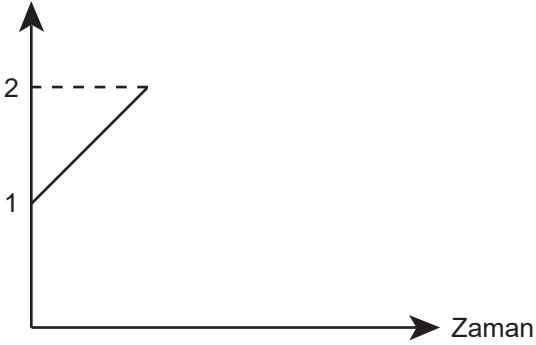
b) Sitoplazmadaki adenin sayısı



Çizilebilir ☐

Çizilemez ☐

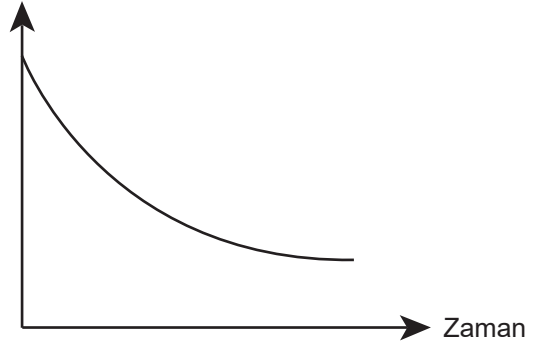
c) DNA sayısı



Çizilebilir ☐

Çizilemez ☐

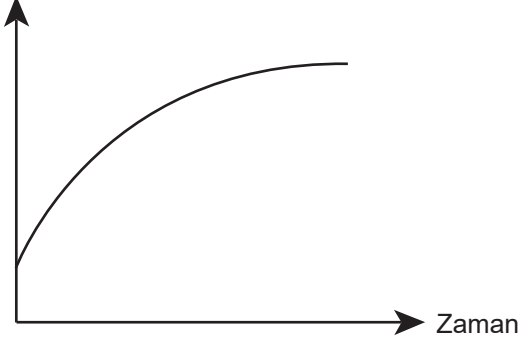
d) Çekirdekdeki guanin sayısı



Çizilebilir ☐

Çizilemez ☐

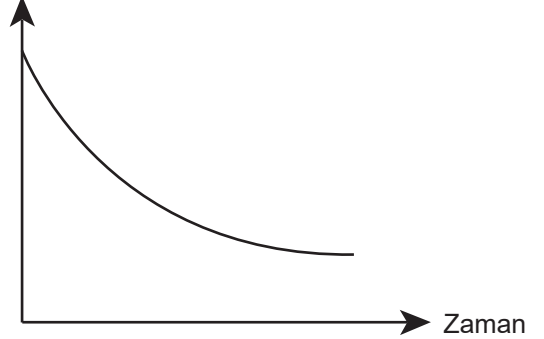
e) Çekirdekdeki timin sayısı



Çizilebilir ☐

Çizilemez ☐

f) Sitoplazmadaki sitozin sayısı



Çizilebilir ☐

Çizilemez ☐







15. Aşağıdaki punnet tablolarında genotipleri verilmiş ata bireylere ait çaprazlamaları yapınız.

		♀	Dişi Birey	
	♂		U	u
Erkek Birey	U		....	....
	u		....	....





		♀	Dişi Birey	
	♂		S	s
Erkek Birey	S		....	....
	s		....	....

		♀	Dişi Birey	
	♂		d	d
Erkek Birey	D		....	....
	d		....	....

16. Aşağıdaki punnet tablosuna göre 1 ve 2 numaralı ata bezelyelerin genotiplerini bulunuz.

		2	
1			
		Yuvarlak	Yuvarlak
			
		Yuvarlak	Buruşuk

Yuvarlak; (A), Buruşuk (a)

		4	
3			
		Mor	Mor
			
		Beyaz	Beyaz

Mor; (M), Beyaz (m)










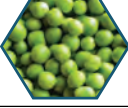




1 numaralı ata birey:

2 numaralı ata birey:

3 numaralı ata birey:

4 numaralı ata birey:

17. Bezelye bitkisine ait bazı karakterler tabloda gösterilmiştir.

ÖZELLİK	KARAKTER						
	Çiçek rengi	Çiçek konumu	Tohum rengi	Tohum şekli	Meyve şekli	Meyve rengi	Bitki boyu
Baskın	Mor (M) 	Ortada (T) 	Sarı (S) 	Yuvarlak (Y) 	Şişkin (B) 	Yeşil (K) 	Uzun (U) 
Çekinik	Beyaz (m) 	Uçta (t) 	Yeşil (s) 	Buruşuk (y) 	Boğumlu (b) 	Sarı (k) 	Kısa (u) 

Tabloya göre aşağıdaki kutucuklarda fenotipleri verilen bezelyelerin genotiplerini yazınız.

a. Tohum rengi yeşil olan bezelye

g. Saf döl çiçekleri uçta olan bezelye

b. Saf döl meyve şekli şişkin olan bezelye

h. Melez uzun boylu bitki

c. Melez tohum rengi sarı olan bezelye

i. Saf döl beyaz çiçekli bezelye

d. Buruşuk tohumlu bezelye

j. Meyve şekli boğumlu olan bezelye

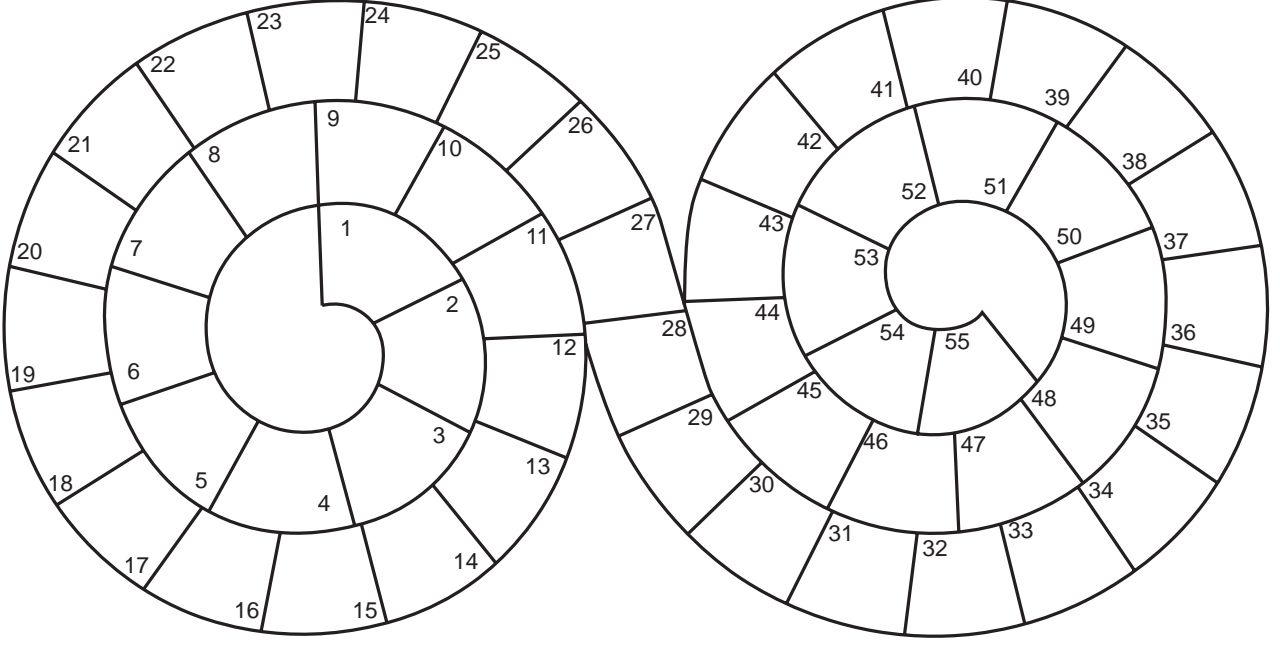
e. Melez mor çiçekli bezelye

k. Saf döl sarı renkli meyve

f. Saf döl sarı renk tohumlu bezelye

l. Meyve şekli melez şişkin olan bezelye

18. Aşağıda verilen bulmacayı çözünüz. Sarmal bulmacada yazdığınız kelimelerin harflerinde yer alan sayıları kullanarak şifreyi bulunuz.



1 12 20 26 13 12

45 27 48 36 54 41

1-7) Canlıların özelliklerini, genlerini ve onların işlevlerini inceleyen bilim dalıdır.

8-18) Dişi ve erkek atadan gelen alellerin farklı olma durumuna denir.

19-25) Bir karakterin oluşumunda sadece saf durumda etkisini gösterebilen gendir.

26-32) Canlıların sahip olduğu alellerin tümüdür.







33-38) Dişi ve erkek atadan gelen alellerin aynı olma durumuna denir.

39-45) Canlılara ait özelliklerin yavru bireylere aktarılmasına denir.

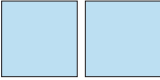














46-52) Genetik etkenlerle oluşan özelliklerin canlının dış görünüşüne yansımasıdır.

53-55) DNA molekülü üzerinde yer alan ve belli bir protein üretimi için şifre veren DNA bölümüdür.

19. Bezelyelerde bazı karakterlere ait genler aşağıdaki tabloda sembollerle gösterilmiştir.

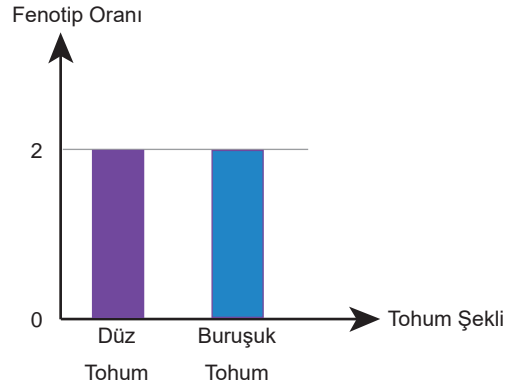
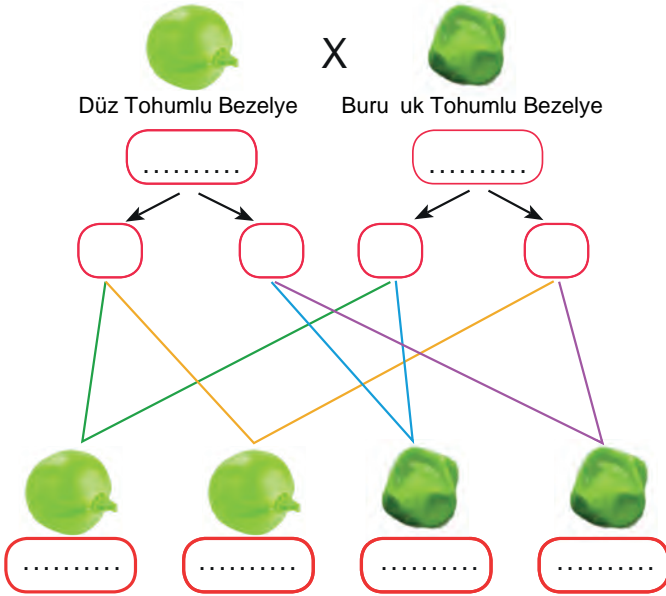
KARAKTER	BASKIN GEN	ÇEKİMLİK GEN
Bitki boyu	Uzun 	Kısa 
Tohum rengi	Sarı 	Yeşil 
Tohum şekli	Yuvarlak 	Buruşuk 

Buna göre aşağıdaki tabloda verilen örneğe göre genotiplere ait fenotipleri yanlarına yazınız.

	GENOTİP			FENOTİP		
				BİTKİ BOYU	TOHUM RENGİ	TOHUM ŞEKLİ
1				Uzun	Sarı	Yuvarlak
2						
3						
4						
5						

20. Düz ve buruşuk tohumlu bezelyelerin çaprazlanması ile oluşabilecek yavru bezelyelerin fenotip oranları grafikte gösterilmiştir.

Buna göre çaprazlamayı yaparak aşağıdaki soruları cevaplayınız.



a. Çaprazlanan ata bireylerin genotip ifadelerini yazınız.

Düz tohumlu bezelye :

Buruşuk tohumlu bezelye :

b. Çaprazlama sonucu oluşabilecek bireylerin genotip oranlarını yazınız.

21. Aşağıda kalıtım bilimi ile ilgili bazı kavramlar sözcüklerin arasına soldan sağa, sağdan sola, yukarıdan aşağıya veya aşağıdan yukarıya olacak şekilde gizlenmiştir. Gizlenmiş olan bu kelimeleri boyayınız.

H	T	F	L	E	Q	F	R	D	V	O	B	Z	M	Ç
B	B	F	R	K	R	L	L	Ö	D	F	A	S	Z	E
A	T	N	O	Y	S	A	K	İ	F	İ	D	O	M	K
S	H	D	P	G	E	N	O	T	İ	P	H	B	İ	İ
K	O	B	M	Z	B	K	E	E	X	N	N	J	A	N
İ	M	E	L	E	Z	D	Ö	L	N	O	W	N	L	İ
N	M	U	T	A	S	Y	O	N	W	O	N	E	G	K
G	E	B	K	İ	Y	O	Y	B	V	T	T	G	X	G
E	P	İ	T	O	N	E	F	N	G	A	W	Y	Z	E
N	G	İ	F	M	N	K	L	L	S	Y	X	D	P	N

BASKIN GEN	ÇEKİMLİK GEN	FENOTİP
GEN	GENOTİP	MELEZ DÖL
MODİFİKASYON	MUTASYON	SAF DÖL

22. Aşağıda tanımları verilen kavramları tabloya yerleştiriniz. Kırmızı kutucuklardaki harfleri kullanarak şifredeki kavramı bulunuz.

1. Gen yapısı ve çevresel etkenlere bağlı olarak canlıda oluşan dış görünüştür.
2. Fenotipte etkisini her durumda gösteren genlerdir.
3. Ortamda yalnızca homozigot olduğu durumda kendini gösteren gendir.
4. Anne, babadan gelen ve aynı karaktere etki eden gen çiftidir.
5. Canlının sahip olduğu gen yapısıdır.

1										
2										
3										
4										
5										

ŞİFRE:



Şifredeki yapı ile ilgili olarak verilen aşağıdaki cümlelerin doğru ve yanlış olmasına karar vererek ilgili kutucuğu kodlayınız.

- ☐ D ☐ Y Kurucusu Gregor Mendel olarak bilinir.
- ☐ D ☐ Y Canlı özelliklerinin nesilden nesile aktarımı ile ilgilidir.
- ☐ D ☐ Y Sadece kalıtsal hastalıkların tedavisi ile ilgilenir.
- ☐ D ☐ Y Biyoteknoloji biliminden daha önce ortaya çıkmıştır.

23. Punnet karelerini kullanarak bezelye karakterlerine ait çaprazlamaları yapınız. Çaprazlama sonuçlarına göre tablo altında verilen soruları yanıtlayınız.

Meyve Rengi (Örnektir)

	Y	y
y	Yy	yy
y	Yy	yy

Sarı (Y)

Yeşil (y)

Tohum Rengi

	S	s
S		
s		

Sarı (S)

Yeşil (s)

Çiçek Rengi

	M	m
M		
M		

Mor (M)

Beyaz (m)

Meyve Şekli

	B	b
B		
b		

Şişkin (B)

Boğumlu (b)

Tohum Şekli

	D	d
D		
d		

Yuvarlak (D)

Buruşuk (d)

Çiçek Konumu

	Y	y
Y		
y		

Yanda (Y)

Uçta (y)

Çaprazlama sonuçlarında elde edilen olasılıklardan kaç tanesinde,

1. yeşil meyveli bezelye elde edilir?

2

2. melez döl mor çiçekli bezelye elde edilir?

3. çiçeği yanda bezelye elde edilir?

4. buruşuk tohumlu bezelye elde edilir?

5. heterozigot çiçeği yanda bezelye elde edilir?

6. sarı tohumlu bezelye elde edilir?

7. meyve şekli boğumlu bezelye elde edilir?

8. yeşil tohumlu bezelye elde edilir?

Soruların cevaplarını aşağıdaki kare karalamaca tablosunda ok ile gösterilen boş kutulara yerleştiriniz. Yerleştirdiğimiz sayılar o satırda ve sütunda ardışık olarak karalanması gereken kutu sayısını göstermektedir. Satır ve sütunlarda uygun yerler karalandığında, karalanmış kısımda elde edilen anagramı (harfleri karışık anlamlı kelime) çözüp, şifreyi bulunuz.

(1. sorunun cevabı örnek olarak taranmıştır.)

		5. Sorunun Cevabı	6. Sorunun Cevabı	7. Sorunun Cevabı	8. Sorunun Cevabı
1. Sorunun Cevabı	2	I	M	O	Ü
2. Sorunun Cevabı		A	T	Ç	M
3. Sorunun Cevabı		S	K	I	L
4. Sorunun Cevabı		A	F	Ö	D

ŞİFRE:



322



24. Aşağıdaki tabloda bazı ifadeler verilmiştir. Bu ifadelerden uygun olanları kullanarak aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri doldurunuz.

a) çekinik	b) baskın	c) akraba evliliği	d) akraba	e) artırır
f) azaltır	g) azdır	h) baskın genler	i) çekinik aleller	j) varyasyon

1. Genetik hastalıkların çoğu .....  
ile taşınır.

2. Soyağacı içerisinde aynı kan bağına sahip kişilere  
..... denir.

3. Aralarında kan bağı olan kişiler arasında yapılan  
evliliklere ..... denir.

4. Genetik benzerliğin fazla olması akraba evliliği  
sonucu doğacak çocuklarda genetik hastalık görülme  
ihtimalini .....

5. Aynı soyağacından gelen kişilerin .....  
özellikteki hastalık genlerini bulundurma ihtimali  
yüksektir.

25. Bezelyelerde uzun gövde kısa gövdeye baskındır. Uzun gövdeli bezelyeler diğer uzun gövdeli bezelyelerle çaprazlandığında 3:1 fenotip oranında  $F_1$  döllerі oluşmaktadır.

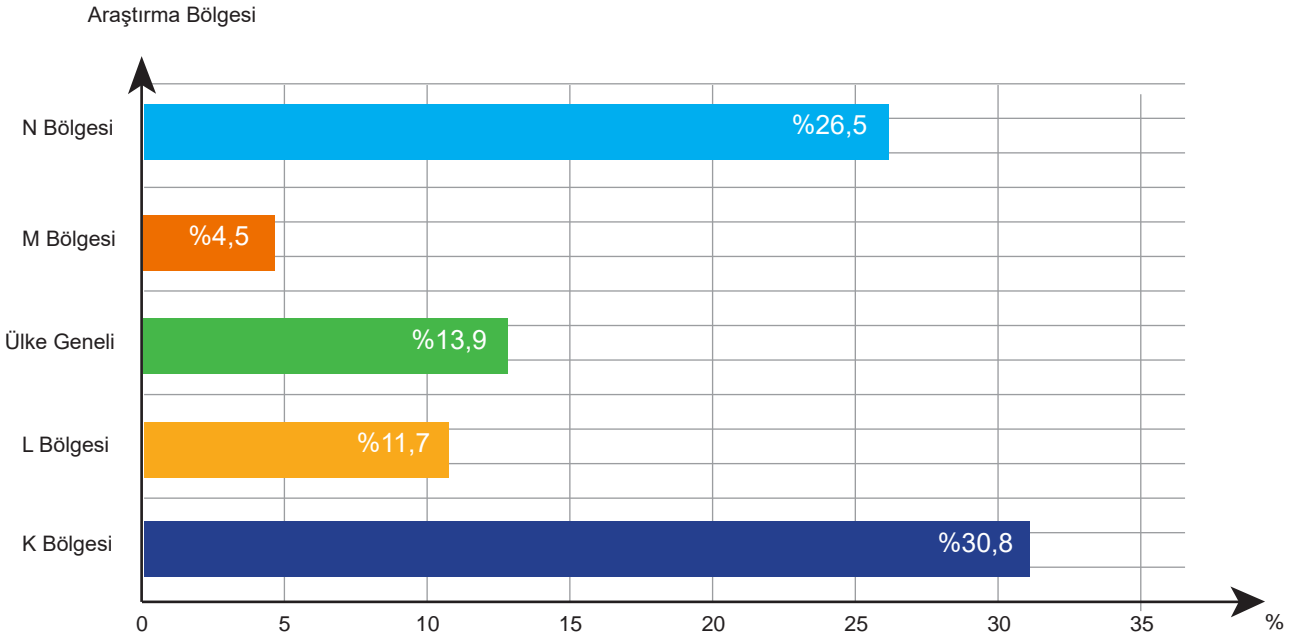
Buna göre yapılan çaprazlama sonucunda oluşabilecek genotip oranlarını aşağıdaki kutucuklara yazınız

Homozigot Baskın

Heterozigot Baskın

Homozigot Çekinik

26. Bir ülkede yapılan akraba evliliği araştırma sonuçları aşağıdaki grafikte verilmiştir.



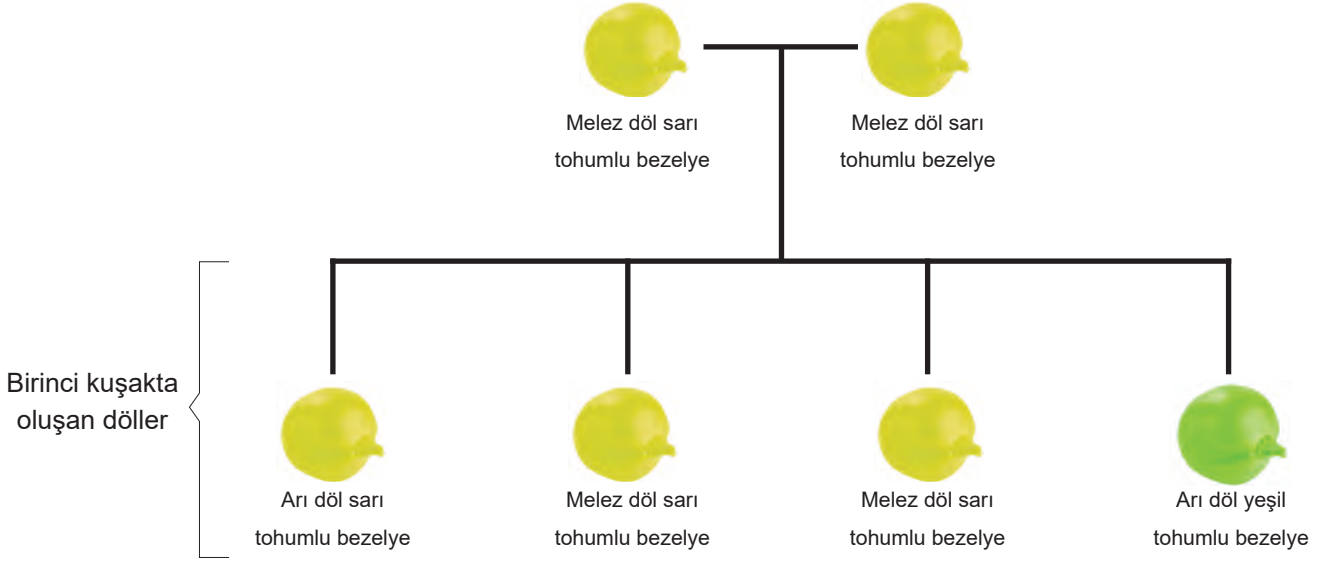
Grafiğe göre soruları cevaplayınız.

a. Genetik hastalıkların görülme ihtimalinin en fazla olduğu bölge hangisidir?

b. Hangi bölgelerde akraba evliliği ile ilgili bilinçliliğin ülke ortalamasının üstünde olduğu söylenebilir?

c. Bu ülkenin toplam nüfusunun bölgelere homojen (dengeli) olarak dağıldığı düşünülürse genetik açıdan benzerliğin en az ve en fazla olduğu bölgeler hangileridir? Sırasıyla yazınız.

27. Bir grup çiftçinin talebi üzerine bezelyeler ile ilgili bir araştırma yapan ziraat mühendisi Sinem Hanım tüketicilerin yeşil tohumlu bezelyeleri tercih ettiği sonucuna ulaşıyor. Çiftçilerin de yeşil tohumlu bezelyeler elde edebilmesi için çaprazlamalar yapıyor.



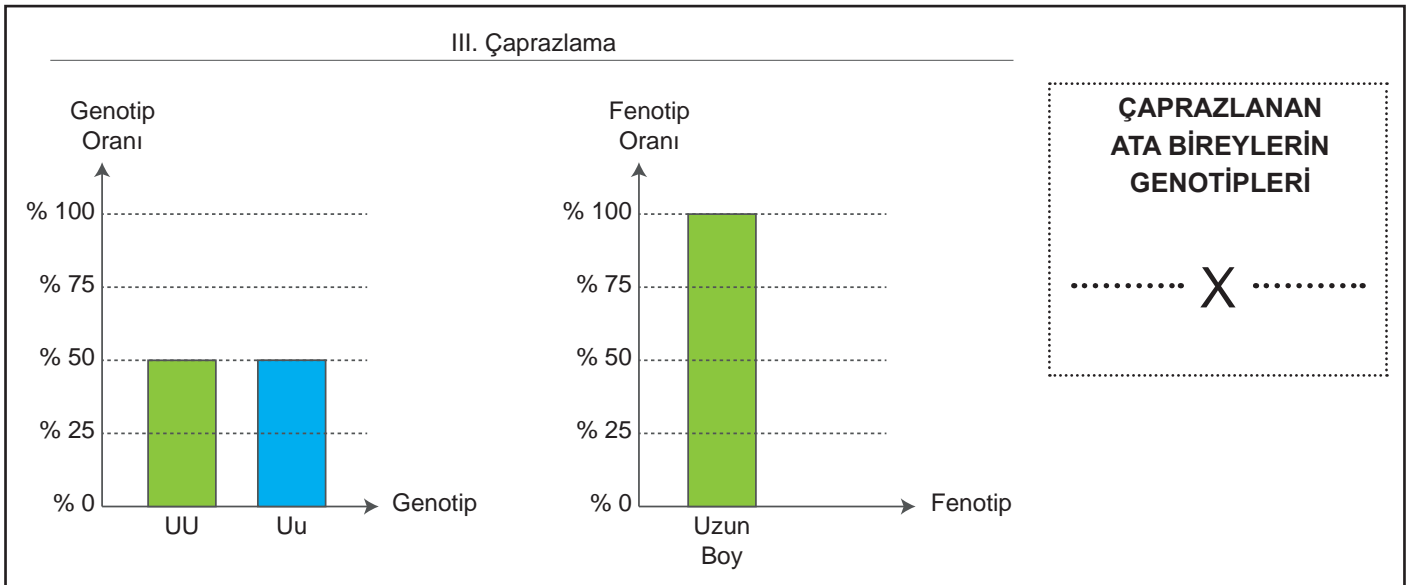
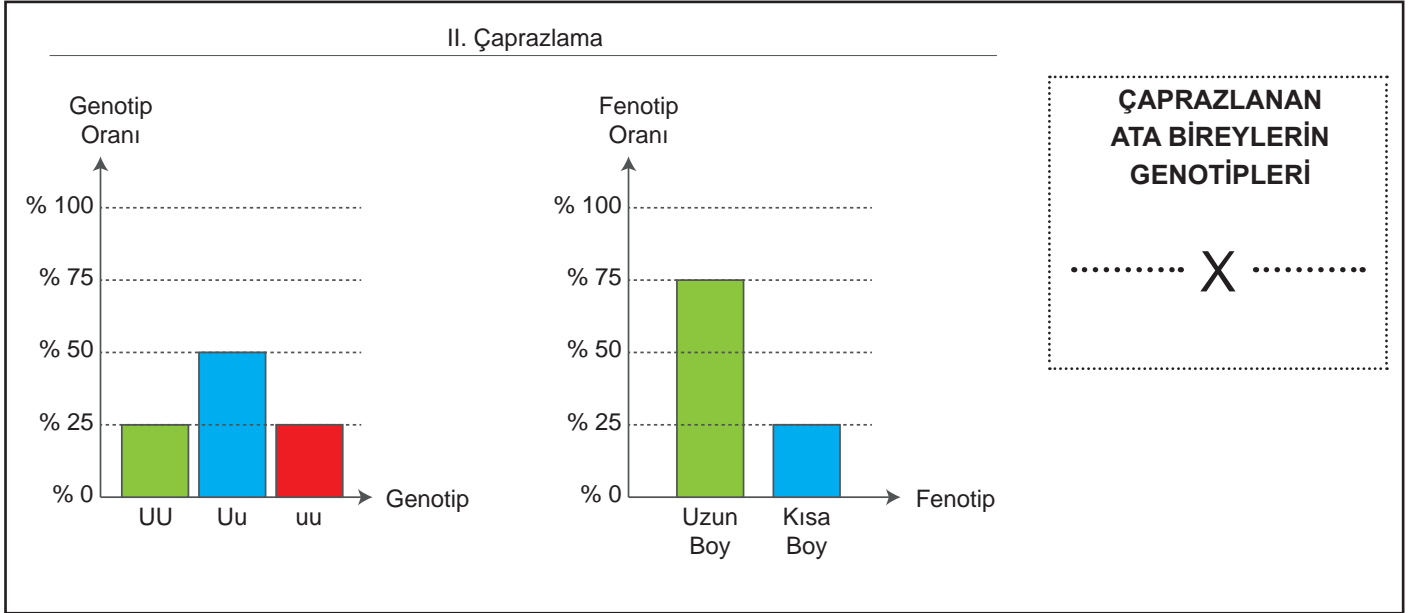
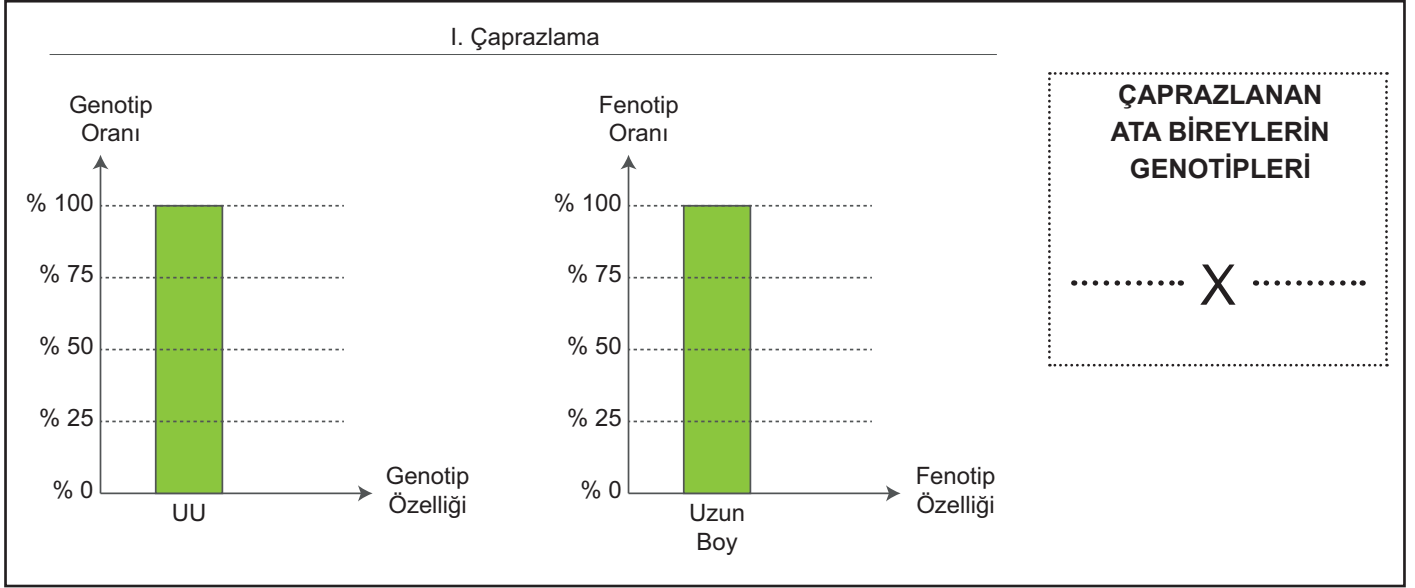
Yapılan bu çalışmaya göre soruları cevaplayınız.

a. Sinem Hanım'ın %100 yeşil tohumlu bitkiler elde etmek için kullanacağı birinci kuşak bezelyelerinin genotipi ne olmalıdır?

b. Sinem Hanım'ın melez döl sarı tohumlu bezelye ile arı döl yeşil tohumlu bezelye bitkisini çaprazlarsa elde edeceği bezelyelerin fenotip ve genotip durumlarını tabloya yazınız.

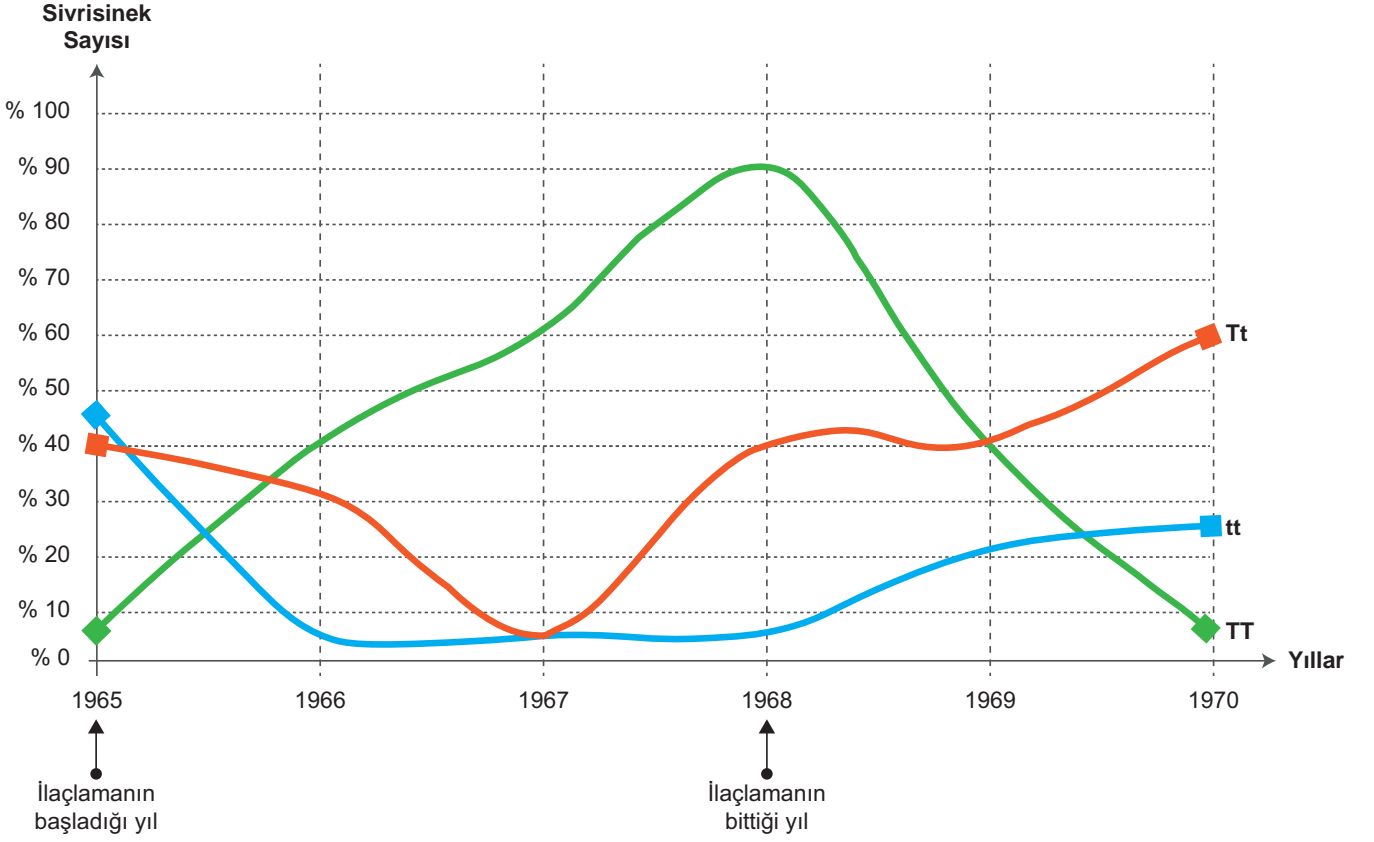
	Çeşidi	Oranı (%)
Genotip		
Fenotip		

28. Grafiklerde bezelyelerin boyları ile ilgili üç farklı çaprazlama sonucu oluşan yavruların genotip ve fenotipleri gösterilmiştir. Grafikte verilenlere göre çaprazlama yapılan ata canlıların genotiplerini yazınız.



29. Sivrisineklerde kalıtım tıpkı bezelye bitkisinde olduğu gibidir. Büyük harf ile baskın, küçük harf ile çekinik gen temsil edilir.

Sivri sineklerde, bir böcek ilacı olan DDT'yi iyi tanıyan ona karşı direnç gösteren kendine özgü aleller vardır. Aşağıdaki grafikte DDT kullanımının başladığı 1965 yılı ile durdurulduğu 1968 yılı ve onu takip eden iki yıl boyunca 1970 yılına kadar, toplanan sivrisineklerin genotipleri gösterilmiştir.



Grafikteki verilere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- DDT böcek ilacı başlangıçta hangi genotipli sivrisineklere karşı olumsuz bir etki göstermiştir?
- 1968'de DDT ilaçlamasının durdurulması ile hangi genotipli sivrisineklerin hayatta kalma şansı azalmıştır?
- 1970 yılında sivrisinek popülasyonunda hangi genotip daha sık ortaya çıkar?
- Sivrisineklerin zamanla DDT'ye karşı direnç göstererek hayatta kalma şanslarını artırmalarını mutasyon ve/veya adaptasyon kavramlarını kullanarak bir cümle ile açıklayınız.

30. Aşağıda canlılara ait resimler ile çevreye yaptıkları uyumlara ait bilgi kartlarını verilmiştir.

Her resmi ait olduğu bilgi kartının numarası ile eşleştiriniz.

Parmak aralarındaki perdeler sayesinde daha rahat yüzebilir.

Yapraklarının geniş olması vücudundaki fazla suyu dışarı atmasını sağlar.

Güçlü çene yapısı besin bulmasını kolaylaştırır.

Kürk rengi sayesinde avlanma sırasında diğer canlılar tarafından fark edilmez.

Depoladığı yağ sayesinde su ihtiyacı en aza iner.

Vücudundaki kalın yağ tabakası sayesinde ısı yalıtımı sağlar.



31. Aşağıdaki tabloya her satır ve sütuna modifikasyon, mutasyon ve adaptasyon ile ilgili bilgi ve örnekler birer kez kullanılacak şekilde yerleştirilecektir.

Genlerin yapısında meydana gelen değişimlerdir.	<b>A</b>	Canlının yaşama ve üreme şansını artırır.
<b>B</b>	Üreme hücrelerinde görülen değişimler kalıtsalken vücut hücrelerinde görülen değişimler kalıtsal değildir.	<b>C</b>
Genlerin işleyişinde meydana gelen değişikliklerdir.	<b>D</b>	<b>E</b>

Buna göre tabloda, A, B, C, D ve E ile belirtilen kutulara aşağıdaki örneklerden hangilerinin gelebileceğini yazınız.

1. Kaz ve ördeklerin suda rahat yürüyebilmeleri için ayaklarının perdeli olması
2. Karahindiba bitkisinin dağda yetişenin kısa boylu, ovada yetişenin ise uzun boylu olması
3. Develerin kirpiklerinin uzun, kulaklarının kıllı olması
4. Nemli bölgelerdeki eğrelti otunun kurak bölgelerdekilerden uzun olması
5. Hayvanlarda görülebilen kısa bacaklılık veya dört boynuzluluk
6. Van kedisinin göz renklerinin birbirinden farklı olması

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>



32. Aşağıdaki resimlerde adaptasyon, mutasyon, modifikasyon ve varyasyonlara ait örnekler verilmiştir. Buna göre verilen örneklerin hangi kavrama ait olduğunu resimlerin altında verilen alana işaretleyiniz.

a)



Ördeklerin perdeli ayaklara sahip olması

- ☐ Mutasyon
- ☐ Modifikasyon
- ☐ Varyasyon
- ☐ Adaptasyon

b)



Örümceklerin avını yakalamak için ağ örmesi

- ☐ Mutasyon
- ☐ Modifikasyon
- ☐ Varyasyon
- ☐ Adaptasyon

c)



Bukalemunun bulunduğu ortama göre renk değiştirmesi

- ☐ Mutasyon
- ☐ Modifikasyon
- ☐ Varyasyon
- ☐ Adaptasyon

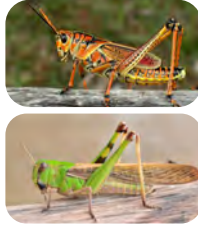
d)



Oksijen taşıyıcı protein olan hemoglobinin anormalliği sonucu alyuvarlar hücrelerin orak şeklini alması

- ☐ Mutasyon
- ☐ Modifikasyon
- ☐ Varyasyon
- ☐ Adaptasyon

e)



Çekirge larvalarının 16°C'ta benekli, 25°C'te beneksiz olması

- ☐ Mutasyon
- ☐ Modifikasyon
- ☐ Varyasyon
- ☐ Adaptasyon

f)



Surinam kurbağaların uzun bir dil yapısına sahipken cam kurbağalarının kısa bir dil yapısına sahip olması

- ☐ Mutasyon
- ☐ Modifikasyon
- ☐ Varyasyon
- ☐ Adaptasyon

g)



Farklı tür mantarların oluşması

- ☐ Mutasyon
- ☐ Modifikasyon
- ☐ Varyasyon
- ☐ Adaptasyon

h)



Köpek balıklarının sırt ve karın bölgesinin farklı renkte olması ile suyun alt ve üst kısmından görünmemesi

- ☐ Mutasyon
- ☐ Modifikasyon
- ☐ Varyasyon
- ☐ Adaptasyon

j)

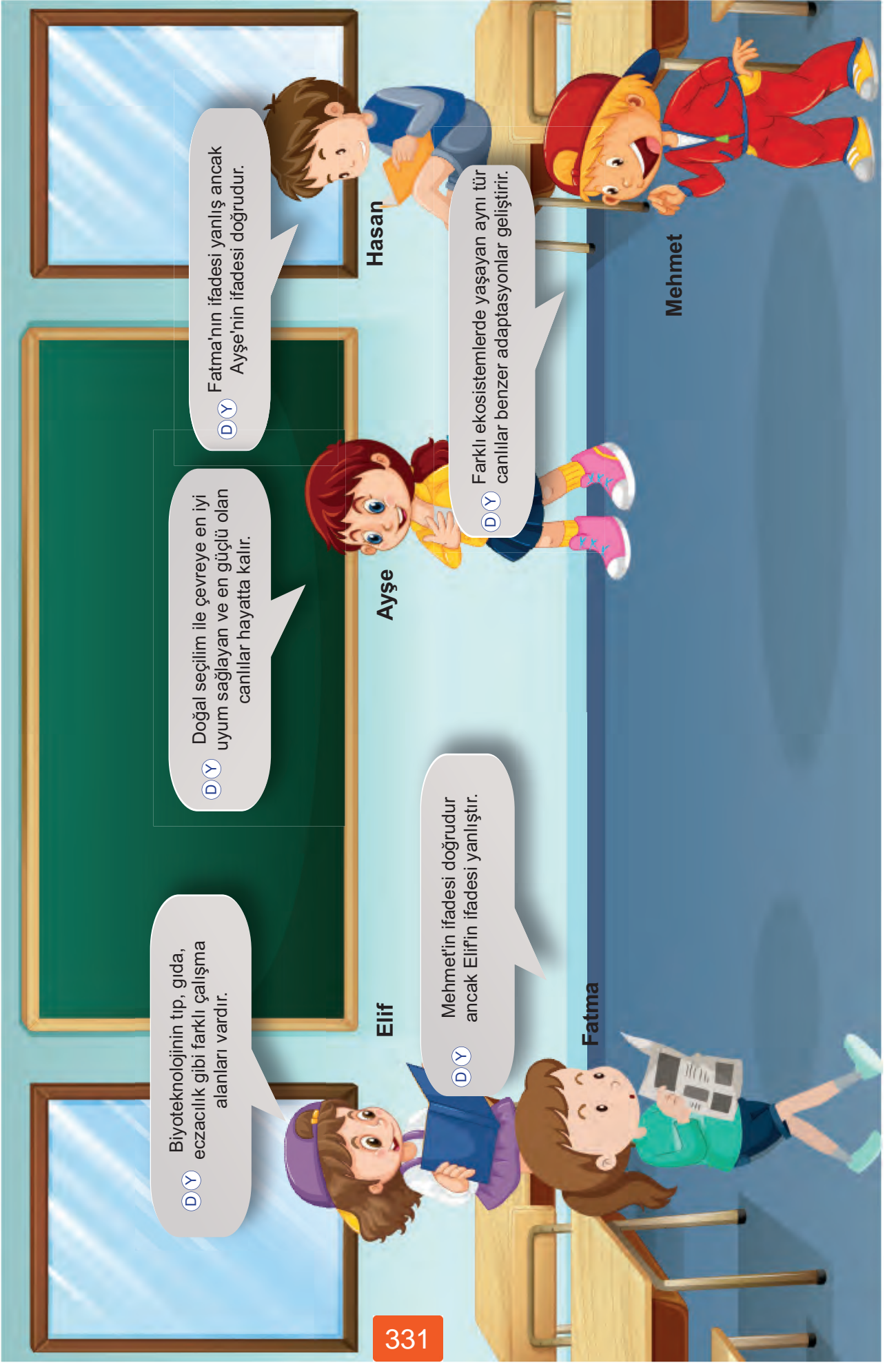


Dağda ve ovada yaşayan karahindiba bitkilerinin farklı boyda olması

- ☐ Mutasyon
- ☐ Modifikasyon
- ☐ Varyasyon
- ☐ Adaptasyon



33. Aşağıdaki öğrenci ifadelerinden doğru olanlarına “D” yanlış olanlarına “Y” harfi yazarak belirtiniz.



34. Mehmet Öğretmen, modifikasyon, adaptasyon, varyasyon ve doğal seçim kavramları ile ilgili örnekleri pekiştirmek amacıyla bir oyun tasarlıyor.

Oyun açıklaması;

- Tablo - 1’de her kavram için yönler belirlenmiştir.
- Aşağıda verilen örnekler Tablo-1’deki kavramlar ile eşleştirip ok yönünde ilerlenecektir.
- Tablo - 2’de belirlenen başlangıç noktasından (E6) verilen örneklerin modifikasyon, adaptasyon, varyasyon ve doğal seçim olma durumlarına göre belirlenen yönlerde 1 birim ilerleyerek çıkışa ulaşacaktır.

**Başlangıç noktasının konumu E6 olduğuna göre çıkış noktasının konumunu bulunuz.**

Modifikasyon	↑
Adaptasyon	→
Varyasyon	↓
Doğal Seçim	←

Tablo-1

Çıkış Noktası

	A	B	C	D	E	F	G	H	K
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

Tablo-2

1. Bukalemunların bulunduğu yere göre renk değiştirerek düşmanlarından korunması
2. Farklı gaga yapılarına sahip İspinoz kuşları
3. İnsanların deri renklerinin farklı farklı olması
4. İnsanların farklı saç renklerine sahip olması
5. Yeni sönmüş bir yangının ardından siyahlaşmış toprak üzerinde açık renk güve kelebeklerinin avcı kuşlar tarafından yok edilmesi
6. Değişen yaşam koşullarına uygun adaptasyonlar geliştirebilen güçlü canlıların hayatta kalması
7. Dış ortama uyum sağlamakta zorlanan bireyler e genlerin popülasyondan tasfiye edilmesi
8. Spor yapan kişilerin kaslarının gelişmesi
9. Nemli bölgelerdeki eğrelti otunun kurak bölgelerdekilerden uzun olması
10. Güneş ışığında fazla kalan bir kişinin teninin bronzlaşması
11. Ortanca çiçeklerinin asidik toprakta kırmızı, bazik toprakta mavi çiçek açması
12. Penguenlerin ayaklarındaki perdeler sayesinde hızlı yüzebilmeleri ve derilerinin altında depoladıkları yağlar sayesinde vücut sıcaklıklarını korumaları
13. Farklı çevre şartlarında yaşayan tek yumurta ikizlerinin farklı kilo ya da boyda olması
14. Himalaya tavşanlarının beyaz tüyleri kazınıp üstüne buz konunca yeni çıkan tüylerin siyah renkli çıkması
15. Zemini karla kaplı olan kutuplardaki birçok hayvanın beyaz tüylü veya beyaz derili olması
16. Kaktüslerin diken şeklindeki yaprakları sayesinde terleme ile oluşacak su kaybını önlemesi ve gövdelerinde su depolaması
17. Ovada yetişen karahindiba bitkisi uzun boylu, dağda yetişen kısa boylu olur.

35. Aşağıdaki bilgilerin karşısına doğru ise “D”yi, yanlış ise “Y”yi kodlayınız.

(D) (Y)

Canlıların, belirli çevre koşullarında yaşama ve üreme şansını artıran kalıtsal özellikler kazanmasına adaptasyon denir.

(D) (Y)

Doğal seçimle ortam şartlarına uyum sağlayamayan bireylerin sayısı artar.

(D) (Y)

Adaptasyonlar genlerin işleyişinde meydana gelen kalıtsal değişimlerdir.

(D) (Y)

Radyasyon ve çeşitli kimyasallar mutasyonlara neden olabilir.

(D) (Y)

Mutasyon, canlının genetik yapısını etkiler.

(D) (Y)

Tür içinde görülen genetik çeşitlilik varyasyon olarak tanımlanır.

(D) (Y)

Mutasyonlar tür içi çeşitliliğe katkı sağlar.

(D) (Y)

Kalıtsal hastalıklar yalnızca akraba evlilikleri sonucu oluşur.

(D) (Y)

Modifikasyonların tamamı kalıtsaldır.

(D) (Y)

Üreme hücrelerinde görülen mutasyonlar kalıtsaldır.

36. Aşağıdaki tabloda verilen örnekleri mutasyon, modifikasyon, adaptasyon, varyasyon ya da doğal seçim örneği olma durumuna göre belirtiniz.

1. Çuha bitkisinin 30-35°C'ta beyaz, 15-20°C'ta kırmızı renkli çiçek açması

2. Kaktüslerin terlemeyi azaltmak için diken şeklinde yapraklara sahip olması

3. Kirli hava ve sigara nedeniyle akciğer kanseri oluşması

4. Çim üzerine bırakılan kahverengi ve yeşil çekirgelerden daha çok kahverengi çekirgelerin kuşlar tarafından avlanması

5. Çöl tilkilerinin vücut sıcaklığını düşürmek için uzun kulak ve kuyruğa sahip olması

6. Çift başlı yılan oluşması

7. Bir parkta benekli, beneksiz ve yeşil çekirgelerin görülmesi

8. Nilüfer ve çınar bitkilerinin terlemeyi artırmak için geniş yapraklara sahip olması

9. Balıkların ve kurbağaların çok sayıda yumurta üretmesi

10. Sınıfımızda bulunan öğrencilerin farklı göz rengi, saç rengi ve saç şekillerine sahip olması

11. Güneş ışığı altında derimizin bronzlaşması

12. Siyam ikizliği (yapışık beden - ortak organlar) oluşması

13. Marmara Denizi'nde artan kirliliğe bağlı olarak balık popülasyonunda azalış, midye popülasyonunda artış görülmesi

14. Bazı canlılarda görülen iki gözün farklı renkte olması durumu

15. Himalaya tavşanının sırtına buz bağlanınca kıl renginin değişmesi

16. Bazı kutup canlılarının kışın beyaz, yazın koyu kürke sahip olması



37. Aşağıdaki tabloda bazı canlı örnekleri ile özellikleri verilmiştir. Kutucuk numaralarını kullanarak soruları yanıtlayınız.

<p>1</p>  <p>Çuha bitkisinin farklı sıcaklıklarda farklı renkte çiçek açması</p>	<p>2</p>  <p>Van kedisinin gözlerinin farklı renkte olması</p>	<p>3</p>  <p>Güneş ışığının etkisiyle tenin bronzlaşması</p>
<p>4</p>  <p>Arı sütüyle beslenen dişi yavrunun kraliçe, polen ile beslenenin işçi arı olması</p>	<p>5</p>  <p>Down sendromlu birey</p>	<p>6</p>  <p>Bazı keçilerin dört boynuzlu olması</p>
<p>7</p>  <p>Karahindiba bitkisinin dağda yetişeninin kısa boylu, ovada yetişeninin uzun boylu olması</p>	<p>8</p>  <p>Bazı yılanların iki başlı olması</p>	<p>9</p>  <p>Spor yapan insanların kaslarının gelişmesi</p>

a. Hangi örneklerde canlı genlerinin yapısında değişiklik meydana gelmiştir?

b. Hangi örneklerde canlı genlerinin yalnızca işleyişinde değişiklik meydana gelmiştir?

c. Hangi örneklerdeki değişimler sıcaklığın etkisiyle ortaya çıkmıştır?

38. Aşağıda verilen kelimeleri uygun yerlere yerleştiriniz.

radasyon	üreme	yararlı	deri hücresi	aşırı sıcaklık artışı
kalıtsal	baskın	onarılabilir	kimyasal maddeler	vücut
asitlik-bazlık	onarılamaz	zararlı	kalıtsal hastalık	çekinik

1- \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ve \_\_\_\_\_ mutasyona

neden olan faktörlerden bazılarıdır.

2- Mutasyon hem \_\_\_\_\_ hem de \_\_\_\_\_ hücrelerinde görülebilir.

3- Sperm ve yumurta hücrelerinde görülen mutasyonlar \_\_\_\_\_ dir.

4- \_\_\_\_\_ oluşan mutasyon sadece o bireyi etkiler.

5- Mutasyonların çoğu \_\_\_\_\_ dir.

6- Mutasyonlar \_\_\_\_\_ genlerle taşınır.

7- Mutasyon geçiren yapıda karşılıklı boşluklar yoksa bu mutasyon \_\_\_\_\_.

39. Aşağıda verilen modifikasyon örneklerini nedenleri ile eşleştiriniz.

1. Tenin bronzlaşması

2. Sirke sineği larvalarının 16°C'de düz; 25°C'de kıvrık kanatlı olması

3. Tek yumurta ikizlerinin boy ve kilolarının farklı olması

4. Arı larvalarının arı sütü ile beslenirse kraliçe arı, polenle beslenirse işçi arı olması

5. Timsah yumurtalarından 29°C sıcaklıkta gelişenlerin dişi, 33°C sıcaklıkta gelişenlerin erkek olması

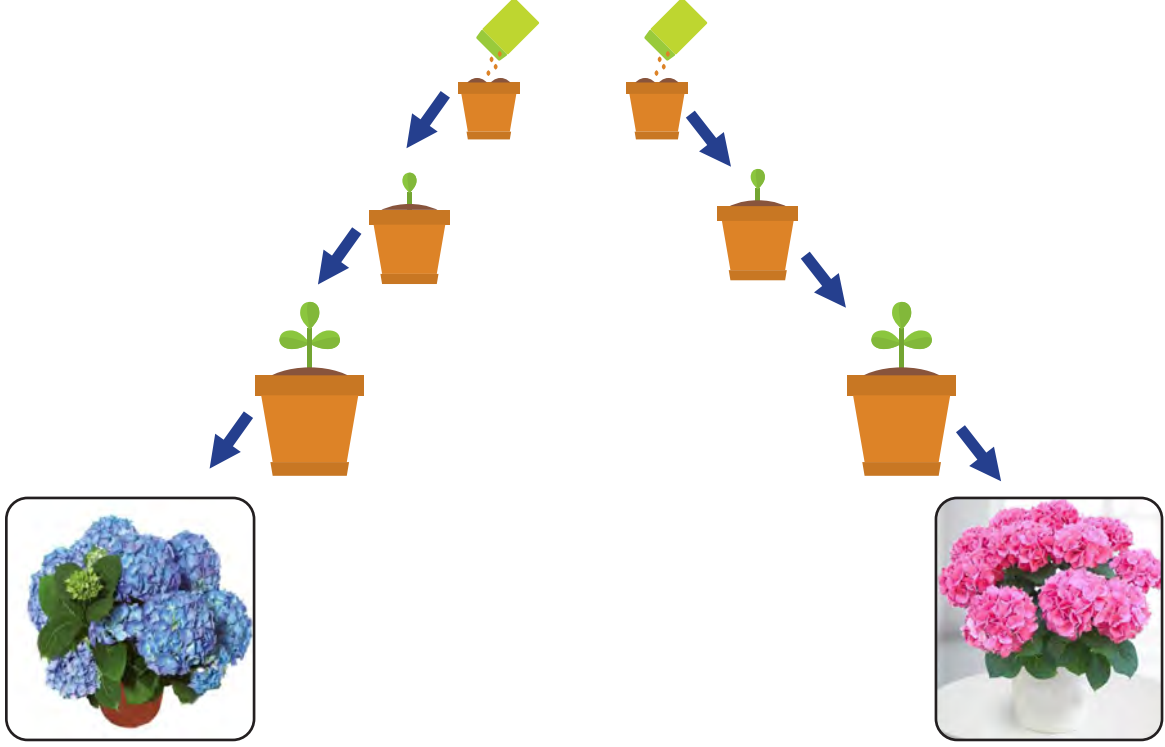
6. Himalaya tavşanlarının kollarının soğuk ile temas ettiğinde renk değişmesi

**Sıcaklık**

**Beslenme**

40. pH terimi asit ve bazlık derecesini gösteren asit ve bazları güçlü zayıf diye ayırt etmemizi sağlayan bir derecelendirme birimidir.

Efe ortanca bitkisi ile aşağıdaki deney düzeneklerini hazırlıyor. Özdeş toprak bulunan saksılara pembe ortanca bitkisine ait tohumları ektiyor. 1. saksıyı pH'ı 5,3 olan su ile 2. saksıyı ise pH'ı 6,1 olan su ile eşit miktarda suluyor. 1. saksıda açan çiçeklerin mavi, 2. saksıda açan çiçeklerin pembe renkli olduğunu gözlemliyor.



Efe'nin hazırladığı bu deney ile ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Yapılan deneyin araştırma sorusu (hipotezi) nedir? Yazınız.

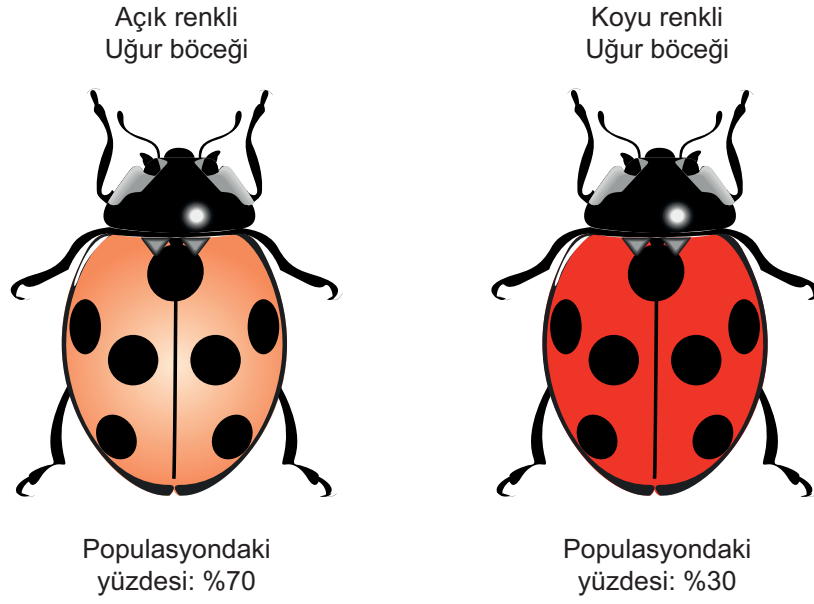
2. Deneydeki bağımsız değişken nedir?

3. Deneydeki bağımlı değişken nedir?

4. Deneydeki kontrol edilen değişken nedir?



41. Aşağıdaki şekil koyu ve açık olmak üzere iki farklı gövde rengine sahip bir uğur böceği türünü göstermektedir. Bu böcekler ağaçlarda yaşar ve kuşlar tarafından yenir. Bu türün vücut rengine göre popülasyondaki yüzdeleri belirtilmiştir. Bu böcek popülasyonunun yaşam alanı açık renkli kabuğu olan bir ağaç grubudur.

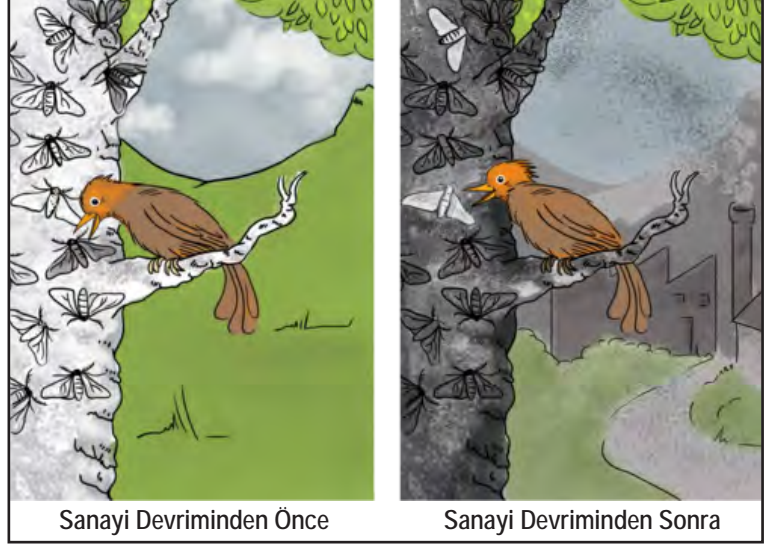


Verilen bilgilere dayanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Uğur böceği türünün farklı gövde rengine sahip olması hangi kavramla açıklanır.

b. Bu yaşam alanında bulunan böcek popülasyonunda açık vücut rengine sahip olanlarının sayısının neden daha fazla olduğunuz açıklayınız.

42. 1800'lü yılların ortasına kadar İngiltere'de yaşayan güve kelebekleri açık renkliydi. Ağaç gövdeleri de açık renkliydi ve likenler ile kaplıydı. Sanayi devrimiyle birlikte çevre kirliliği oluşmuş bu da likenlerin ortadan kalkmasına ve ağaç gövdelerinin kurumla kaplanmasına neden olmuştu. Sanayi devriminden önce açık renkli ağaçlar varken açık renkli güve kelebekleri avcı kuşlar tarafından fark edilmediği için yaşamaya devam edebilmiş ancak ağaç gövdelerinin kurumla kaplanıp koyu bir renk alması açık renkli güve kelebeklerinin yaşamını tehlikeye atmıştır. Kuşlar açık renkli güve kelebeklerini daha kolay fark edip avlamaya başlamış ve açık renkli güve kelebeklerinin sayısı azalmaya başlamıştır. Bu durum koyu renkli güve kelebeklerindeyse avantaj sağlamış ve sayılarının artmasını sağlamıştır. Bir süre sonra açık güve kelebekleri tamamen yok olurken koyu renkli güve kelebekleri yaşamlarını sürdürmeye devam etmiştir.



**Verilen bilgilere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.**

1. **Sanayi Devrimi'nden önce açık renkli güve kelebeklerinin sayısının, koyu renkli güve kelebeklerinden fazla olmasının nedenini açıklayınız.**
2. **Koyu renkli güve kelebeklerinin sayısının Sanayi Devrimi'nden sonra zaman içinde artmaya başlamasının nedenini açıklayınız.**
3. **Sanayi Devrimi'nden sonra çevre standartlarının iyileştirilmesi nedeniyle açık renkli güve kelebeklerinin sayısı yeniden artmaya başlamıştır. Bu durumun nedenini açıklayınız.**

43. Aşağıda yaşadığı ortama uyum sağlamış tilkilere ait bazı özellikleri verilmiştir.

X Tilkisi



**Kürk rengi:** Açık  
**Kulak boyu:** Kısa

Y tilkisi



**Kürk rengi:** Koyu  
**Kulak boyu:** Uzun

Verilen özelliklerden yola çıkarak tilkiler ile ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Tilkilerin yaşadıkları ortamları belirtiniz.

X Tilkisi:

Y Tilkisi:

b) Kürk rengi adaptasyonunun tilkiye sağladığı faydayı yazınız.

c) Kulak boyu adaptasyonunun tilkilere sağladığı faydaları yazınız.

44. Balonlarda biyoteknolojinin insanlık için yararlı ve zararlı yönlerine ait bilgiler yer almaktadır. Öğretmen, öğrenciden biyoteknolojinin zararlı yönlerinin yazılı olduğu balonları patlatmasını istiyor.

**Buna göre geriye hangi renk balonlar kalır? Kutucuk içine yazınız.**



Kalan balonlar:

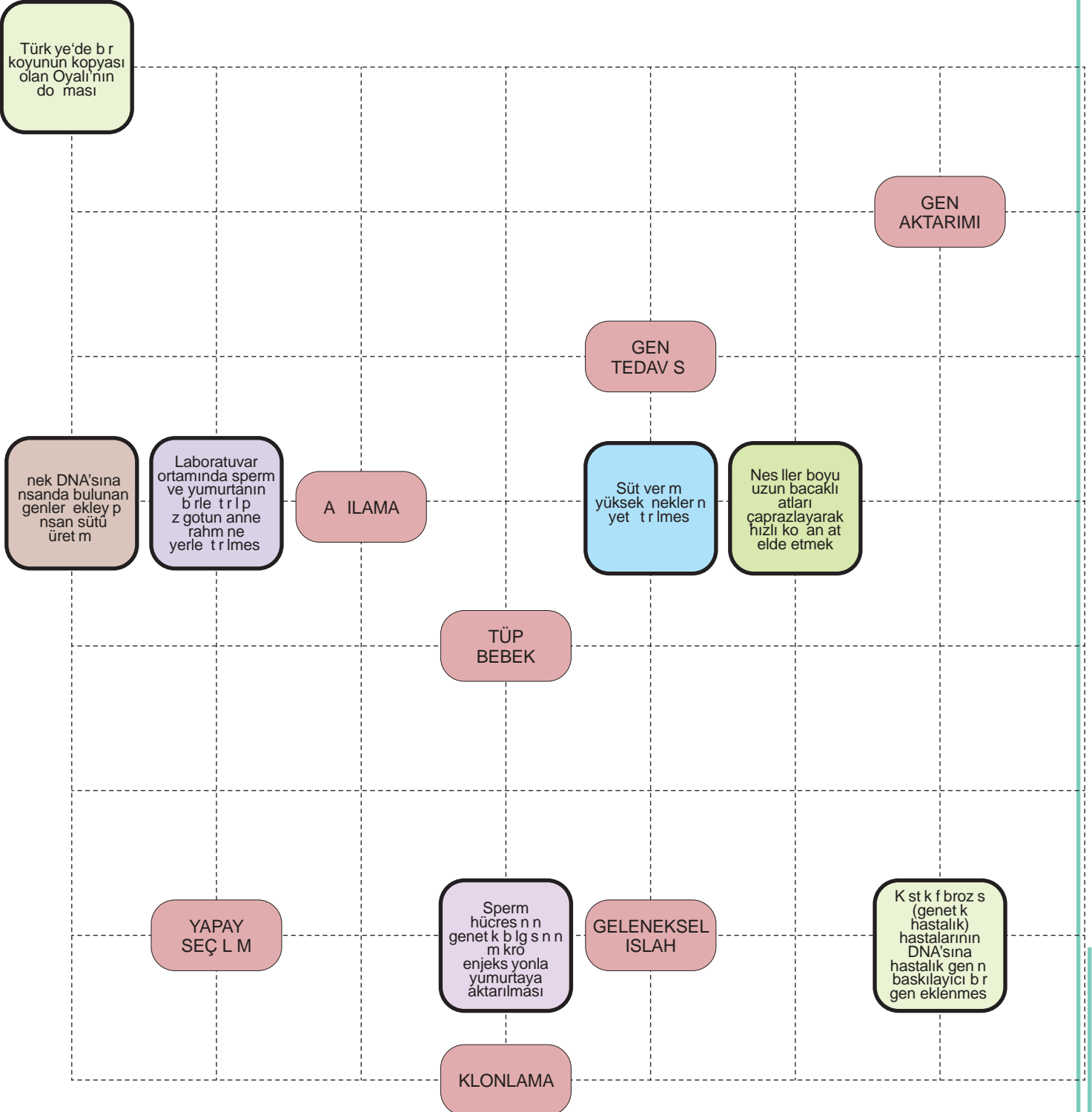
45.

## FEN BAĞLAMACA

Fen Bağlamaca, kavramlar ve eşit aralıklı noktalardan oluşan karesel zemin üzerinde hazırlanmış bir eşleştirme oyunudur.

### Oyun Kuralları

1. Verilen biyoteknolojik kavramlar ve bu kavramlar ile ilgili örnekler eşleştirilecektir.
2. İlgili olan kavramlar yatay ya da dikey bağlanabilir, çapraz bağlanamaz.
3. Kavram ve örnekleri birbirine bağlayan çizgiler birbirini kesmemelidir.
4. Tüm kavramlar ilgili örnekle bağlandığında çizilen çizgiler oyun karesinde bulunan tüm noktaların üzerinden geçmelidir. Tek bir nokta bile açıkta kalmamalıdır.



46.

**İslah:** İstenilen özelliklere sahip canlıların seçilip eşleştirilmesi ile istenilen özellikleri taşıyan yeni bireylerin elde edilmesidir.

**Aşılama:** Sperm hücreleri yumurta hücrelerini doğal olarak döleyemediği zaman özel bir aşı ile sperm hücresinin genetik bilgisinin yumurta hücresine aktarılmasıdır.

**Klonlama:** Seçilen bir canlının ya da bir özelliğin birçok kopyasının üretilmesidir.

**Gen Aktarımı:** Genetik mühendisliği tarafından DNA'nın bir bölümündeki genin başka bir canlıya aktarımı.

**Gen Tedavisi:** Zararlı genleri etkisiz hale getirmek ve tedavi etmek amacıyla tedavi edici genlerin hastalara aktarılmasıdır.

**Verilen tanımlara göre aşağıdaki biyoteknoloji ile ilgili örneklerin ıslah, aşılama, gen aktarımı, klonlama, gen tedavisi alanlarından uygun olan alana yazınız.**

1. Organik atıkları parçalayıcı enzimlerin sentezini sağlayan gen, kirli sularda yaşayan mikroorganizmalara aktarıldığında su kirliliği ortadan kalkmıştır.
2. Yoncaya aminoasit sentezine yardımcı olan bir gen aktararak protein değeri yükseltilmiştir.
3. Ateş böceklerinin ışık saçmasını sağlayan enzimi kodlayan gen, bütün bitkisine aktarıldığında bu bitkilerin ışık saçtığı görülmüştür.
4. Yapay dölleme yapılması.
5. Sazan balığından alınan büyüme hormonu sentezinde görev yapan gen, alabalığa aktararak çok hızlı büyüyen ve normalden daha büyük alabalık elde edilmiştir.
6. Kutuplarda yaşayan bir tür balıktan alınan gen, domates ve çileğe aktarıldığında bu bitkilerin soğukta yetiştirilmesi sağlanmıştır.
7. Küçük ve tatlı erik ile büyük ama ekşi erikten büyük ve tatlı erik üretimi

8. Kayısı meyvesinin pazarda daha uzun süre kalması için geç olgunlaşan kayısıların tozlaştırılması.
9. Mamut fosillerine ait DNA örneklerinden, mamutların tekrar hayata döndürülme çalışmalarının yapılması.
10. Kültür ortamında büyüyen embriyo hücrelerinden inek kopyalanması
11. Akciğer kanseri oluşmasını engellediği düşünülen bir genin insana aktarılmasıyla kanser oluşumunun önlenmesi
12. Dil balığından alınan gen, somon balığına aktararak, somon balığının soğuk sularda yaşaması sağlanmıştır.
13. Yapısında A vitamini bulunmayan beyaz pirince, bir bakteri ve nergis bitkisinden gen aktarılması ile pirincin A vitamini üretmesi sağlanmıştır.

ISLAH

AŞILAMA

GEN AKTARIMI

KLONLAMA

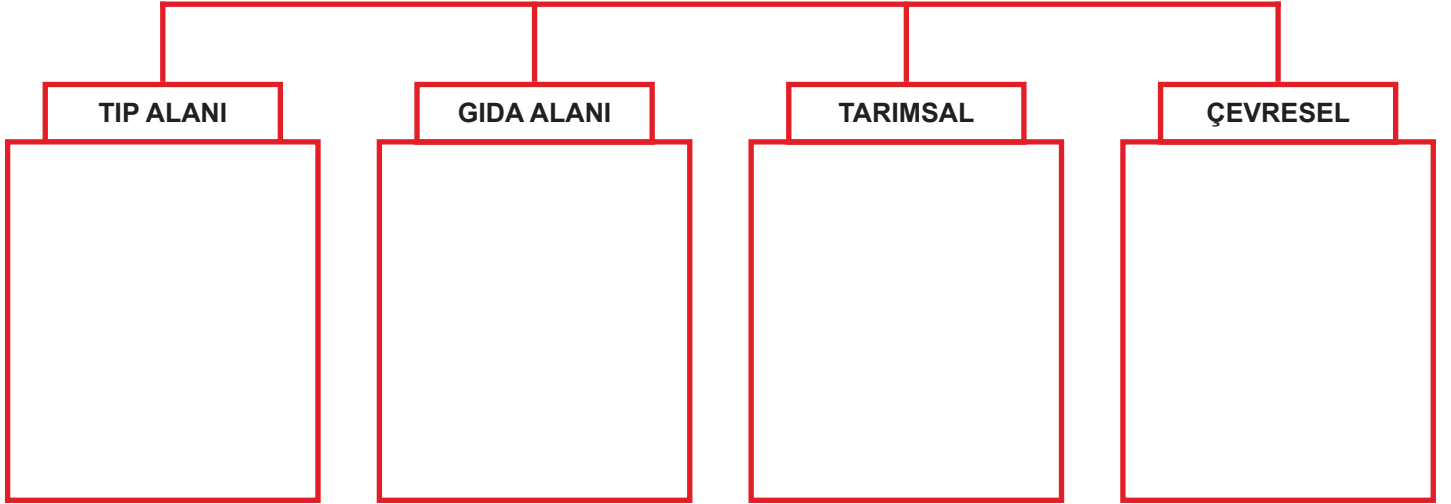
GEN TEDAVİSİ

47.

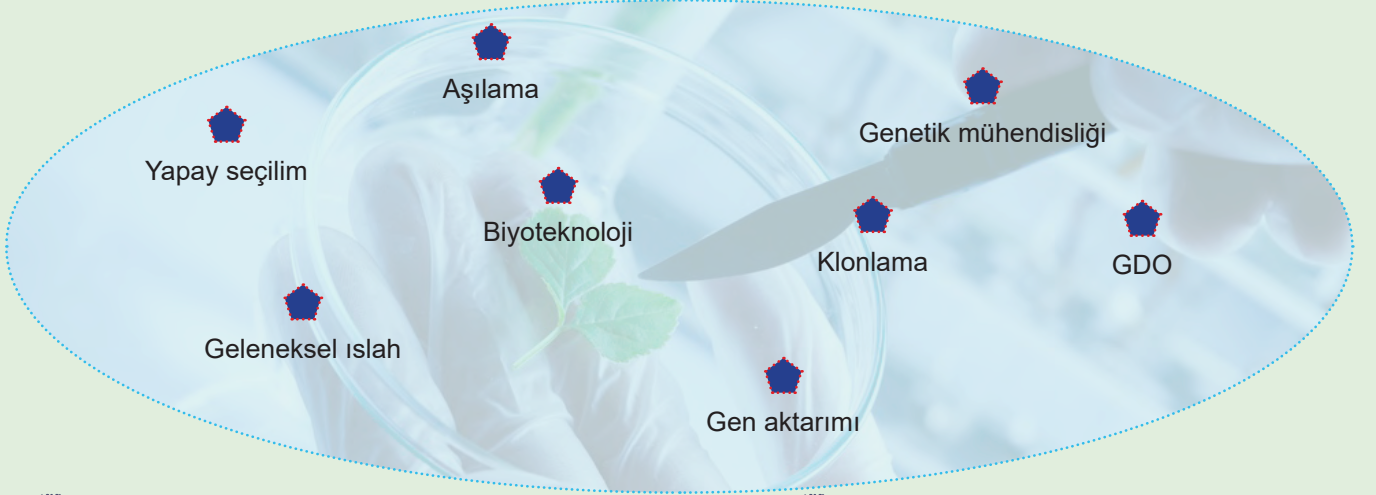
Aşağıda verilen biyoteknolojik çalışmalar ile uygulama alanlarını eşleştiriniz.

1. İlaç üretimi
2. Antibiyotik üretimi
3. Besin değeri yüksek ürünler
4. Raf ömrü uzun ürünler
5. Dirençli bitkiler
6. Çevre kirliliğini azaltan bakteri üretimi
7. Enerji üretimi
8. Arıtma tesisleri
9. Meyveli yoğurt
10. Kaliteli ve süt üretimi
11. Yapay ipek ve yün üretimi
12. Hormon ve vitamin üretimi

### BİYOTEKNOLOJİNİN UYGULAMA ALANLARI



48. Aşağıda bazı kavramlar ve bu kavramlara ait tanımlar verilmiştir. Buna göre verilen kavramları ait olduğu tanım cümlesinin altındaki boşluklara yazınız.



a) Sperm hücrelerinin yumurta hücrelerini doğal olarak dölleyemediği zaman özel bir aşı ile sperm hücresinin genetik bilgisinin yumurta hücresine aktarımıdır.

b) Seçilen bir canlının ya da ona ait bir özelliğin birçok kopyasının üretilmesi olayıdır.

c) Canlıda seçilmiş genetik özelliklerin kopyalanarak bu özellikleri taşımayan başka bir canlıya aktarılmasıyla üretilen yeni canlılardır.

d) Canlılardan yeni bir organizma elde etmek veya var olan bir canlının genetik yapısında değişiklikler meydana getirmek için kullanılan yöntemlerdir.

e) Canlılar arasında üstün organizmaların seçilerek üretilmesi ve bunların kontrollü olarak geliştirilmesidir.

f) Mühendisler tarafından DNA'nın bir bölümündeki genin başka bir canlıya aktarımıdır.

g) DNA üzerinde yapılan değişiklikleri yani istenilen genlerin seçilmesini, çoğaltılması, farklı canlılara ait genlerin birleştirilmesi gibi alanlarda araştırma yapan bilim dalıdır.

h) İstenilen özelliklere sahip canlıların seçilip eşleştirilmesi ile istenilen özellikleri taşıyan yeni bireylerin elde edilmesidir.



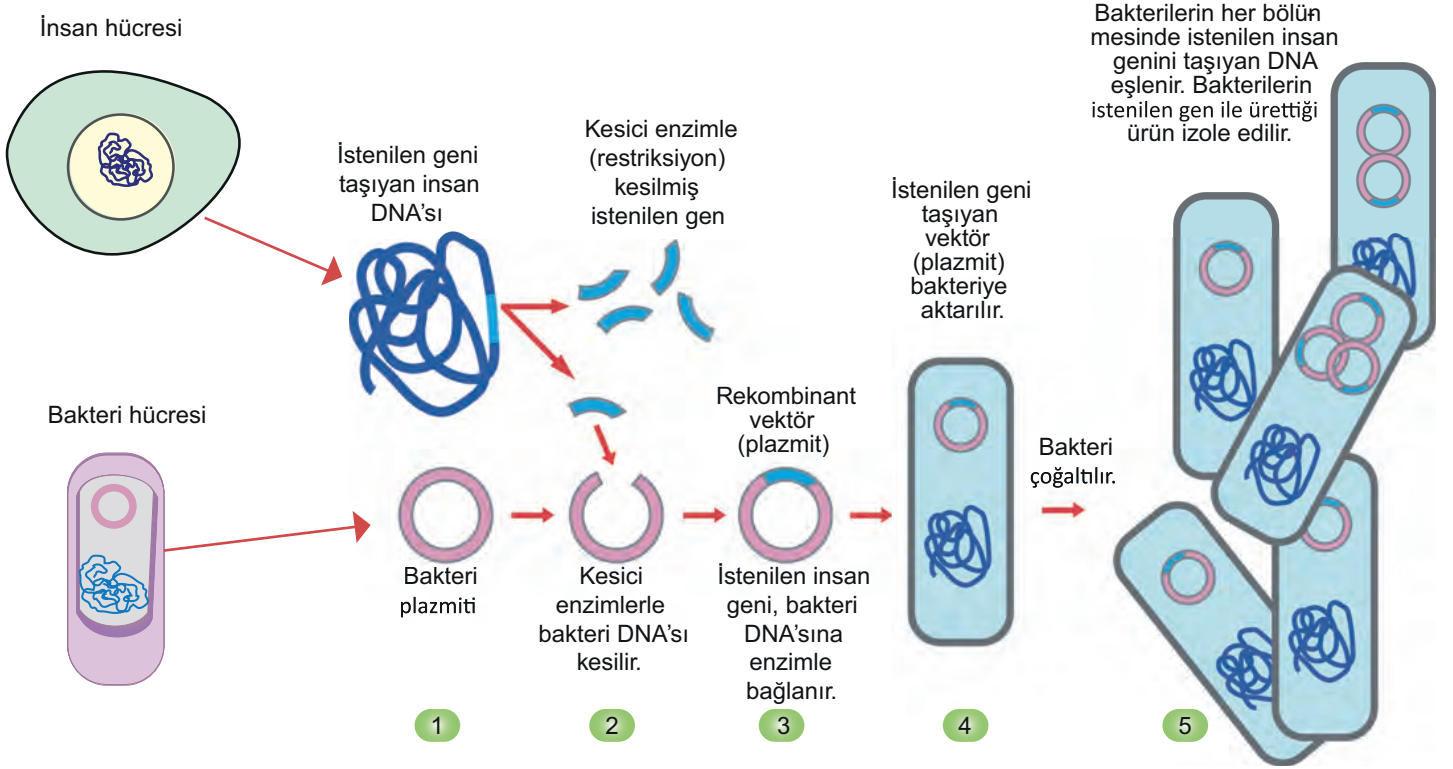
49. Aşağıda bazı biyoteknoloji uygulamaları verilmiştir. Bu uygulamaların insanlık açısından olumlu ya da olumsuz olduğuna karar vererek ilgili bölümlere yazınız.

1	A vitamini yönünden zenginleştirilmiş pirinç üretimi
2	Bakterilerden insülin hormonu üretme
3	Biyolojik silah üretimi
4	Hastalıkların teşhisi ve tedavisi
5	Su arıtımında bakterilerin kullanılması
6	Aşı üretimi
7	Genetiği değiştirilmiş sebze meyve üretimi ile alerjik hastalıkların artması
8	Suçluların belirlenmesi
9	Tarımdaki uygulamalar sonucu yararlı böcek solucanlarının yok olması
10	Yeni hastalıkların ortaya çıkması

**OLUMLU**

**OLUMSUZ**

50. Bir bakteri hücresinin insülin üretmesi için uygulanan işlem aşağıda verilmiştir.



Bu işlemlerle ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Bakterilerden insülin hormonu üretilmesi hangi işlem ile gerçekleştirilmiştir?

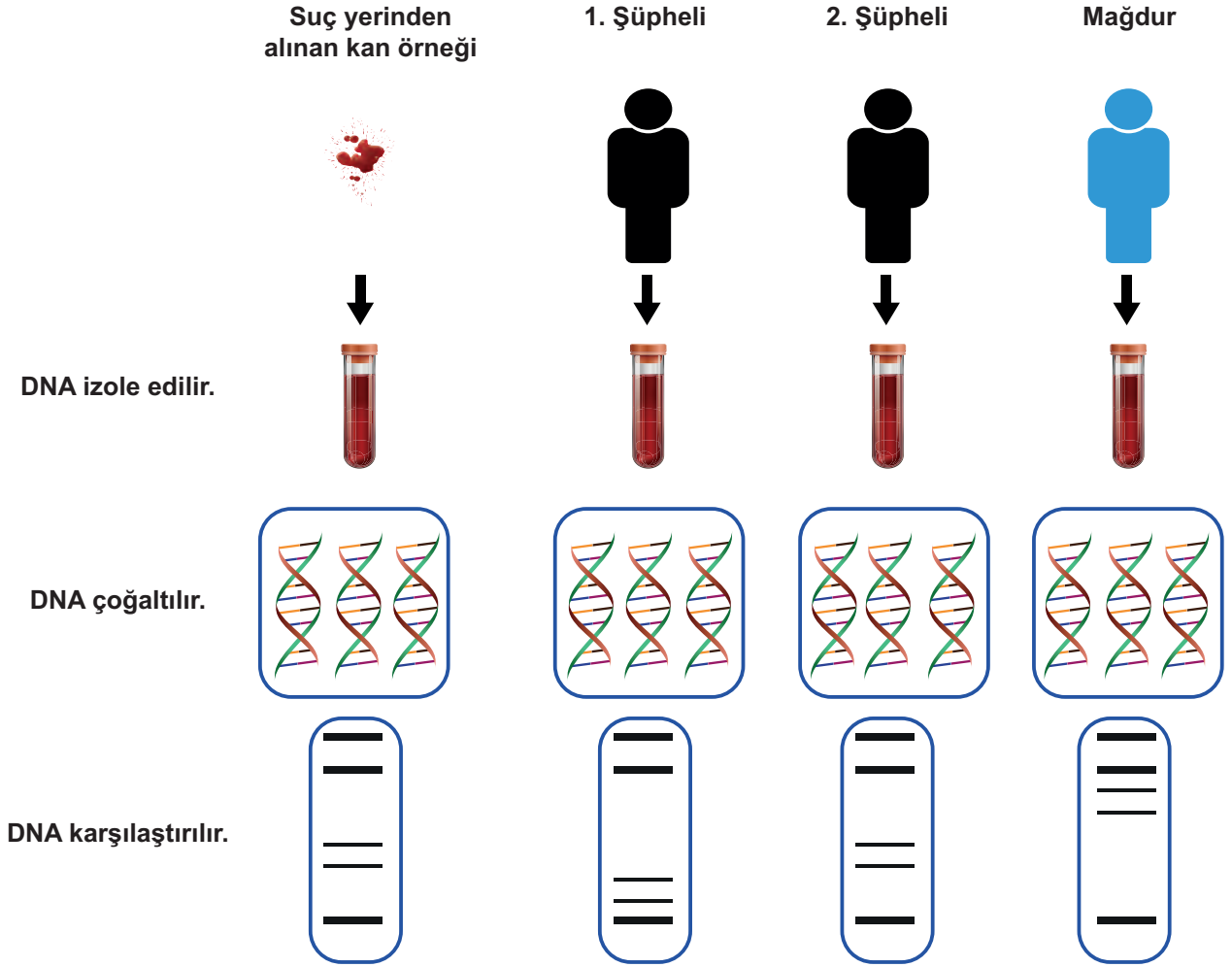
b. Bu işlemi gerçekleştiren kişilere ne denir?

c. Bu işlem biyoteknolojik uygulamalara örnek verilebilir mi? Açıklayınız.

d. Bu olay insanlık açısından yararlı mıdır? Açıklayınız.

51. Her bireyin DNA'larındaki nükleotid dizilimi kendine özgüdür. İnsan genomunun bu özelliği dikkate alınarak günümüzde suçluların tespitinde, babalık testlerinde ve toplum sağlığı gibi insanla ilgili birçok araştırmada kullanılan rekombinant DNA tekniğine dayalı DNA parmak izi yöntemi geliştirilmiştir.

Aşağıda bir cinayet davasındaki DNA profilleri gösterilmektedir.



DNA profillerinin karşılaştırmalarına göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

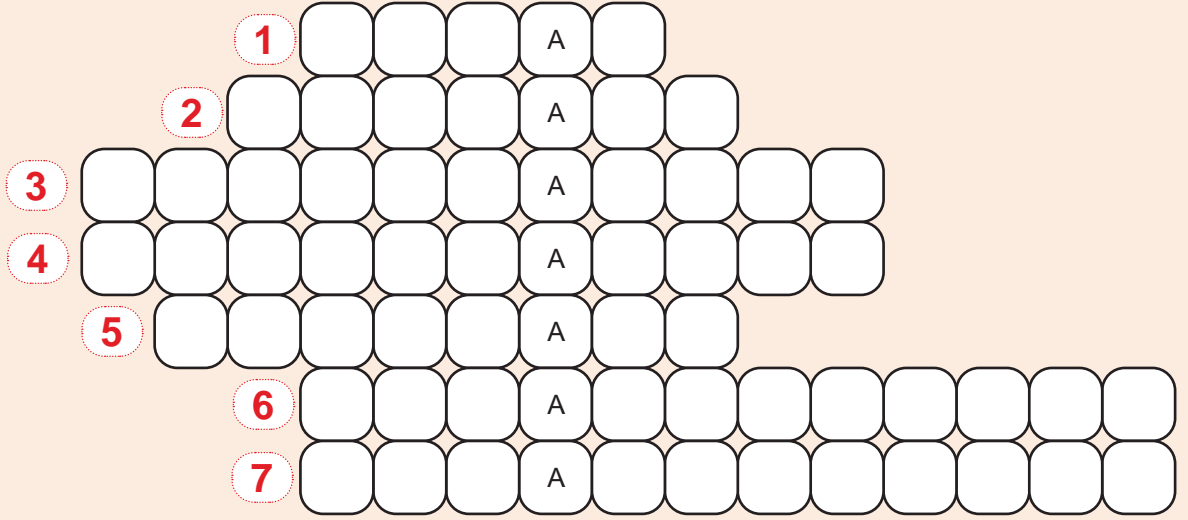
a. Şüphelilerden hangisinin katil olabileceğini DNA profillerinden yararlanarak açıklayınız.

b. Şüphelilerin yanı sıra mağdurdan da bir örnek alınmasının nedenini açıklayınız.

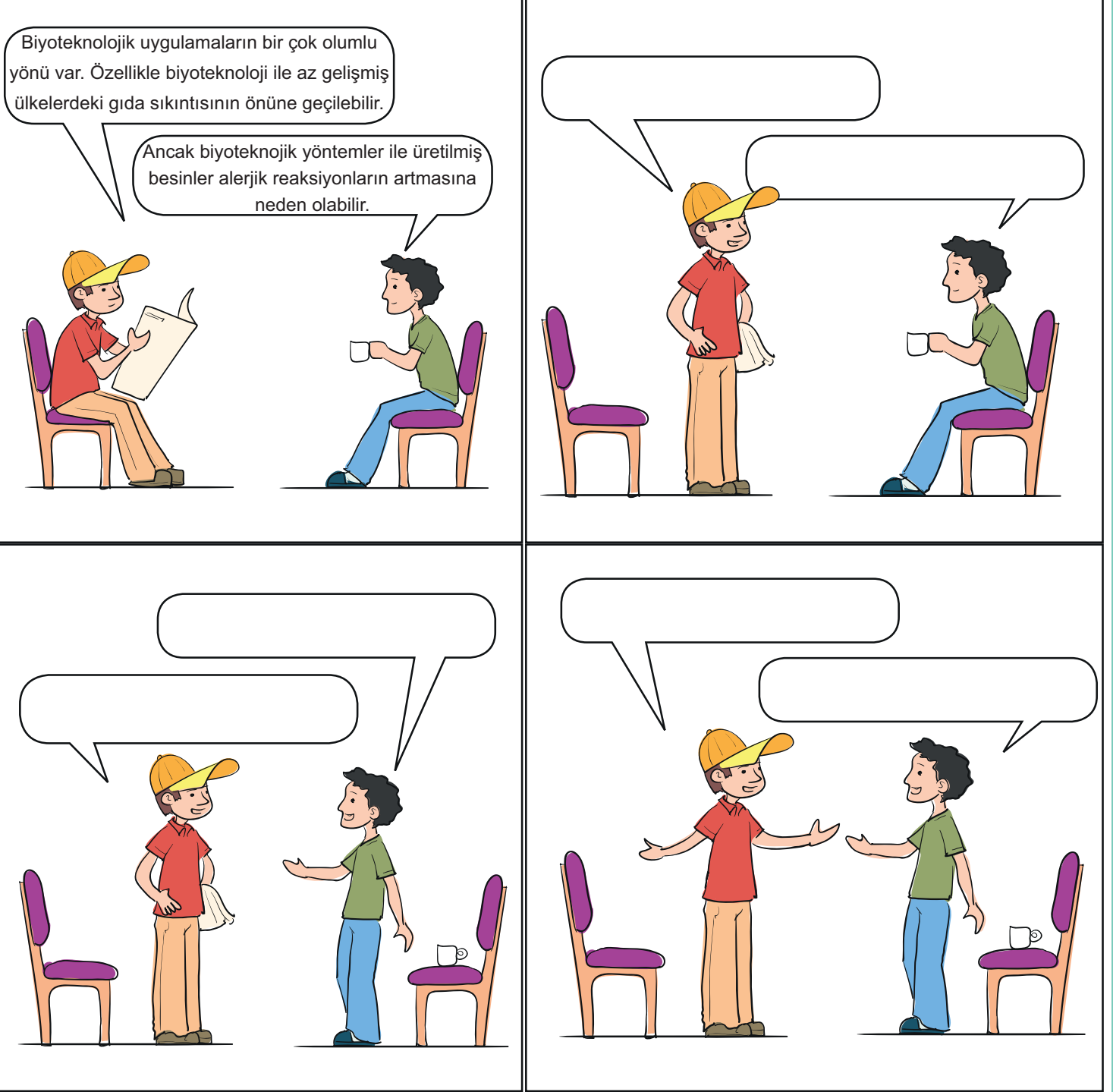
c. Adli vakalarda bir araştırma aracı olarak DNA parmak izi kullanımının sebebini belirtiniz.

52. Aşağıdaki verilen soruların cevaplarını bulmacaya sırasıyla yerleştiriniz.

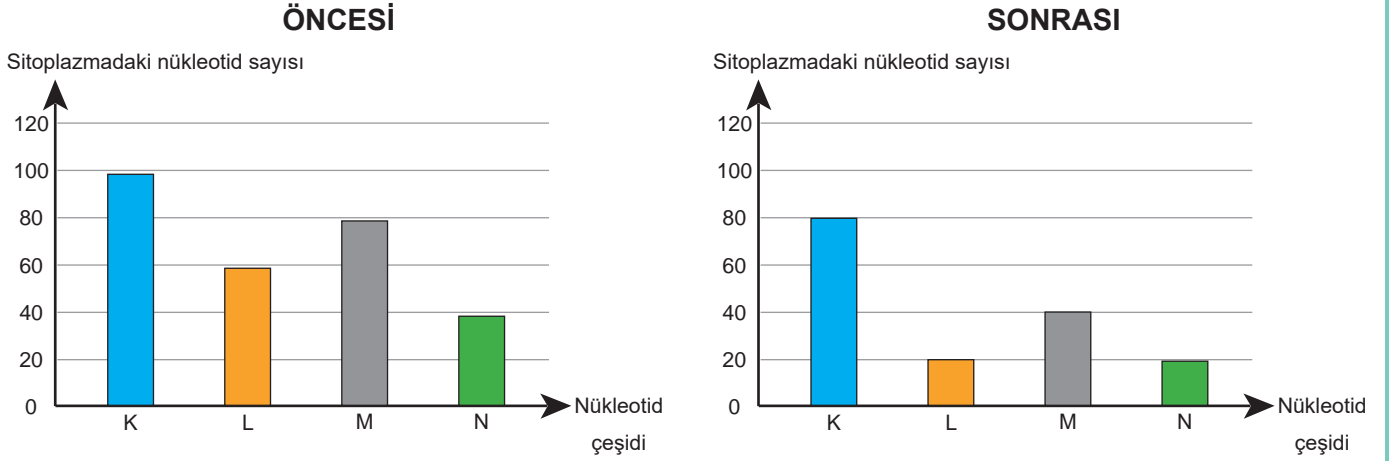
1. İnsanlar tarafından daha verimli bitki ve hayvan ırklarının elde edilmesi
2. Hastalık etkeni olan bir mikrobun zayıflatılarak veya öldürülerek vücuda verilmesi işlemi
3. Bakterileri kullanarak bir genin başka bir canlıya iletilmesi
4. Eksik ya da hatalı genlerin işlevini üstlenecek yeni genlerin hücreye aktarılması
5. Tek bir bireyden alınan hücrelerin çoğaltılarak ana bireyle tamamen aynı genetik yapıya sahip birey oluşturulması işlemi
6. Biyoteknoloji kullanılarak canlıların istenilen özellikte canlı yetiştirilmesi
7. Ortama uyum sağlayan canlıların hayatta kalması uyum sağlayamayanların yaşamını devam ettirememesi



53. Gazetede biyoteknolojik uygulamalar hakkındaki haberi okuyan iki arkadaş bu konuda konuşmaya başlıyor. Farklı görüşlere sahip bu kişilerin konuşmalarını biyoteknolojinin olumlu ve olumsuz yönlerini dikkate alarak devam ettiriniz.



54. Bir DNA molekülünün sağlıklı bir şekilde kendini eşlemesiyle ilgili grafikler verilmiştir.



Aşağıda grafiklerle ilgili öğrenci yorumları bulunmaktadır.

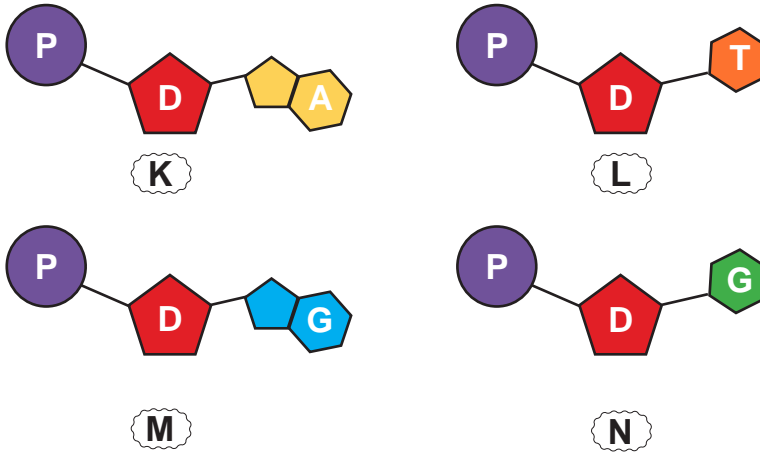
**Tuğra** : DNA'nın kendisini eşlemesi sırasında sitoplazmadaki serbest 120 nükleotid çekirdeğe girmiştir.

**Aras** : L harfi ile temsil edilen adenin nükleotid ise N harfi ile temsil edilen timin nükleotididir.

**Buna göre öğrencilerin yorumları hakkında hangisi söylenebilir?**

- A) Her iki öğrencinin de yorumu doğrudur.
- B) Yalnız Tuğra'nın yorumu doğrudur.
- C) Yalnız Aras'ın yorumu doğrudur.
- D) Her iki öğrencinin de yorumu yanlıştır.

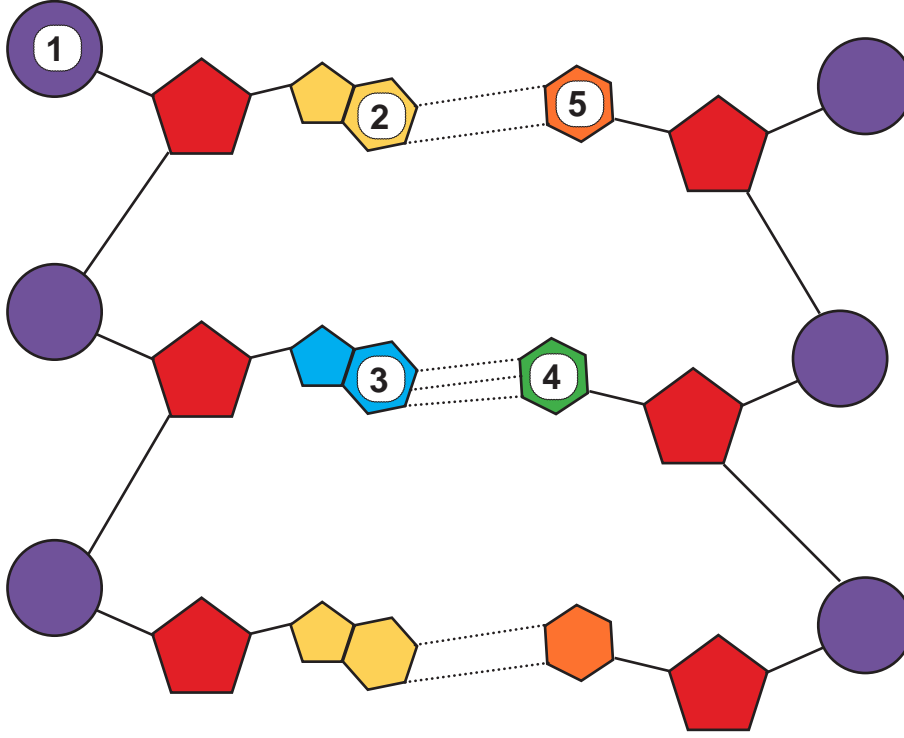
55.



**Yukarıda modellenen K, L, M, N yapıları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) DNA'nın yapı birimi olan nükleotidleri temsil etmektedir.
- B) DNA zincirinde K yapısının karşısında daima L yapısı bulunur.
- C) DNA molekülünde, P ve D ile gösterilen yapıların sayılarının toplamı K, L, M, N yapılarının toplam sayısına eşittir.
- D) Bu yapılar A, T, G, C harfleri ile gösterilen maddelere göre isimlendirilirler.

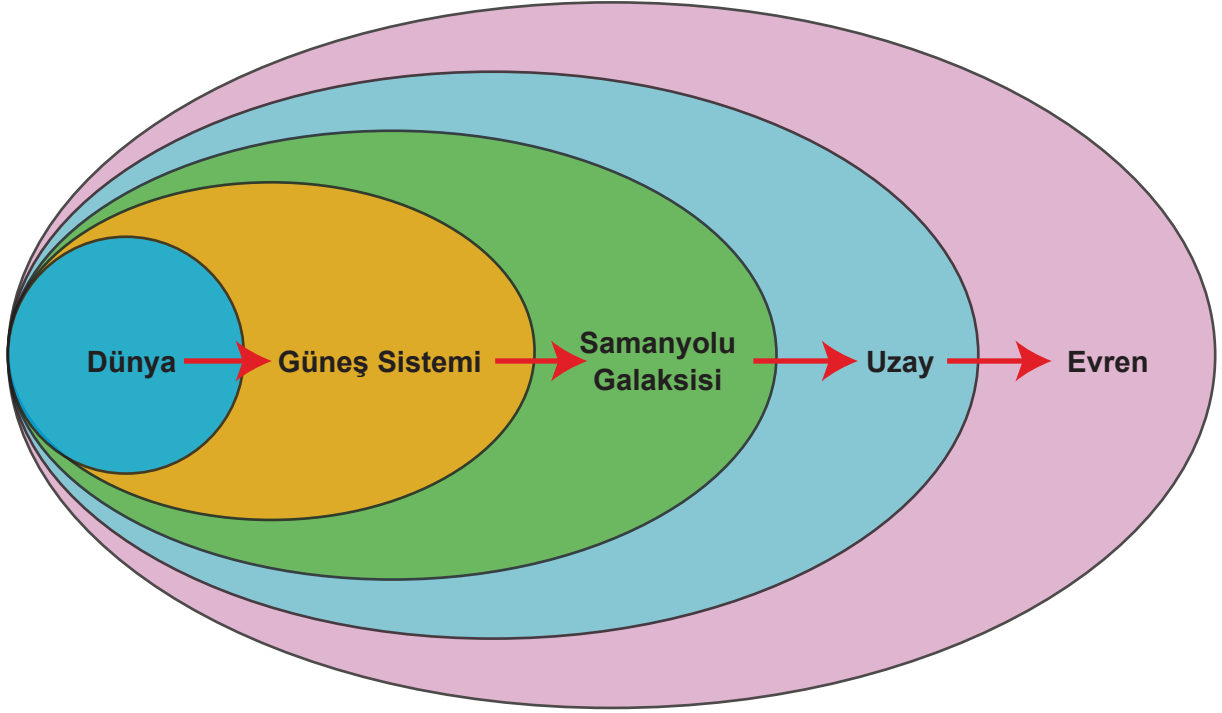
56. DNA molekülünün bir bölümü şekildeki gibi modellenmiştir.



Buna göre modelle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Nükleotidler adlarını 1 numaralı yapıdan alır.
- B) Bu DNA parçasında toplam 6 tane nükleotid bulunur.
- C) 2 numaralı yapı sitozin, 5 numaralı yapı guanin bazıdır.
- D) 3 numaralı yapı adenin bazı 4 numaralı yapı timin bazıdır.

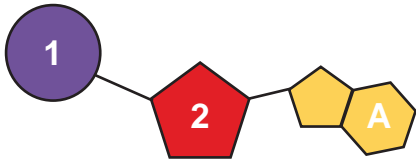
57. Şekilde astronomiye ait kavramlar arasındaki büyüklük ilişkisi oklarla gösterilmiştir.



**Buna göre, nükleotid - organik baz - kromozom - gen - DNA kavramları arasında kurulacak benzer ilişki aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) kromozom - gen - dna - nükleotit - organik baz
- B) organik baz - nükleotit - gen - dna - kromozom
- C) kromozom - dna - gen - nükleotit - organik baz
- D) gen - nükleotit - organik baz - dna - kromozom

58. Aşağıda adenin nükleotidinin molekül yapısı verilmiştir.

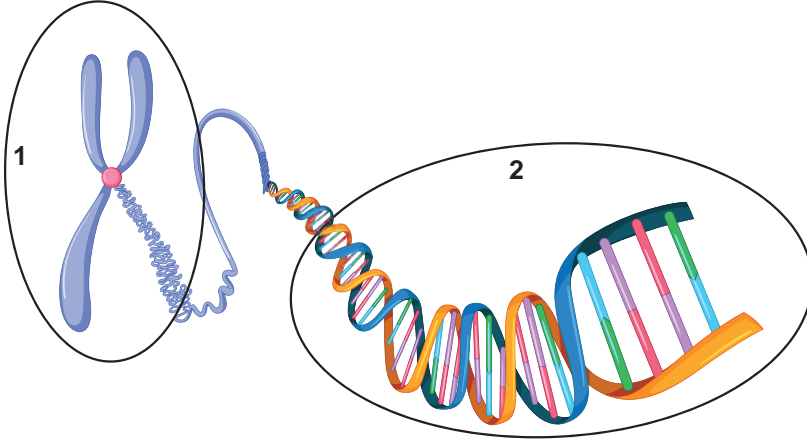


**Buna göre adenin nükleotidi ile ilgili verilen ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A) Bir DNA molekülündeki toplam adenin sayısı, toplam fosfat sayısına eşittir.
- B) DNA eşlenmesi sırasında sitoplazmadaki adenin nükleotidi sayısı azalır.
- C) 2 ile gösterilen yapı fosfattır ve DNA'daki tüm nükleotidlerde bir tane bulunur.
- D) 1 ile gösterilen yapı deoksiriboz şekeridir ve DNA nükleotidlerinin çeşitlenmesini sağlar.



59. Aşağıda kalıtım ile ilgili numaralandırılmış yapılar ve bu yapıların özelliklerine göre taranmış bir tablo verilmiştir.



Gelişmiş hücrelerde çekirdekte bulunur.	Çift iplikli sarmal yapılıdır.	Yapısında protein kılıfı bulunur.
Üzerinde genleri taşır.	Hücre bölünmesi esnasında oluşur.	?

Tabloda 1 ve 2 numaralı yapıların özellikleri ile ortak özellikler farklı şekillerde taranmıştır.

**Buna göre tabloda boş bırakılan yere aşağıdaki özelliklerden hangisi yazılabilir?**

- A) Adını yapısında bulunan şekerden alır.
- B) Kalıtım materyali olarak isimlendirilir.
- C) Yapısında kalıtsal bilgiler bulunur.
- D) Aynı türün sağlıklı bireylerinde eşit sayıda bulunur.

60. Tabloda canlı türleri ve kromozom sayıları verilmiştir.

CANLI TÜRÜ	KROMOZOM SAYISI
Avrupalı insan	46
Asyalı insan	46
Tavuk	78
Soğan	16
Kurtbağrı Bitkisi	46
Güvercin	16

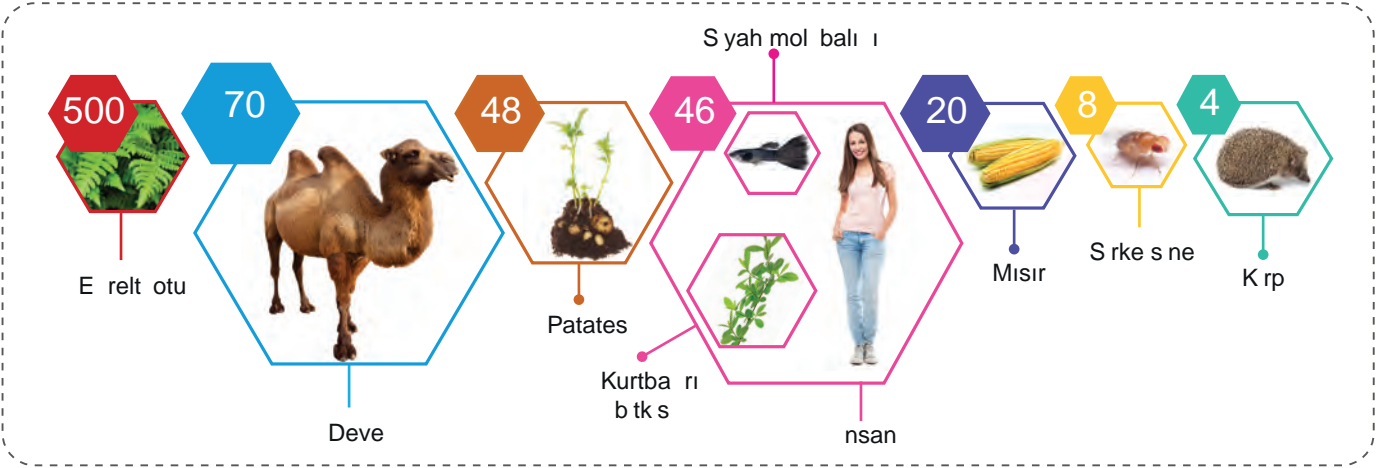
Fen bilimleri dersinde tabloyu inceleyen Zeynep bazı yorumlarda bulunuyor.

- Güvercin ve soğan arasında akrabalık ilişkisi vardır.
- Tavuk tablodaki en gelişmiş canlıdır.
- Kurtbağrı bitkisinin vücut büyüklüğü, soğandan kesinlikle daha fazladır.
- Aynı türün tüm sağlıklı bireylerinde kromozom sayısı aynıdır.

**Zeynep'in yorumları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Canlılarda kromozom sayısının aynı olmasının, canlılar arasında akrabalık ilişkisi oluşturmayacağını bilmiyor.
- B) Kromozom sayısının canlının gelişmişliği ile bir ilgisi olmadığını bilmiyor.
- C) Kromozom sayısının canlının büyüklüğü ile bir ilgisi olmadığını bilmiyor.
- D) Aynı türün sağlıklı tüm bireylerin kromozom sayısının aynı olması gerektiğini bilmiyor.

61. Aşağıda bazı türlerin kromozom sayıları verilmiştir.



Buna göre,

- Farklı türlerin kromozom sayıları aynı olabilir.
- Kromozom sayısı ile canlının gelişmişliğini arasında bir ilişki yoktur.
- Kromozom sayısı ile vücut büyüklüğü arasında ters orantı vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I                      B) I ve II                      C) I ve III                      D) I, II ve III

62. Bugün yaklaşık 1.6 milyon farklı organizma türünün var olduğu bilinmekte ve her yıl birkaç bini daha teşhis edilmektedir. Bazı uzmanlar, 10 milyon kadar farklı organizma türünün var olduğunu kabul etmektedir. Organizmaların vücudu, 5 mikron çapındaki bakteriden 100 metreden daha uzun boylu sekoya ağaçlarına kadar değişmektedir. Tek yumurta ikizleri haricinde eşeyli üreyen canlıların tamamı kalıtsal olarak birbirinden farklıdır.

Buna göre;

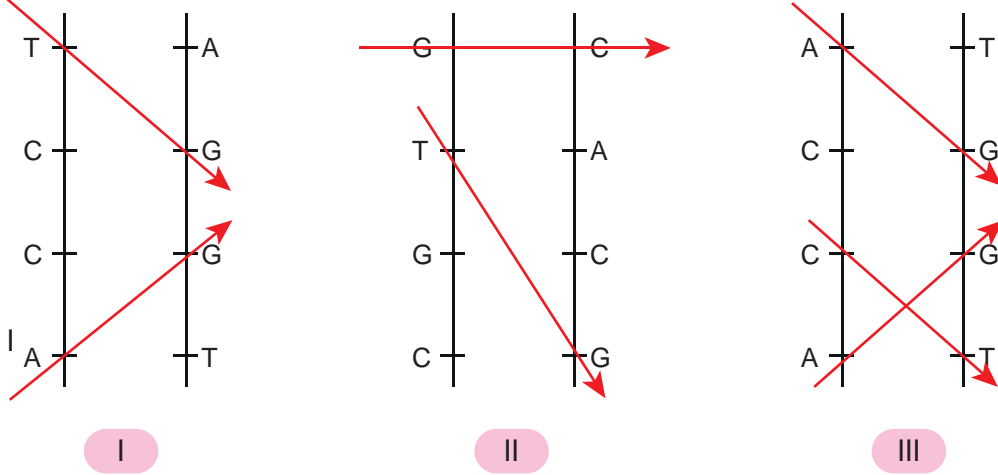
- Nükleotid çeşidi
- Nükleotid dizilimi
- Nükleotid sayısı
- Kromozom sayısı

hangileri canlıların kalıtsal olarak farklı olmasını sağlar?

- A) I ve II                      B) II ve III                      C) II, III ve IV                      D) I, II, III ve IV

63. Kanser, tedavisinde en sık kullanılan yöntemlerden biri X ışınlarıdır. Radyo terapiyle kanser hücre hedeflerine X ışınlarıyla nokta atışı yapılmaktadır. Klasik olarak lineer hızlandırıcı cihazlarda üretilen yüksek enerjili X ışınları, foton dediğimiz enerji paketleri ile kanser hücrelerinin DNA'larında ölümcül hasar yaparken civar dokularda tamir edilebilecek daha hafif zararlar oluşturmaktadır. Ancak, fizik kuralları gereğince, ne kadar hassas yönlendirme teknikleri kullanılırsa kullanılsın, bazen ışınlar kanserli hücreyi yok etmeyebilir.







Aşağıda numaralarla gösterilmiş kanserli hücre DNA'larına uygulanan X ışınları çizilmiştir.



Buna göre X ışını uygulanan kanserli hücre DNA'larından hangileri kendini onarabilir?

- A) Yalnız I                      B) I ve II                      C) II ve III                      D) I, II ve III

64.

Yapı adı	Fosfat	Deoksiriboz şekeri	Adenin	Timin	Guanin	Sitozin
Şekli						
	1	2	3	4	5	6

Arif yukarıda verilen yapıları kullanarak bir DNA molekülünde bulunan adenin nükleotidinin karşısında yer alan nükleotidi göstermek istiyor.

Buna göre Arif'in numaralandırılmış yapılardan hangilerini kullanması gerekir?

- A) 1, 2 ve 4                      B) 2, 4 ve 5                      C) 2, 3 ve 6                      D) 2, 5 ve 6

65. DNA üzerinde bulunan ve belirli bir karakterin ortaya çıkmasını sağlayan bölgelere gen denir.

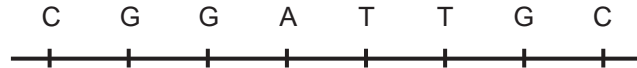
Brezilya merkezli bir moda markası bilimi ve modayı birleştiren bir kampanyaya imza attı. Kadınların genetik karakterine uygun kişiselleştirilmiş koleksiyonu oluşturmak için 19 kadından tükürük örneği toplandı ve DNA üzerindeki 700 binden fazla bölge incelendi. Bu bilgilere ek olarak stres, dürtü seviyesi, gündüz ve gece tercihleri de göz önünde tutularak bir haritalama gerçekleştirildi. Elde edilen bilimsel sonuçlar şirket ekibine verilerek işin tasarım kısmına geçildi. Renkler, kumaşlar, kalıplar gibi elbise üretimindeki detaylarda DNA verilerinden yararlanıldı. Örneğin İngiliz kökenli bir kadın için geometrik çizgilerin baskın olduğu ekose bir kıyafet tasarlanırken, Afrika kökenlerine sahip kadın için sıcak ve zengin renklerin yer aldığı bir tasarım gerçekleştirildi.



**Yukarıdaki gazete haberine göre DNA kullanılarak tasarlanan elbiselerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Elbise desenleri oluşturulurken kullanılan tek veri DNA üzerindeki gen bölgeleridir.
- B) Kadınların tükürük DNA'ları yerine deri hücrelerindeki DNA'lar kullanılırsa aynı elbiseler ortaya çıkar.
- C) Kadınların yumurta hücrelerinden alınan DNA'lar kullanılırsa elbiselerde kullanılan desenler değişebilir.
- D) DNA'sı alınan kadınlar arasında tek yumurta ikizi yoksa tasarlanan elbiseler birbirinden kesinlikle farklıdır.

66. DNA'yı oluşturan nükleotitler belirli bir düzene göre karşılıklı olarak dizilirler. DNA'da adenin nükleotidi karşısında timin, guanin nükleotidi karşısında ise sitozin bulunur.



Bir DNA molekülünün 1. ipliğindeki nükleotitlerin dizilimi yukarıdaki gibidir.

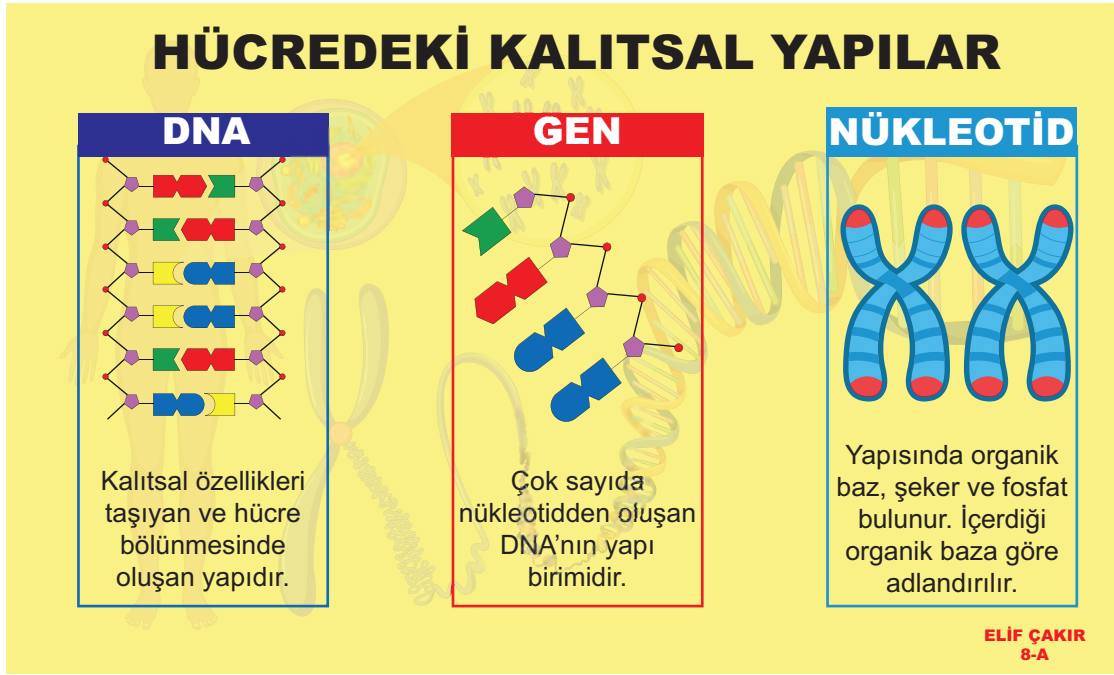
**Buna göre,**

- I. Bu DNA molekülünde toplam 16 nükleotid vardır.
- II. Bu DNA molekülünde 3 tane timin nükleotidi bulunur.
- III. 2. iplikteki nükleotitlerin dizilimi G C C A T T C G şeklindedir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I, II ve III

67. Elif hücredeki kalıtsal yapılar ile ilgili görseldeki posteri hazırlamıştır.



Buna göre Elif'in hazırladığı poster ile ilgili yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Kullandığı görsel ve görsellere ait açıklamaların tamamını doğru yazmıştır.
- B) Yalnızca gen ile ilgili görsel ve açıklamaları doğru yazmıştır.
- C) Nükleotid görselini yanlış seçmiş ancak açıklamasını doğru yazmıştır.
- D) Gen ve nükleotid görsellerini doğru seçmiş ancak açıklamalarını karıştırmıştır.

68. DNA üzerindeki belirli nükleotid dizilerinin kendilerine has işlevleri vardır ve bu DNA parçaları gen olarak isimlendirilir. İnsanlarda 20.000 - 25.000 gen bulunabilir ve bu genler birkaç yüz ila iki milyon nükleotidden oluşabilir. Genler hücre içindeki ve dışındaki görevlerin yürütülmesi, hücreler arasında iletişimin sağlanması ve fiziksel özelliklerimizin belirlenmesinde rol oynayan "protein" moleküllerinin sentezlenmesi için gereken bilgiyi de içerir.

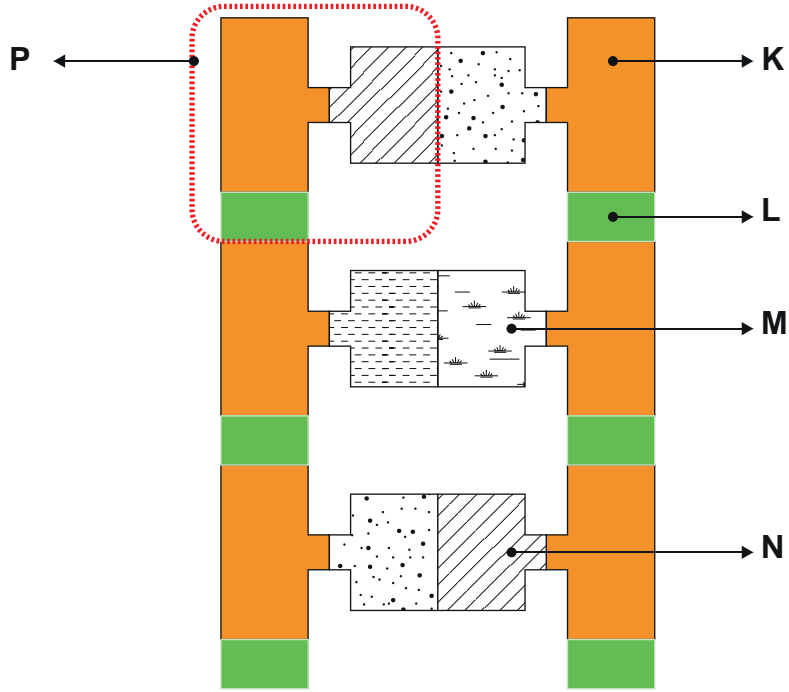
Buna göre DNA ile ilgili,

- I. Genler sadece kalıtsal bilgileri taşımaz aynı zamanda hücre içinde görevleri vardır.
- II. Nükleotid dizilişlerinin farklı olması DNA'nın dolayısıyla proteinlerin yapısının farklı olmasını sağlar.
- III. Farklı genlerdeki nükleotid sayıları değişebilir.

çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

69. DNA molekülünde bulunan bazı yapılar aşağıdaki model üzerinde harfler ile gösterilmiştir.



Verilen DNA modeline göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) P, adenin nükleotidi ise K, timin nükleotidir.
- B) L ile gösterilen yapı şeker, K ile gösterilen yapı fosfattır.
- C) M ile gösterilen yapı sitozin bazı ise P ile gösterilen yapı timin bazı olabilir.
- D) N ile gösterilen yapı guanin bazı ise M ile gösterilen yapı adenin bazı olabilir.

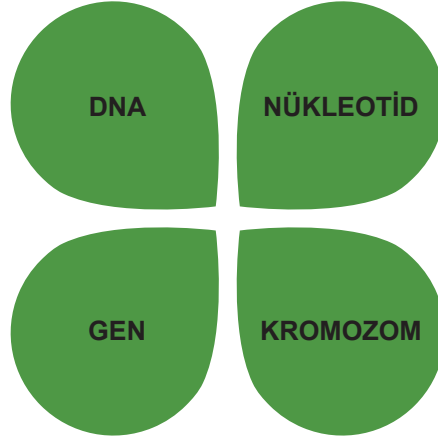
70. DNA molekülü ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Üzerinde canlıya özgü tüm kalıtsal özelliklerin şifrelendiği bölümler vardır.
- B) Yapısında dört farklı nükleotid bulunur.
- C) Tüm canlı hücrelerde çekirdek içerisinde yer alır.
- D) Nükleotidlerin sayısı ve dizilimi canlıdan canlıya farklılık gösterir.

71. Farklı ekosistemlerde yaşayan aynı kuş türüne ait popülasyonlardaki bireylerin aşağıdaki özelliklerinden hangisi kesinlikle aynıdır?

- A) Gaga uzunlukları
- B) Vücut büyüklükleri
- C) Kromozom sayıları
- D) Nükleotid sayıları

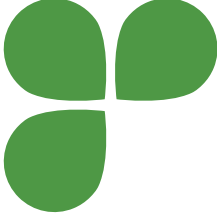
72. Çiçeğin üzerinde yer alan kavramlardan üç tanesine ait açıklamalar aşağıda verilmiştir.



- Hücrenin yönetici molekülüdür ve yaşamsal faaliyetleri yönetir.
- DNA'nın görev birimidir.
- DNA'nın en küçük yapı birimidir.

**Açıklaması verilmeyen kavrama ait kısım çıkarılırsa hangi şekil oluşur?**

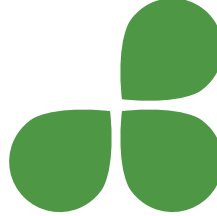
A)



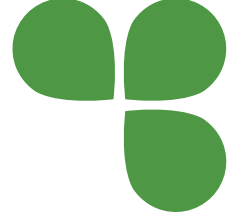
B)



C)



D)



73. Öğretmeni Mert'ten DNA'nın kendini eşlemesi sırasında gerçekleşen olayları sıralamasını istemiştir.

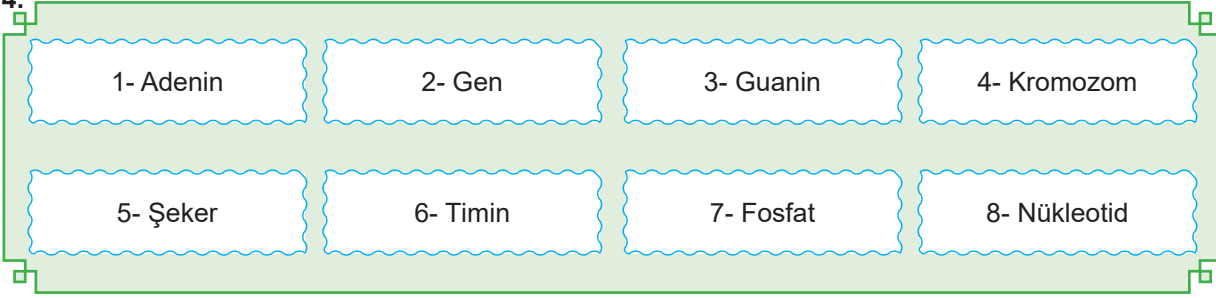
- 1.Aşama:** DNA ipliği fermuar gibi açılır ve iplikler birbirinden ayrılmaya başlar.
- 2.Aşama:** Sitoplazmada serbest hâlde bulunan nükleotidler çekirdeğe girer. Adeninlerin karşısına guaninler, sitozinlerin karşısına timinler gelir.
- 3.Aşama:** Başlangıçtaki DNA ile aynı özelliklere sahip iki yeni DNA molekülü oluşur.

Öğretmeni Mert'in yaptığı çalışmaya bakarak bu konu ile ilgili bildiklerini değerlendiriyor.

**Buna göre öğretmen hangi yorumu yapmıştır?**

- A) DNA'nın kendini eşlemesini tam ve doğru olarak biliyor.
- B) DNA'nın eşlenmesi sırasında gerçekleşen olayları biliyor fakat oluş sırasını karıştırıyor.
- C) DNA'nın eşlenmesi sırasında gerçekleşen olayları biliyor fakat nükleotid eşlenmesini karıştırıyor.
- D) DNA'nın kendini eşlemesi sırasında gerçekleşen olayların sırasını ve nükleotid eşlenmesini karıştırıyor.

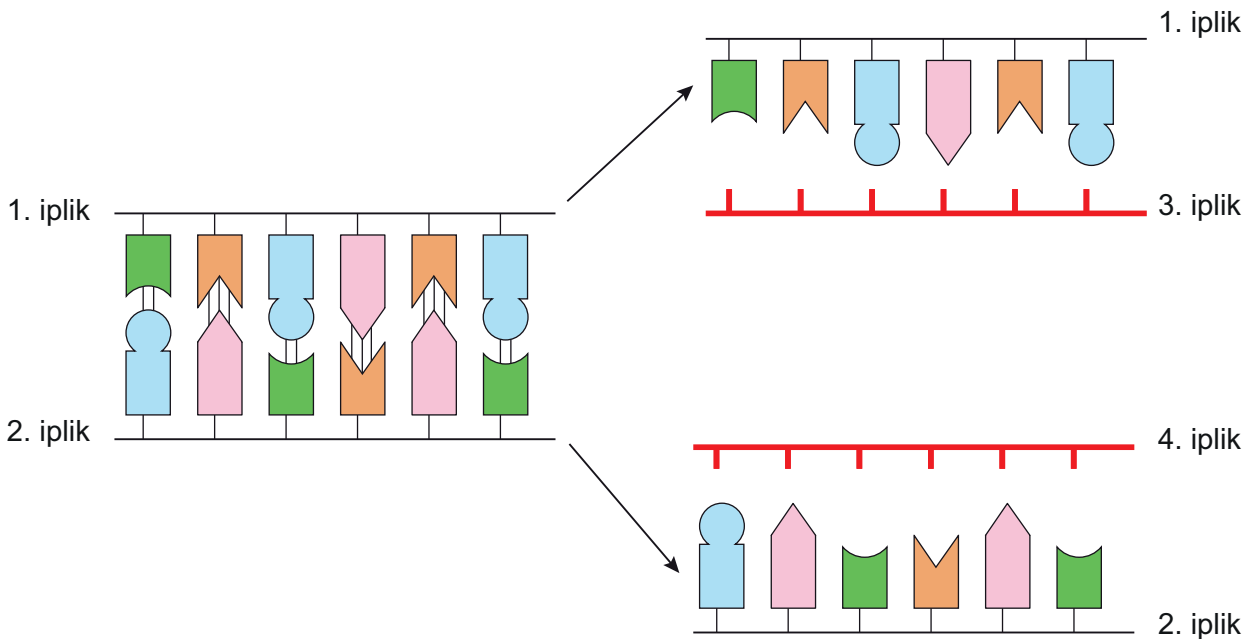
74.



Yukarıda numaralandırılmış kutucuklarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) 5, 6, 7 numaralı kutucuklar timin nükleotidini oluşturur.
- B) DNA molekülü 4 numaralı yapıda yer alır.
- C) 2 numaralı kutucuktaki yapı DNA'nın görev birimidir.
- D) 1 ve 6 numaralı kutucuklardaki yapıların sayısı DNA'nın aynı ipliğinde eşit olmak zorundadır.

75. Aşağıda bir DNA molekülünün eşlenmesi modellenmiştir.









DNA molekülünde herhangi bir mutasyon olmadığı bilindiğine göre yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?







- A) 2. iplik ve 3. iplik birbirinin aynısıdır.
- B) Yeni DNA molekülleri oluşurken hücre sitoplazmasındaki fosfat sayısı azalır.
- C) 3. iplikteki adenin bazı sayısı ile 4. iplikteki adenin bazı sayısı her zaman birbirine eşittir.
- D) Oluşan yeni DNA moleküllerinin birer ipliği eşlenen DNA molekülünden alınmıştır.



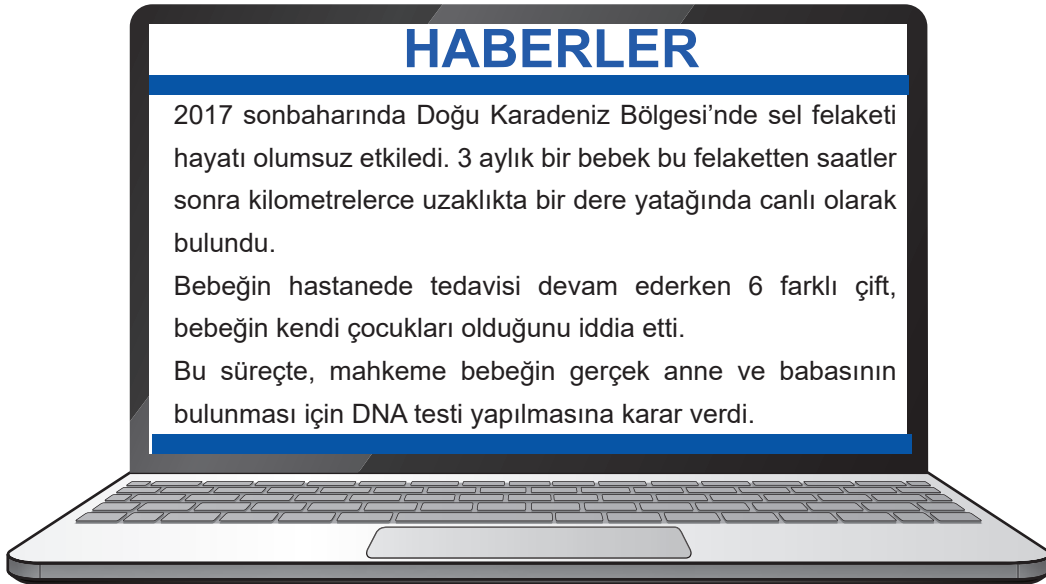
76. Bir öğrenci insanlarda bazı karakterlere ait genleri farklı büyüklükte şekiller kullanarak tablodaki gibi sembolleştirmiştir. İnsanlardaki karakterlerde tıpkı bezelyelerde olduğu gibi ifade edilebilir.

KARAKTER	BASKIN GEN	ÇEKİNİK GEN
Saç Şekli	 Kıvrıkcık	 Düz
Saç Rengi	 Siyah	 Sarı
Göz Rengi	 Kahverengi	 Mavi

Tabloda verilenlere göre kahverengi gözlü, kıvrıkcık ve sarı saçlı olan öğrenci için aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Bu özellikler bakımından öğrencinin genotipi , ,  şeklinde yazılabilir.
- B) Bu özellikler bakımından öğrencinin genotipi , ,  şeklinde yazılabilir.
- C) Öğrenci göz rengi bakımından saf döl baskındır.
- D) Öğrencinin anne ve babası göz rengi bakımından çekinik alellere sahiptir.

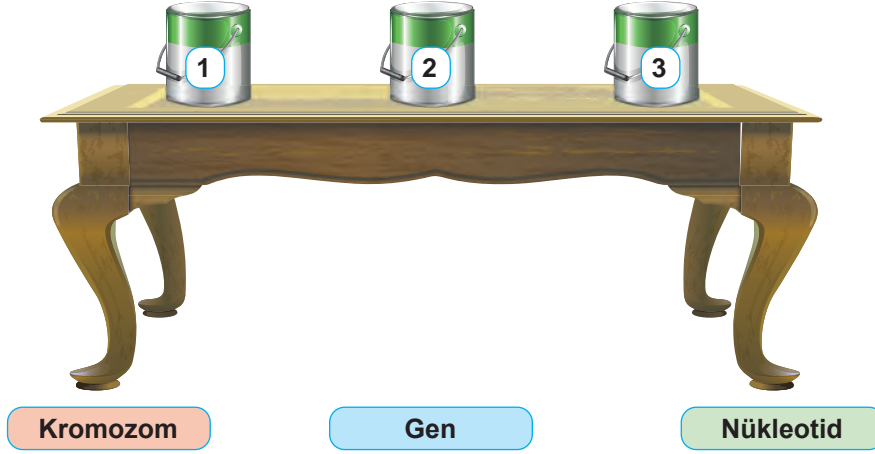
77.



Bir haber sitesinde yer alan bu olayda DNA testi uygulamasına temel oluşturan durum aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çocuğun hangi aileye ait olduğunu anne ve babaya ait fenotiplerin belirliyor olması
- B) Çocukların kalıtsal özelliklerinin çevresel etkilerle büyük oranda değişmesi
- C) Canlıların kalıtsal özelliklerinde anne ve babasıninkıyla daha fazla ortaklık görülmesi
- D) Anne ve babanın nükleotid çeşitlerinin çocuğunkiyle aynı olması

78. Çağlar Öğretmen, hücre çekirdeğinde bulunan yapılar ile ilgili bir oyun tasarlamıştır.



Öğretmen masasının üstüne birden üçe kadar numaralandırılmış üç tane kutu koymuş, çekirdekte bulunan yapıların yazılı olduğu kağıtları öğrencilerine dağıtmış. Oyunla ilgili yönergeyi öğrencilerine okumuştur.

- Hücre bölünmesinden önce DNA ipliklerinin kısalıp kalınlaşmasıyla oluşan protein kılıfa sarılı yapının adının yazılı olduğu kâğıt 1 numaralı kutuya atılacaktır.
- DNA'yı oluşturan yapı birimlerinin adının yazılı olduğu kâğıt 2 numaralı kutuya atılacaktır.
- DNA üzerinde belirli görevleri içeren kalıtım birimlerinin adının yazılı olduğu kâğıt 3 numaralı kutuya atılacaktır.

**Buna göre kâğıtların tamamını doğru kutuya atan bir öğrencinin tercihi aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilmiştir?**

	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
A)	Gen	Kromozom	DNA
B)	Kromozom	Nükleotid	Gen
C)	Kromozom	Gen	Nükleotid
D)	Nükleotid	DNA	Kromozom

79. Yağız, fen bilimleri ödevi için kalıtım ile ilgili kavramlara ait genotipler ile bu genotiplere ait baskın ve çekinik genleri gösteren bir tablo hazırlamıştır.

KAVRAMLAR	GENOTİPLER	BASKIN GEN	ÇEKİNİK GEN
Saf döl baskın	AA	A	-
Melez döl	BB	-	b
Saf döl çekinik	bb	-	b

Yağız, tabloyu hazırlanırken bazı hatalar yapmıştır.

**Buna göre aşağıdaki değişikliklerden hangisi yapılırsa tablo hatasız olur?**

- A) Saf döl baskın genotipi için AA yerine aa yazılmalıdır.
- B) Melez döl genotipi için BB yerine Bb yazılmalıdır.
- C) Saf döl çekinik genotipi için bb yerine BB ve çekinik gen kısmına ise B yazılmalıdır.
- D) Melez döl bireyin genotipi için Bb, baskın gen kısmına ise B yazılmalıdır.

80. Bazı kalıtsal karakterlere ait genotipler tabloda numaralar ile gösterilmiştir.

1 Ee	2 Rr	3 KK
4 ee	5 bb	6 EE

Tabloya göre, saf döl baskın, saf döl çekinik, melez döl ve aynı fenotipte olabilecek bireylere ait genotipler hangi seçenekte doğru gösterilmiştir?

	<u>Saf döl baskın</u>	<u>Saf döl çekinik</u>	<u>Melez döl</u>	<u>Aynı fenotipte olabilecek bireyler</u>
A)	4 ve 5	3 ve 6	5 ve 6	4 ve 5
B)	3 ve 6	4 ve 5	1 ve 2	1 ve 6
C)	3 ve 6	2, 4 ve 5	1 ve 2	1 ve 4
D)	1 ve 3	2 ve 6	4 ve 5	1,4 ve 6

81. Aşağıda kalıtımla ilgili bazı kavramlar ve bu kavramlara ait bilgiler verilmiştir.

BİLGİLER	KAVRAMLAR
Biri anneden biri babadan gelen aynı karaktere etki eden gen çiftidir.	Baskın gen
Her durumda etkisini fenotipte gösteren gendir.	Melez döl
Bir karakteri oluşturan iki genin farklı özellikte olmasıdır.	Gen
	Allel gen

Verilen kavramlar ile bilgiler eşleştirildiğinde açıkta kalan kavram ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) DNA üzerinde bulunan, kalıtsal özellikleri taşıyan parçalardır.
- B) Yönetici molekül üzerinde bulunan görev birimidir.
- C) Yapısında bulunan organik baza göre adlandırılır.
- D) İşleyişinde meydana gelen değişimlere modifikasyon denir.

82. Aslı, fen bilimleri dersinde öğrendiği genotip ve fenotip kavramlarını karıştırmaktadır. Bunun için kendine bir etkinlik hazırlamaya karar veren Aslı, yapacağı çalışmada bezelyelerin tohum rengini kullanmıştır. Fenotip ve genotip kavramlarının yazılı olduğu kartları bir torbaya atıp rastgele çeken Aslı bu kartları bir tabloda eşleştirmektedir. (Bezelyelerde sarı tohum aleli (S), yeşil tohum aleline (s) baskındır.)

Buna göre, Aslı'nın yapacağı doğru eşleştirme aşağıdaki seçeneklerden hangisi gibi olmalıdır?

A)

GENOTİP	FENOTİP
SS	Sarı renkli tohum
Ss	Yeşil renkli tohum
ss	Yeşil renkli tohum

B)

GENOTİP	FENOTİP
SS	Yeşil renkli tohum
Ss	Yeşil renkli tohum
ss	Sarı renkli tohum

C)

GENOTİP	FENOTİP
Ss	Sarı renkli tohum
SS	Sarı renkli tohum
Ss	Yeşil renkli tohum

D)

GENOTİP	FENOTİP
SS	Sarı renkli tohum
ss	Yeşil renkli tohum
Ss	Sarı renkli tohum

83. Aşağıda verilen fenotip ve ilgili genotip örneklerinden hangisi yanlış gösterilmiştir?

	<u>Fenotip</u>	<u>Genotip</u>
A)	a	aa
B)	A	Aa
C)	A	AA
D)	a	Aa

84. Nisa, bezelyelerde tohum rengi bakımından üç çaprazlama yaparak aşağıdaki sonuçları elde ediyor. (Bezelyelerde sarı tohum aleli (S), yeşil tohum aleline (s) baskındır.)

Çaprazlanan bireyler	Sonuçlar			
SS x ss	Ss	Ss	Ss	Ss
Ss x ss	Ss	Ss	ss	ss
Ss x Ss	SS	Ss	Ss	ss

Verilenlere göre,

- Çekinik genin fenotipte ortaya çıkması için her iki ata canlıda da olması gerekir.
- Ata canlıların homozigot özelliğe sahip olması yavru bireylerin her zaman homozigot özellikte olmasını sağlar.
- Fenotipte ortaya çıkan çekinik özellik bir başka çekinik bireyle çaprazlandığında baskın özellik tekrar ortaya çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I                      B) I ve II                      C) II ve III                      D) I, II ve III

85. Mendel homozigot mor ve homozigot beyaz çiçekli bezelyeleri çaprazlayınca oluşan tüm bezelyelerin mor çiçekli olduğunu gözlemlemiştir.



Mendel'in deneyine göre,

- Mor çiçek geni beyaz çiçek genine baskındır.
- Oluşan bezelyeler kendi aralarında çaprazlanırsa beyaz çiçekli bezelye oluşmaz.
- Oluşan bezelyeler kendi aralarında çaprazlanırsa yalnızca melez genotipli bireyler elde edilir.

yorumlarından hangileri yapılamaz?

- A) Yalnız II                      B) I ve II                      C) II ve III                      D) I, II ve III

86. Akondroplazi (cücelik) baskın allele taşınan kalıtsal bir durumdur.

Akondroplazi (cücelik) için yapılan bir araştırmaya göre bireylerin sahip olabilecekleri genotip ve fenotipler tablodaki gibidir.

Genotip	Fenotip
AA (homozigot baskın)	Akondroplazi
Aa (heterozigot baskın)	Akondroplazi
aa (homozigot çekinik)	Normal

Tablodaki bilgilere göre iki hipotez ortaya atılmıştır:

**1. Hipotez :** AA genotipli dişi birey ile aa genotipli erkek bireyin doğacak çocuklarının tamamı akondroplazi fenotiplidir.

**2. Hipotez :** Aa genotipli dişi birey ile aa genotipli erkek bireyin doğacak çocuklarının tamamı normal fenotiplidir.

**Verilen hipotezler için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A) Hipotezler doğrudur. Çünkü her iki çaprazlamada da baskın gen bulunmaktadır.
- B) Hipotezler yanlıştır. Çünkü her iki çaprazlamada da çekinik gen bulunmaktadır.
- C) 1. hipotez doğrudur. Çünkü çaprazlama sonucunda aa genotipli birey oluşmaz.
- D) 2. hipotez doğrudur. Çünkü çaprazlama sonucunda Aa genotipli birey oluşmaz.

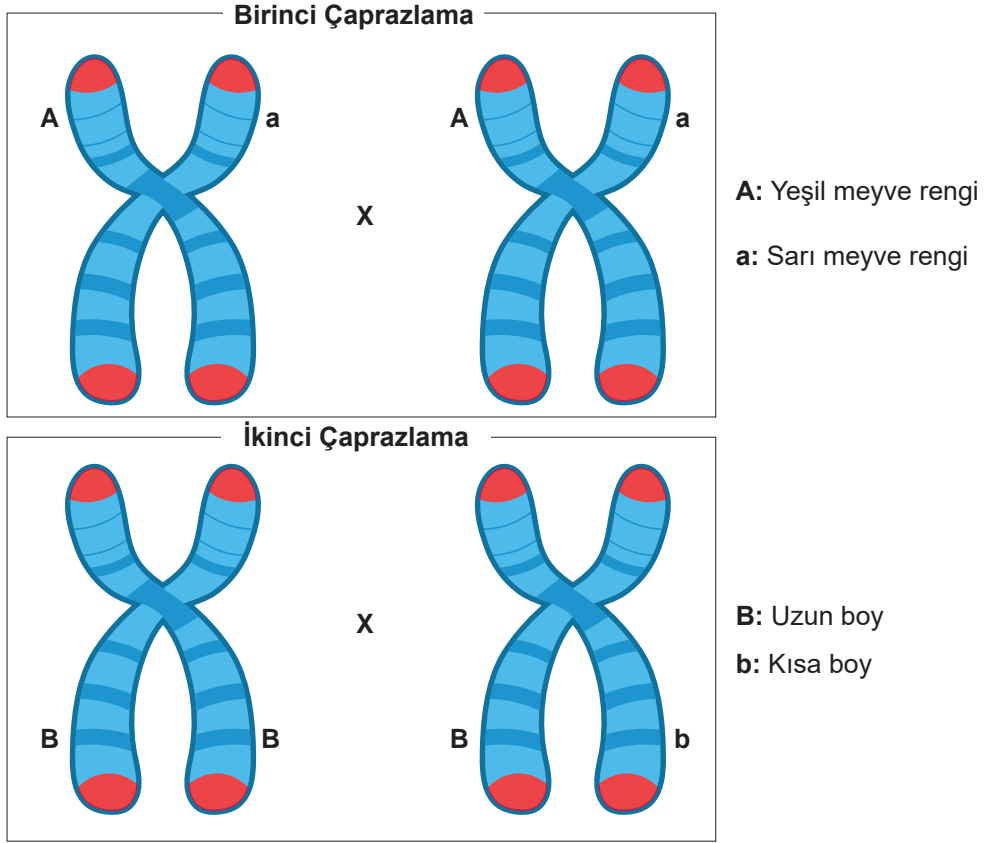
87. Aralarında kan bağı olan kişilerin yaptıkları evliliklere “Akraba Evliliği” denir. Akraba evliliklerinde genetik benzerliğin fazla olmasından dolayı doğacak çocuklarda genetik hastalıkların görülme oranı daha fazladır. Çünkü genetik hastalıkların çoğu çekinik genlerle taşınmaktadır.

Akraba evlilikleri, genetik hastalıkların yanı sıra zeka geriliği ve organ yetmezliği gibi birçok sağlık sorununa da sebep olmaktadır.

**Verilen bilgilere göre akraba evliliği ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?**

- A) Akraba evliliği yapan kişilerin ataları sağlıklı ise bu kişilerin evlenmesinde bir sakınca yoktur.
- B) Akraba evliliği yapmamış bireylerin çocuklarında genetik hastalık görülmez.
- C) Akraba evliliklerinin sayısının artması toplumda hastalıklı birey sayısını artırır.
- D) Akraba evliliği sonucu doğan bütün çocuklar genetik hastalık taşımaktadır.

88. Biri anneden biri babadan gelen, homolog kromozomlar üzerinde karşılıklı bulunan ve aynı karakterin oluşmasına etki eden genlere **alel gen** denir.



Şekildeki gibi alel genlere sahip bezelye bitkilerinin çaprazlanması verilmiştir.

**Bunun sonucunda hangi karaktere sahip bezelyelerin oluşması beklenmez?**

**Birinci Çaprazlama**

- A) Homozigot yeşil meyveli
- B) Heterozigot yeşil meyveli
- C) Homozigot sarı meyveli
- D) Homozigot sarı meyveli

**İkinci Çaprazlama**

- Heterozigot uzun boylu
- Heterozigot uzun boylu
- Homozigot kısa boylu
- Homozigot uzun boylu

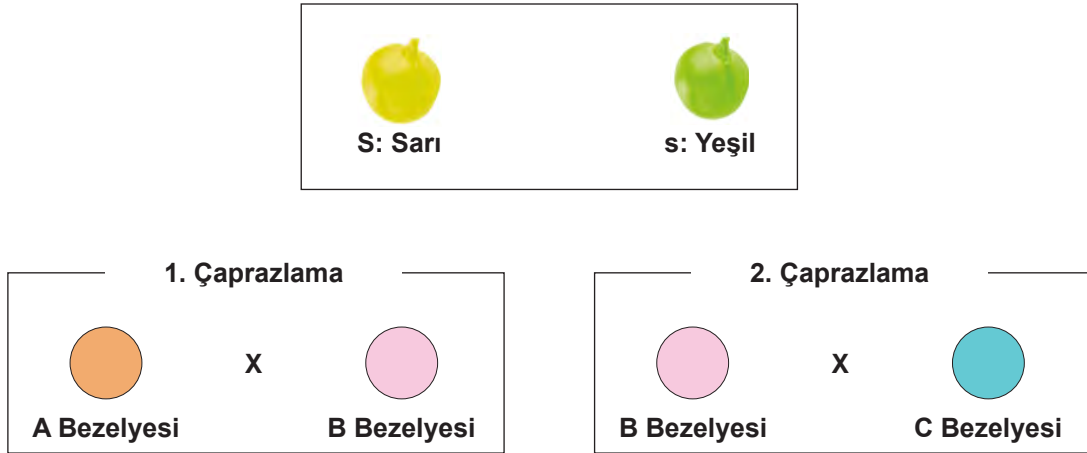
89. • Çekinik alelin taşıdığı özelliğin fenotipte ortaya çıkması

- Homozigot özelliğe sahip bireylerin olması
- Heterozigot özelliğe sahip bireylerin olması

**Yukarıda verilen özelliklerin tümünün aşağıdaki çaprazlamalardan hangisinde ortaya çıkması beklenir?**

- A) AA X aa
- B) aa X aa
- C) Aa X aa
- D) AA X Aa

90. Aşağıda tohum rengi bakımından çaprazlamalar verilmiştir.











- 1. çaprazlamada oluşabilecek yavru bireylerin fenotip oranları %50'dir.
- 2. çaprazlamada oluşabilecek yavru bireylerin genotipleri ata bezelyelerden farklıdır.

Verilen bilgilere göre A, B ve C bezelyelerinin genotipleri aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>
A)	SS	Ss	ss
B)	Ss	ss	SS
C)	ss	Ss	ss
D)	Ss	ss	Ss

91. Sembollerle gösterilen düzgün meyve şekilli bezelyelerin çaprazlanması sonucunda oluşabilecek bezelyeler tabloda verilmiştir.

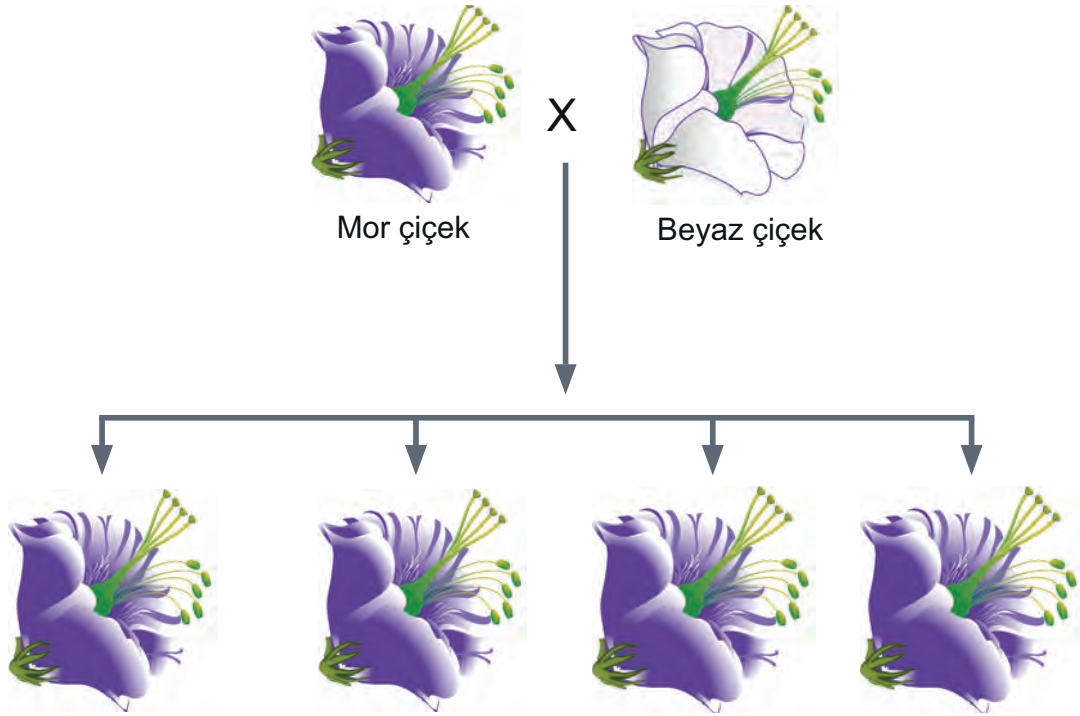
		1. bezelye	
			
2. bezelye			
			

Bu çaprazlamaya göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir? (Düzgün meyve aleli, boğumlu meyve aleline baskındır.)

- A) 2. bezelyede boğumlu alel geni bulunmaz.
- B) 1. bezelye meyve şekli bakımından homozigot çekiniktir.
- C) Oluşan bireylerin genotipi %50 homozigot, %50 heterozigottur.
- D) 1. bezelye meyve şekli bakımından homozigot çekiniktir.



92. Mendel homozigot mor ve homozigot beyaz çiçekli bezelyeleri çaprazlayınca oluşan tüm bezelyelerin mor çiçekli olduğunu gözlemlemiştir.







Mendel birinci kuşakta olmayan beyaz çiçekli bezelyeden ikinci kuşakta elde etmek istediğine göre,

- I. Çaprazlanan mor çiçekli bezelye ile birinci kuşakta oluşan bezelyeleri çaprazlamalı
- II. Birinci kuşakta oluşan bezelyeleri kendi aralarında çaprazlamalı
- III. Çaprazlanan beyaz çiçekli bezelye ile birinci kuşakta oluşan bezelyeleri çaprazlamalı

verilen işlemlerden hangilerini yaparsa amacına ulaşmış olur? (Mor çiçekli bezelye geni beyaz çiçekli bezelye genine baskındır.)

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve III

93.

	1. bezelye	
2. bezelye	 Düz Tohum	 Düz Tohum
	 Düz Tohum	 Buruşuk Tohum





Yukarıdaki çaprazlama tablosuna göre 1. ve 2. bezelyelere ait genotipler hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir? (Düz tohum aleli, buruşuk tohum aleline baskındır.)

- |    | 1. bezelye | 2. bezelye |
|----|------------|------------|
| A) | Aa         | AA         |
| B) | Aa         | Aa         |
| C) | aa         | Aa         |
| D) | aa         | AA         |

94.  x 

Bir canlı türüne ait aynı karakter bakımından fenotipleri verilen canlıların çaprazlanması yapılmıştır. Çaprazlama sonucuna göre genotip oranları %50 melez ve %50 homozigot çekinik olarak hesaplanmıştır.

**Verilen bu çaprazlama sonuçlarına göre,**

- I.  ile gösterilen birey çekinik alel taşımaktadır.  
II.  ile gösterilen birey homozigot olabilir.  
III.  ile gösterilen birey Aa ise  ile gösterilen birey kesinlikle homozigot çekinik karakterlidir.
- ifadelerinden hangileri söylenebilir?**

- A) I ve II                      B) I ve III                      C) II ve III                      D) I, II ve III

95. Akrabalar arası genetik benzerlik fazladır. Genetik benzerliğin fazla olması, akraba evliliği sonucu doğacak çocuklarda genetik hastalık görülme oranını artırır. Çünkü genetik hastalıkların çoğu çekinik aleller ile taşınır. Bu hastalıklar bireyleri genellikle bebeklik döneminde etkiler. Çeşitli enzim eksikliğine bağlı olarak zaman içerisinde zekâ geriliğine veya organ yetmezliği sonucu ölüme neden olabilir. Akraba olan kişilerde bu alellerin bir araya gelme olasılığı arttığından genetik hastalıkların görülme sıklığı da artar.

**Verilen metne göre akraba evliliği ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?**

- A) Akraba evliliği sonucu doğacak çocukların tamamında genetik hastalık görülür.  
B) Genetik hastalıklar sadece bebeklik döneminde çocuğu etkiler.  
C) Akraba olan kişilerde, çekinik olan hastalık genlerinin bir araya gelme olasılığı fazladır.  
D) Akraba evlilikleri ile genetik hastalıklar arasında herhangi bir ilişki yoktur.

96. Aşağıdaki tabloda, akraba evliliği durumlarına göre 685 çocuk üzerinde yapılan çalışmaya ait kalıtsal hastalıkların görülme yüzdeleri verilmiştir.

	AKRABA EVLİLİĞİ YAPAN		AKRABA EVLİLİĞİ YAPMAYAN	
KALITSAL HASTALIK GÖRÜLÜR	24 ÇOCUK	%10,7	17 ÇOCUK	%3,7
KALITSAL HASTALIK GÖRÜLMEZ	200 ÇOCUK	%89,3	444 ÇOCUK	%96,3

**Tablodaki veriler incelendiğinde,**

- I. Akraba evliliği yapmayan bireylerin çocuklarında kalıtsal hastalıklar gözlenmez.  
II. Akraba evliliği yapan bireylerde kalıtsal hastalıkların görülme oranı daha yüksektir.  
III. Toplumda görülen kalıtsal hastalıkların oranını azaltmak için akraba evliliğinden kaçınılması gerekir.

**çıkarımlarından hangileri yapılabilir?**

- A) Yalnız I                      B) I ve II                      C) II ve III                      D) I, II ve III

97. Mehmet aşağıda verilen kavram haritasındaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğuna karar vererek etkinliği başarıyla tamamlamıştır.



Buna göre Mehmet'in etkinlik sonunda ulaştığı kavramın tanımı hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) Canlının genetik yapısında DNA eşlenmesi sırasında meydana gelen değişimlere denir.
- B) Nem, sıcaklık ve beslenme gibi çevre etkisiyle oluşan gen işleyişindeki değişikliklere denir.
- C) Canlıların, belirli çevre koşullarında yaşama ve üreme şansını artıran kalıtsal özellikler kazanmasına denir.
- D) Doğadaki yaşam koşullarına uyum sağlayan canlıların hayatta kalıp, sağlayamayanların neslinin tükenmesine denir.

98. Mutasyon ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Mutasyonlar olumlu ve olumsuz olabilir.
- B) Mutasyonlar sayesinde tür içi çeşitlilik sağlanabilir.
- C) Bazı mutasyonlar canlıların çevreye daha iyi uyum sağlamasına neden olabilir.
- D) Değişime sebep olan etki ortadan kalktığında sahip olunan özellik de ortadan kalkar.

99. Çizelgede modifikasyonla ilgili bilgiler ve örnekler verilmiştir. Ceylin tabloyu aşağıdaki gibi tamamlamıştır.

		D	Y
1.	Nem, sıcaklık gibi çevresel etkenler sonucunda meydana gelen değişimlerdir.	X	
2.	Kalıtsal olmayan değişikliklerdir.		X
3.	Örnek: Van kedisinin farklı göz rengine sahip olması		X

Ceylin'in bu konu ile ilgili bilgileri hangi seçenekte doğru değerlendirilmiştir?

- A) 1 ve 2. bilgiyi doğru, 3. bilgiyi yanlış işaretlemiştir.
- B) 1 ve 3. bilgiyi doğru, 2. bilgiyi yanlış işaretlemiştir.
- C) 1. bilgiyi doğru, 2 ve 3. bilgiyi yanlış işaretlemiştir.
- D) 1. bilgiyi yanlış, 2 ve 3. bilgiyi doğru işaretlemiştir.

# GAZETE

04.11.2019 Pazartesi

## ÇİFT KUYRUKLU NARVAL

20 haftalık Narval, diğer tüm yavru köpekler gibi, ayakkabı bağcıklarını çiğniyor ve sık sık sahibinin dizinde uyuyor. Bu minik köpeği, diğer yavru köpeklerden ayıran özelliği iki gözünün ortasından sarkan ufak bir kuyruk. Narval'ın veterineri olan Dr. Brian Heuring, 16 yıllık meslek hayatında; kafasının ortasından kuyruk filizlenen köpek şöyle dursun, ikinci bir kuyruğu olan köpek bile görmemiş. "Yarık damaklar, fazladan parmaklar ve bunlar gibi diğer doğum kusurlarını görüyoruz ancak böyle bir şey görmedik" diyor ve ekliyor: Doğum kusurları, doğuştan var olan durumlara deniyor. Bunlardan bazıları fiziksel veya zihinsel engeller ile sonuçlanabilir.



bilse de; Narval'ın bu durumunun, kendisine herhangi bir sorun yaratmadığı görülüyor. Heuring, bu ikinci kuyruğun ortaya çıkmasına neyin sebep olduğundan emin değil. Bu durumun sebebi, genetik etmenlerden çevresel etmenlere ve toksinlere kadar herhangi bir şey olabilir.

**Buna göre Narval'ın alnında oluşan ikinci kuyrukla ilgili yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi çıkarılamaz?**

- A) Narval'ın alnındaki kuyruğun oluşmasına sebep olan durum bir çeşit mutasyondur.
- B) DNA'nın kendini eşlemesi sırasında nükleotidlerin hasar görmesi sonucunda bu durum ortaya çıkmış olabilir.
- C) Kuyruğun oluşmasına sebep olan durum vücut hücrelerinde meydana gelmişse Narval'ın yavruları da alnında kuyrukla doğabilir.
- D) Radyasyon, ani sıcaklık değişimlerine maruz kalmak gibi etkiler Narval'ın DNA yapısına zarar vermiş olabilir.

**101.** Bir insanın egzersizler yapması sonucu kaslı bir vücut yapısına sahip olması modifikasyona örnek verilebilir. Bir bireyde bu şekilde oluşan kaslı vücut yapısı, çocuklarına aktarılamaz.

**Buna göre kaslı vücut yapısının sonraki nesillere aktarılamamasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Kaslı bir vücut yapısına sahip olmanın genetik yapıda tamamen değişime sebep olması
- B) Çevre etkisiyle sadece dış görünüşte bir değişiklik olmuş olup, genlerde bir değişiklik olmaması
- C) Egzersiz faaliyetlerinin bireyin üreme hücrelerinde kalıtsal değişime yol açması
- D) Kaslı vücut yapısının kalıtsal olup, bireyin farklı ortam şartlarında yaşama ve üreme şansını artırması

## Refah, Mutasyonu Hızlandırıyor

İnsanlarda genetik mutasyonlar olağanüstü hızla çoğalıyor. İki İngiliz biyoloğun yürüttüğü araştırmanın daha da şaşırtıcı bir sonucu var: Sanayileşmiş ülkelerdeki ileri sağlık hizmetleri, zararlı mutasyonların normalden hızlı birikmesine yol açıyor. İnsan genlerinin mutasyon geçirmeye eğilimli olduğu zaten biliniyordu. Edinburgh Üniversitesi'nden Peter Keightley, insanlardaki mutasyon oranını bazı hayvanlarınkiyle karşılaştırmış, insanlarda yüksek bir mutasyon oranı olduğu kesin bir biçimde ortaya çıkmıştır. Her bir nesilde, nükleotid diziliminde değişikliğe yol açan ortalama 4,2 mutasyon görülüyor. Keightley'e göre



bu mutasyonlardan üçte biri, doğal seçim sürecini devreye sokacak kadar zararlı olabilir. Mutasyona uğramış genlerle doğan çocuk, ergenlik çağına kadar yaşayamıyor. Ancak araştırmacılar, en zararlı mutasyonların bu yolla ortadan kalkmasına rağmen, görece daha az hasar veren bazı mutasyonların kalıcı olabileceğini söylüyorlar. Üstelik sanayileşmiş ülkelerdeki yaşam düzeyinin, daha zorlu koşullar altında yaşayan uluslara göre çok daha hızlı bir biçimde mutasyon birikmesine yol açtığı düşünülüyor. Wisconsin Üniversitesi'nden James Crow, ileri sağlık hizmetlerinin aslında tehlikeyi perdelediği görüşünde.

### Mutasyon ile ilgili verilen bilgilere göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Yaşam koşullarının niteliği canlıların genetik yapısı üzerinde değişikliğe neden olabilmektedir.
- B) Mutasyonlar nedeniyle insan nesilleri üzerinde doğal seçim olayları gerçekleşebilmektedir.
- C) Sağlık hizmetlerinin gelişmişliği sayesinde mutasyonların zararları hızla giderilebilmektedir.
- D) Canlı türleri arasında yüksek mutasyon oranına sahip olanlardan biri de insan türüdür.

**103.** Canlının genetik yapısında meydana gelen değişimlere mutasyon adı verilmektedir. Mutasyonlar yalnızca genetik etkenler nedeniyle değil aynı zamanda çevresel etkenler nedeniyle de ortaya çıkabilmektedir. Özellikle bazı radyoaktif ve kimyasal maddelerin etkisiyle canlılarda mutasyon görülebilmektedir. Örneğin Hiroşima'ya atılan atom bombası sonucunda oluşan radyasyon, Japonya'da yaşayan insanlarda ve onların bu olaydan sonra doğan çocuklarında mutasyonlar ortaya çıkarmıştır. Canlılarda görülen mutasyonların büyük bir bölümü zararlı iken, bakterilerin antibiyotiğe direnç kazanması gibi bazı mutasyonlar ise o canlı açısından yararlı olabilmektedir.

### Yalnızca verilen bilgilere göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Mutasyonlar birden fazla etken nedeniyle ortaya çıkabilmektedir.
- B) Radyasyon yayan maddeler genlerin yapısında değişime neden olabilir.
- C) Bazı mutasyonlar canlılar için olumlu sonuçlar doğurabilmektedir.
- D) Üreme hücrelerinde görülen mutasyonlar yavru nesillere aktarılmaktadır.

**104.** İnsan vücudunun uzun süreli uzay seyahatlerine vereceği tepkileri ölçmek isteyen NASA, bundan yaklaşık iki yıl önce ilginç bir deneye imza attı. NASA, Scott Kelly ve Mark Kelly isimli tek yumurta ikizi astronotlardan birisini (Scott Kelly) tam 1 yıllık bir görev için Uluslararası Uzay İstasyonu'na göndermiş ve sonrasında vücudundaki değişiklikleri inceleyerek ikiz kardeşiyle karşılaştırdı.

Bir yıllık görevinin ardından Mart 2016'da Yeryüzü'ne geri dönen Scott Kelly'nin genetik yapısı, iki yıl boyunca bilim insanları tarafından yoğun bir şekilde incelendi ve geçtiğimiz haftalarda deneyin ilk sonuçları yayınladı. Bu sonuçların yayınlamasıyla beraber birçok haber ajansından Scott Kelly'nin DNA yapısının %7 oranında değiştiğini ve astronotun artık genetik olarak aynı insan olmadığını iddia eden haberler yayınlandı. Peki durum gerçekten de böyle mi?

Aslında astronotların DNA yapılarının farklı olmadığı, %7 oranında değişimin nedeni Scott Kelly'nin genleri değil, gen ifadesi ya da bir diğer adıyla gen ekspresyonu idi. DNA'nın belli bir parçasının ne kadar aktif olduğunu gösteren gen ekspresyonu, DNA dizisi olan genlerin fonksiyonel protein yapılarına dönüşmesi sürecini ifade eder. Bu süreçte, vücut fonksiyonlarımızın yerine getirilmesinde kullanılan proteinlerin farklı şekillerde üretilmesi de gen ifade seviyemizin değiştiği anlamına geliyor.

**Bu araştırmaya göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Tek yumurta ikizlerinin vücut hücreleri aynı kalıtsal yapıya sahiptir.
- B) Bu olay çevresel etkenlerle genlerin işleyişindeki değişimlere örnek olarak verilebilir.
- C) Gen ekspresyonu ifadesi, genlerin yapısal değişikliğini değil, işlevsel değişikliğini ifade etmektedir.
- D) Uzun süreli uzay yolculuğu ile Scott Kelly'nin kalıtsal yapısı değişmiş ve olumlu etkilere neden olmuştur.

**105.** Mutasyon ve modifikasyon kavramları zaman zaman birbiriyle karıştırılsa da aralarında ciddi farklılıklar bulunan iki kavramdır. **(I)** Her iki kavramda karakteristik özelliklerimizi taşıyan genlerle ilgilidir. **(II)** Mutasyonlar genlerin yapısında meydana gelir ve bazen yavru döller aktarılırlar. Modifikasyonlar ise genlerin işleyişinde meydana gelir ve kalıtsal değişimlere neden olmazlar. **(III)** Bununla birlikte mutasyona sebep olan etkenler ortadan kalktığında canlı eski haline geri dönebilirken, modifikasyona sebep olan etkenler ortadan kalksa bile canlı eski haline geri dönemez. **(IV)** Mutasyonlar genetik veya çevresel faktörlerin etkisiyle gerçekleşirken modifikasyonlar yalnızca çevresel faktörlere bağlı olarak ortaya çıkar.

**Mutasyon ve modifikasyonlar hakkında bilgi verilen yukarıdaki metinde numaralandırılmış cümlelerden hangisi hatalı bilgi içermektedir ?**

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

**106.**Flamingolar genellikle parlak pembe tüyleri ile dikkat çeken uzun bacaklı gölet kuşlarıdır. Flamingoların tüylerinin pembe rengi genlerinden gelen bir özellik değildir. Kuşlar aslında donuk gri bir tüy rengi ile doğarlar. Flamingoların parlak pembe rengi, su yosunları, larvalar ve flamingoların sulak alanlarda yediği tuzlu karideslerin içinde bulunan kırmızı-turuncu pigment olan beta karotenden gelir. Kuşun sindirim sisteminde, enzimler karotenoidleri parçalar ve pigmentlere dönüştürür. Pigmentler karaciğerdeki yağlar tarafından emilerek flamingoların tüylerinde ve ciltlerinde birikirler. Kuşun fiziksel özelliğinin bu denli değişmesi için karotenoidlerden çok büyük miktarlarda alması gerekir. Güney Amerika'ya özgü dört farklı flamingo türü vardır. Bununla birlikte, bu farklı türler ve hatta daha küçük flamingo popülasyonları kıtanın ayrı alanlarında yaşar. Bu nedenle flamingo renkleri, bulundukları yere ve mevcut yiyeceğe göre farklılık gösterir. Bazı flamingolar pembenin daha koyu veya daha parlak tonlarına sahiptir; bazıları turuncu ve kırmızı renk tonlarını içerir; diğerleri saf beyazdır.



**Flamingoların tüy ve cilt renklerinde görülen bu değişim için aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenebilir?**

- A) Flamingolar bulundukları ortama uyum sağladığı için adaptasyon örneğidir.
- B) Değişim genlerin yapısında değil de işleyişinde olduğu için modifikasyon örneğidir.
- C) Flamingo yavrularında da görüldüğü için üreme hücrelerinde görülen mutasyon örneğidir.
- D) Bulundukları ortama göre renk değişimi gerçekleştiği ve farklı renklerde flamingolar oluştuğu için varyasyon örneğidir.



107.



Çekirgeler; sıçrayıcı özelliğe sahip, genellikle sıcak yerlerde yaşayan, bulunduğu yere ve tarım ürünlerine zarar verebilen eklem bacaklı hayvanlardır. Kanatlarının yapısı 16°C'luk sıcaklıkta benekli, 25°C'luk sıcaklıkta beneksiz olurlar.

**Buna göre, çekirgeler ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?**

- A) Çekirgelerin genlerinin işleyişinde değişim gözlenmektedir.
- B) 20°C'luk sıcaklıkta oluşan yavru çekirgelerin kanatları benekli olur.
- C) Sıcaklık gibi çevresel etkenler, çekirgelerin kanatlarında farklılık oluşturur.
- D) Beneksiz kanatlı çekirgelerin yavrularının benekli kanatlı olma ihtimali yoktur.

108.



PİSİ BALIĞI



DİL BALIĞI

Pisi balıkları deniz diplerinde yaşayan balıklardandır. Pisi balıkları deniz diplerinin rengine uyum sağlayarak onlara yaklaşan avları tarafından fark edilmezler ve avlarını kolaylıkla avlayabilirler. Dipte yaşayan bir diğer balık da dil balığıdır. Dil balıklarının yassı vücut şekilleri ve üzerinde yaşadığı zeminin özelliklerini taklit etme yeteneği sayesinde avcılar tarafından fark edilmezler. Aynı zamanda bu özellikleri sayesinde fark edilmeden kolayca avlanabilirler.

**Deniz dibinde yaşayan canlılar ile ilgili verilen bilgilerden aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?**

- A) Aynı ortamda yaşayan canlılar benzer adaptasyonlar geliştirirler.
- B) Canlılar geliştirdikleri adaptasyonlar sayesinde hayatta kalma şanslarını artırır.
- C) Çevre etkisiyle gelişen gen işleyişindeki bu değişiklikler kalıtsal değildir.
- D) Canlılar kamufle olabilme özellikleri sayesinde kolaylıkla besin bulabilirler.

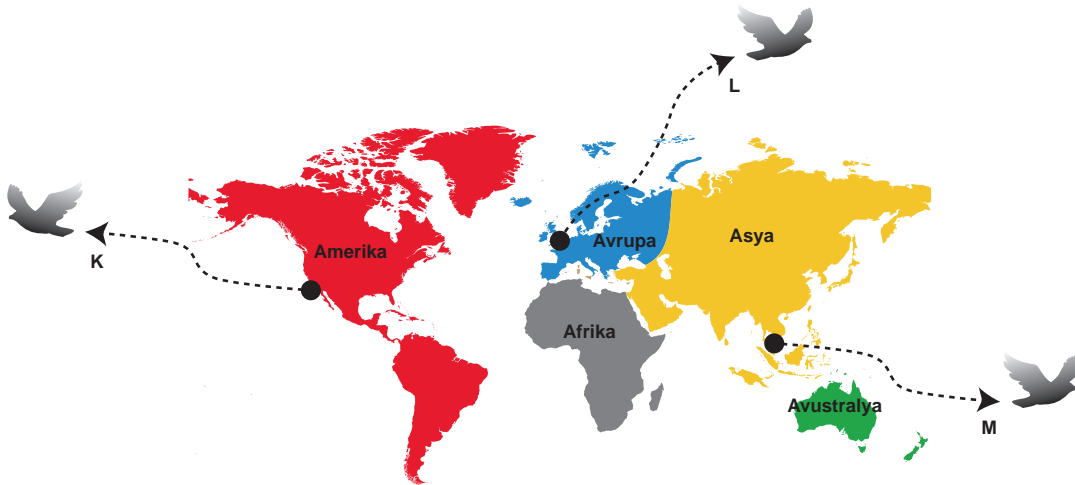


109. Tarım alanlarında sayısız böcek bulunur. Bunların bir kısmı tarım ürünleri için faydalı, bir kısmı ise zararlıdır. DDT (böcek öldürücü ilaç) gibi ilaçlar ortama sıkıldığında, türlerin içerisindeki ortalama özelliklere sahip böcekler ölür ve ziraatçiler, böceklerden kurtulduğunu zannederler. Hâlbuki aradan birkaç ay geçtikten sonra, aynı veya benzer böceklerin sayısı birden artar; çünkü eski türün içerisindeki her birey DDT'nin içerisindeki kimyasallara aynı derecede dirençsiz değildir. Bazıları, kendilerinde var olan genetik farklılıklardan ötürü DDT'ye karşı dirençlidirler ve hayatta kalırlar. Bunların üremesi ve diğerlerinin ölmesi sonucu, bunlardaki DDT direncini sağlayan genler tür içerisinde hızla yayılır. İşte bu sebeple, bir sonraki dönem DDT sıkıldığında, neredeyse hiçbir böceğin ölmediği ya da bir önceki duruma göre çok daha azının öldüğü görülür. İşte bu sürekli sürdürüldüğünde, DDT ve farklı tip ilaçlara giderek direnç kazanan popülasyonlar ve nesiller elde edilir.

**Buna göre paragrafta verilen örnek ile aşağıdakilerden hangisi daha fazla benzerlik gösterir?**

- A) Radyasyona maruz kalan keçinin üç boynuzlu yavrularının olması
- B) Arı larvalarının çiçek tozuyla beslendiğinde işçi arıya, arı sütüyle beslendiğinde kraliçe arıya dönüşmesi
- C) Sirke sineğinin kanadının 16 °C sıcaklıktaki bir ortamda düz, 20 °C sıcaklıktaki bir ortamda kıvrıkcık olması
- D) Yaprakların üzerinde yaşayan böceklerden yapraklarla aynı renkte olanların hayatta kalması, farklı renkte olanların sayılarının azalması

110.



**Farklı ekosistemlerde yaşayan aynı kuş türüne ait popülasyonlardaki K, L, M bireylerinin aşağıdaki özelliklerinden hangisi kesinlikle aynıdır?**

- A) Gaga uzunlukları
- B) Vücut büyüklükleri
- C) Kromozom sayıları
- D) Nükleotid sayıları

111. Uyarıcı renklenme canlının görünmesini kolaylaştıran bir özelliktir. Bu özellik, bazı böcekler için düşmanlarının onları yemeyi istemediklerinden, avantajlı bir özelliktir. Yavru bir kuş bu böceklerden birini yerse, gelecekte bu kelebek türünden kaçınmayı kolayca öğrenir. Kral kelebeği bu tip uyarıcı renklenmeye bir örnektir. Kral kelebekleri tatları acımsı olduğundan diğer canlılar tarafından arzulanan bir yiyecek değildir. Kral kelebekleri uyarıcı renklenme sayesinde diğer kelebeklerden ayırt edilir ve av olmaktan kurtulur.

Diğer bir tür olan Viceroy kelebekleri doğada taklit yeteneğine sahip canlılardır. Viceroy kelebekleri, kral kelebeklerinin renklerini taklit edebilme özelliğine sahiptir. Viceroy kelebeklerinin tatları acı olmamasına rağmen kral kelebeklerine benzediklerinden dolayı kuşlar tarafından tercih edilmezler. Viceroy kelebekleri gibi canlıların ilişkili olmadığı başka bir türe benzemekle düşmanlarından korunmasına biyomimikri adı verilir.



Kral kelebeği



Viceroy kelebeği

**Kelebekler ile ilgili verilen bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?**

- A) Biyomimikri bir adaptasyon örneğidir.
- B) Viceroy kelebeği kuşlar için tehlikeli bir türdür.
- C) Viceroy kelebekleri biyomimikri yaparak tatlarını da kral kelebeklerine benzetirler.
- D) Bukalemunların bulundukları ortamın rengini almaları biyomimikriye örnek verilebilir.

112. Aşağıda verilen adaptasyon örneklerden hangisi diğerlerinden farklı bir bölgede görülmektedir?

- A) Develerin batmadan yürüebilmesi için ayak tabanlarının geniş olması
- B) Sulak alanlarda yaşayan bitkilerin yapraklarının geniş olması
- C) Canlıların gözlerini kum fırtınalarından koruyabilmeleri için uzun kirpikli olmaları
- D) Bazı tilkilerin vücut sıcaklıklarını azaltmak için uzun kulaklı olmaları

**113.** Alaca baykuşlar, boyu 37-39 cm, kanat açıklığı 94-104 cm olan baykuşgiller familyasına ait bir kuş türüdür. Yaşam yerleri ormanlar ve büyük parklar olan alaca baykuşların ömürleri boyunca tüy renkleri değişmemektedir. Bu da araştırmacılara tüy rengine göre güçlü ve zayıf yönlerini araştırma şansı verir.

Alaca baykuşlar, tüylerinin rengine göre kahverengi ve gri olarak iki gruba ayrılır. Kahverengi alaca baykuşlar sıcak ve ılıman hava koşullarına uyum sağlarken, gri alaca baykuşlar çok soğuk şartlara uyum sağlayıcı özelliklere sahiptirler.

*Nature Communications* adlı dergide yayınlanan bir araştırmada, Finlandiya’da kahverengi ve gri alaca baykuşların popülasyonlarına ait 30 yıllık bir çalışmanın verileri analiz edilerek, aşağıdaki tabloya ulaşıldı.

Alaca baykuş popülasyonları ile ilgili veriler		
Tarih	Kahverengi Alaca baykuş (%)	Gri Alaca baykuş (%)
1988	77,6	22,4
2018	23,3	76,7

**Buna göre Alaca baykuş popülasyonundaki değişim için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Alaca baykuş popülasyonundaki değişimin sebeplerinden biri iklim değişikliği olabilir.
- B) Gri alaca baykuşlar ortama uyum sağlayamadıkları için doğal seçilime uğramışlardır.
- C) Kahverengi alaca baykuşlar Finlandiya’nın daha da soğuyan hava şartlarına uyum sağlayamamış olabilir.
- D) Alaca baykuşların ömürleri boyunca tüy renginin değişmemesi araştırmacılara kolaylık sağlamıştır.

**114.** Ahmet, araştırdığı konuyla ilgili olarak kurak ortamda yaşayan iki farklı hayvan türünü örnek olarak göstermiştir.



ÇÖL FARESİ



ÇÖL TİLKİSİ

**Ahmet’in araştırma konusu aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) Farklı ortamlarda yaşayan aynı hayvan türlerine ait ortak özellikler
- B) Farklı hayvan türlerinin çiftleşme sonucu birbirine aktardıkları özellikler
- C) Benzer ortamlarda yaşayan aynı hayvan türlerindeki benzer adaptasyonlar
- D) Benzer ortamlarda yaşayan farklı hayvan türlerindeki benzer adaptasyonlar

115. Pervane böcekleri geceleri yön bulmak için ay ışığından yararlanır. Ancak yapay ışıkları ay ışığı zannederek ya yanarlar ya da avcı hayvanlara yem olurlar. Özellikle ışık kirliliğinin fazla olduğu şehirlerde bu durum pervane böceklerinin kısa ömürlü olmasına yol açmaktadır. Öyle ki şehirlerde yaşayan pervane böceklerinin ölüm oranı kırsal kesimlerde yaşayanlardan 40-100 kat daha fazladır.



Doğal seçim nedeniyle pervane böceklerinin zaman içerisinde yapay ışığın tehlikelerinden kaçınmayı öğrenmesi beklenir. Bu durumu test etmek isteyen araştırmacıların yaptığı deneyler şehirlerde yaşayan pervane böceklerinin yapay ışığa uyum sağladığını göstermektedir. Araştırmacıların 1050 yetişkin pervane üzerinde yaptığı çalışmalara göre, nesiller boyunca ışık kirliliğinin fazla olduğu bölgelerde yaşamış pervane böceği popülasyonlarının üyeleri diğer pervane böceği popülasyonlarının üyelerine göre ışığa daha az yönelme eğiliminde olduğunu göstermiştir. Bu durum doğal seçilimin hayvan davranışları üzerindeki etkisini göstermektedir.

**Yukarıdaki araştırma metnine göre,**

- I. İnsan faaliyetleri diğer canlı türlerinin geliştirdiği adaptasyonları etkileyebilir.
- II. Canlılar doğal seçim nedeniyle farklı davranış şekilleri geliştirebilir.
- III. Şehirde yaşayan pervane böceklerinin yön bulma duyuları zayıflamıştır.

**yargılarından hangilerine ulaşılabilir?**

- A) Yalnız I                      B) I ve II                      C) II ve III                      D) I, II ve III

116.



Boz ayı koyu renk kıl rengine sahipken kutup ayısı ise açık renk kıl rengine sahiptir.



Çöl faresi ve çöl tilkisinin kulakları ve kuyrukları uzun, vücutları büyüktür.

**Resimdeki hayvanlar ve özelliklerine göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Canlıların adaptasyonları biyolojik çeşitliliği etkiler.
- B) Farklı ekosistemlerdeki aynı tür canlılar benzer adaptasyon gösterirler.
- C) Aynı ekosistemdeki farklı tür canlılar benzer adaptasyon gösterirler.
- D) Canlıların fiziksel özellikleri yaşadıkları ortamla uyum sağlar.

117. Zeynep fen bilimleri dersinde yaptığı sunumda aşağıdaki kaktüs bitkisini göstererek “Sıcak ve kurak bölgelerde yaşayan kaktüslerin yaprakları su kaybını en aza indirmek için diken biçimini almış, gövdeleri de su depolama özelliği kazanmıştır.” diyerek kaktüse ait özellikleri anlatmıştır.

**Zeynep sınıftaki arkadaşlarından anlattığı bu kavram ile ilgili benzer örnekler vermesini istemiştir. Buna göre aşağıdaki örneklerden hangisi uygun örnek değildir?**

- A) Ördeklerin perdeli ayakları sayesinde hızlı yüzmeleri
- B) Arıların beslenme şekillerine göre işçi veya kraliçe arı olmaları
- C) Zemini karla kaplı olan kutuplardaki birçok hayvanın beyaz kürk rengine sahip olmaları
- D) Bukalemunların bulunduğu yere göre renk değiştirerek düşmanlarından korunmaları

118. Biyofloresan, canlının ışığı soğurması ve farklı renkte tekrar yaymasıdır. Bu olay denizlerde ve karalarda yaşayan bazı canlılarda görülür. Canlının dokularında bulunan ve ışığı soğuran proteinler mavi ve morötesi dalga boyu aralığındaki yüksek enerjili ışınları soğurur ve daha düşük enerjili ışınlar halinde geri yayar. Bu sayede biyofloresan özelliğine sahip canlılar mor ötesi ışık altında yeşil, turuncu veya kırmızı görünür.



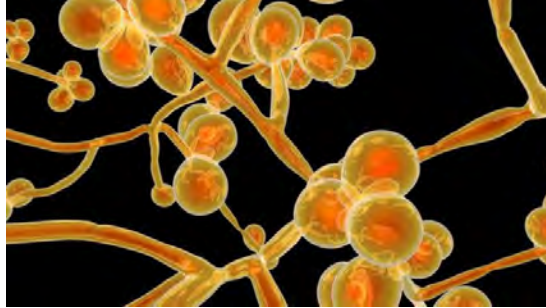
Biyofloresan özelliğine sahip canlıların okyanusta birbirini tanıdıkları, iletişim kurabildikleri ve bazı hastalıklara karşı korundukları da bilinmektedir.

**Biyofloresan özelliğine sahip canlılar için aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?**

- A) Biyofloresan özelliği sadece gen işleyişindeki değişim sonucu olmuştur.
- B) Bu canlılar çevresel etkenler ortadan kalkınca biyofloresan özelliklerini kaybeder.
- C) Bu canlılar çevrelerine uyum sağlamış ve yaşama şansını artırmıştır.
- D) Biyofloresan özelliği canlının yavrularına aktaramadığı bir özelliktir.

119. İnsanlar, mantar enfeksiyonlarına karşı oldukça dirençlidir. Vücut sıcaklıklarının yüksek olması insanları mantar enfeksiyonlarından korur.

Küresel iklim değişikliğiyle, çevre sıcaklığı ve insan vücudu arasındaki sıcaklık farkı azalmaya başladı. Dünyanın ortalama sıcaklığındaki artışa uyum sağlayan mantar türlerine bağlı hastalıklar artış gösterdi. Candida Auris isimli mantar türünün de, değişen iklim koşulları ile birlikte insanlarda 2009'dan beri hastalık yapmaya başladığı gözlemlenmiştir.

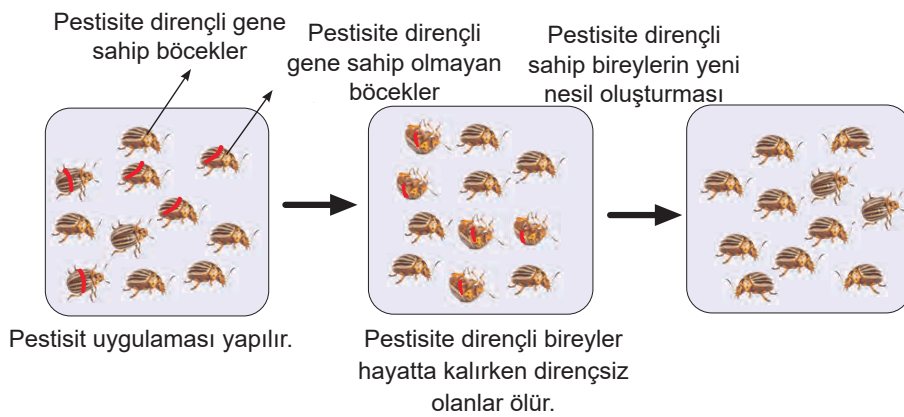


Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi çıkarılabilir?

- A) Küresel iklim değişikliği canlılarda kalıtsal değişikliğe neden olabilir.
- B) Candida Auris mantarının yapısındaki değişiklik, canlıyı olumsuz etkilemiştir.
- C) Küresel iklim değişikliği Candida Auris mantarının genlerindeki işleyişi değiştirmiştir.
- D) Vücut sıcaklığının düşmesiyle birlikte bazı mantarlar insanlarda hastalık yapmaya başlamıştır.

120. Tarım arazilerinde istenmeyen bitki, mantar, böcek ve mikroorganizmaların çoğalmasını engelleyerek zararlarını azaltmak için kullanılan zirai ilaçlara pestisit adı verilir. Pestisitlerin; tarımsal üretim, bahçecilik, ormancılık, hayvancılık, toplum hijyeni, böcek kontrolü, ev ve bahçeler gibi çok geniş kullanım alanları bulunmaktadır.

Kullanılan pestisitlerin zaman içinde etkilerini kaybetmesi, ortamda istenmeyen canlı türlerinin pestisitlere direnç geliştirmelerinden kaynaklanır. Aşağıdaki görselde olduğu gibi belirli pestisitlerin sıklıkla kullanılması; pestisitlere dirençli olan bireylerin ortamda kalmasına, dirençsiz olan diğer bireylerin ise yok olmasına sebep olur. Böylece pestisite dirençli bireylerin sayıları zamanla artar. Dirençli popülasyonlar, insanların daha sık aralıklarla ve çok miktarda ilaçlama yapmasına yol açar. Bu uygulamalar çevre kirliliğini artırır.



Verilen bilgilere bakarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

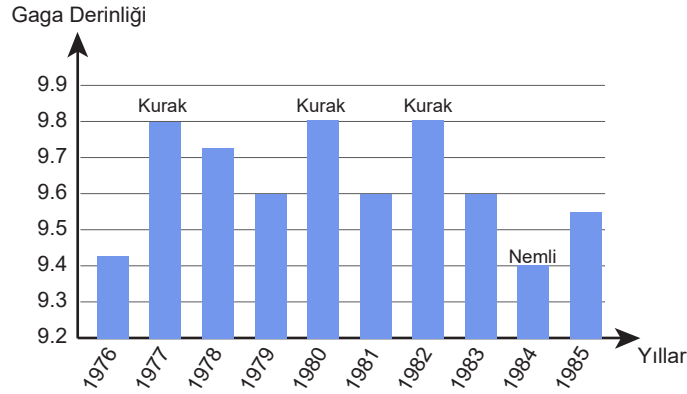
- A) İstenmeyen organizmalarla mücadelede kimyasal yöntemler kullanılmıştır.
- B) Pestisite dirençli canlıların artmasıyla pestisit kullanımı artacağı için çevre kirliliği de artar.
- C) İstenmeyen organizmalarla mücadelede kullanılan ilaçların yanlış kullanımı yarardan çok zarara neden olabilir.
- D) Pestisit kullanımı insan kaynaklı olduğundan, pestisite dirençli canlıların hayatta kalıp zayıf olanların yok olması yapay seçilime örnektir.



121 ve 122. sorular aşağıdaki metne göre cevaplanacaktır.



Gaga derinliğı kuşlar için ata canlıdan yavrulara geçen genetik bir özelliktir. İspinoz kuşlarıyla yapılan ve yaklaşık 10 yıl süren bir araştırmada gaga derinlikleri ile tohum büyüklükleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu on yıllık süreçte bazı yıllar aşırı kurak bazı yıllar ise nemli geçmiştir. Nemli geçen yıllarda tohumların daha küçük kurak geçen yıllarda ise tohumların daha büyük boyutlarda olduğı gözlenmiştir. Küçük gagalı İspinoz kuşlarının küçük tohumları yediğı büyük gagalı İspinoz kuşlarının ise her iki tohumu da yiyebildiğı ancak küçük tohumları tercih ettiğı bilinmektedir. Araştırma süresince periyodik olarak kuşların gagalarının büyüklüğü ölçüldükten sonra aşağıdaki grafik elde edilmiştir.



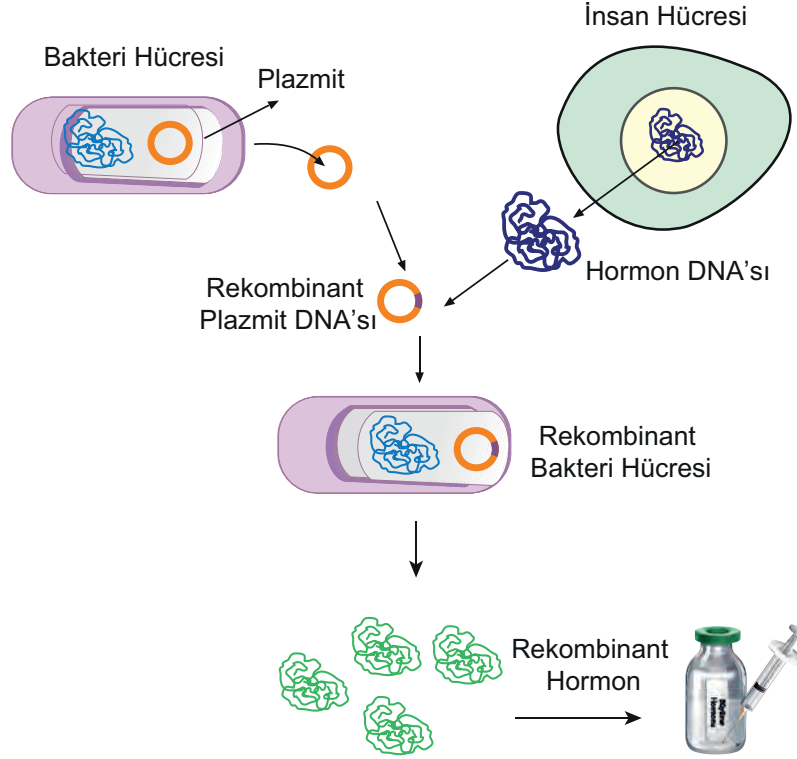
121. Bu grafiğı göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Tohum boyutları ile gaga yapısı arasında bir ilişki vardır.
- B) Kurak yıllarda büyük gagaya sahip kuşların hayatta kalma şansı daha fazladır.
- C) Tohumların büyük olduğı yıllarda küçük gagalı kuşların nesli tükenmiştir.
- D) Büyük gagalı kuşlar hem küçük hem de büyük tohumları yiyebildiğı için ortama daha iyi uyum sağlamıştır.

122. Verilen bilgiler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) İspinoz kuşlarının gaga yapılarındaki değışim modifikasyona örnektir.
- B) Farklı gaga yapılarına sahip kuşların görölmesi varyasyon ile açıklanabilir.
- C) Ortama ayak uydurabilecek adaptasyonlar geliştiren kuşların hayatta kalma şansı artar.
- D) İspinoz kuşlarının geliştirdikleri adaptasyonlar kalıtsaldır.

123. Aşağıda genler ile ilgili yapılan bir çalışma şematize edilmiştir. Bu işlem tıpta hormon üretimini gerçekleştirmek için çok sık kullanılır. Örneğin insandan alınan büyüme hormonu üreten DNA parçası bakterilere aşağıdaki işlemle aktarılır. Oluşan yeni bakteriler büyüme hormonu üretir. Daha sonra üretilen bu büyüme hormonu, büyüme hormonu sentezinde sorun yaşayan insanlara ilaç olarak verilir. Aynı zamanda bu işlem sayesinde istenilen ürün doğal olarak üretilir. Hem maliyet azalır hem de doğal bir üretim aşaması olduğu için istenmeyen sonuçlar doğurmaz.



**Bu çalışma hakkında verilen bilgiler ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?**

- A) Yapılan işlem ile normalde bakterilerin sahip olmadığı bir özellik, insandan bakterilere aktarılmıştır.
- B) Bu işlemde, hızlı çoğalmaları ve küçük bir yapıya sahip olmaları nedeniyle bakteriler tercih edilir.
- C) Canlıların kalıtsal özelliklerini değiştirerek onlara yeni işlevler kazandıran çalışmalar biyoteknolojinin uygulama alanıdır.
- D) Kanseri hücrelere uygulanan gen tedavisi ile hücrelerin hızla bölünmelerinin önüne geçilmesi de bu yöntemle örnek olarak verilebilir.



# GAZETE

04.11.2019 Pazartesi

## KEÇİ SÜTÜNDEN ÖRÜMCEK AĞI

Bilim insanları örümceğin ağ üreten genlerini alarak bir keçiye aktardılar ve bu keçinin sütünden ağ üretebildiler. Peki bu ağın ne gibi özellikleri var? Çelik kadar sağlam ve çelikten 7 kat daha hafif olmasıyla birlikte ısıya ve soğuğa oldukça dayanıklı. Bir düşünün askerinizin taşımış olduğu çelik yelek bile yaklaşık 5-6 kilogramdır. Siz bu malzemeden çelik yelek yaparsanız, askerinizin hareketini ve hareket ederken harcadığı enerjiyi iyileştirmiş olursunuz. Ya da itfaiyecilerin kullandığı ısıya dayanıklı kıyafetleri de bu malzemeden yaptığınızda onları da aynı şekilde daha etkili yapabiliriz.

**Bu haber genetik mühendisliğinin uygulama alanlarından hangisine örnek olarak verilebilir?**

- A) Gen aktarımı      B) Gen tedavisi      C) Klonlama      D) Aşılama

**125.** Bilim insanları, sıtmanın yayılmasını önlemek amacıyla spermi olmayan sivrisinek üretti. Uzmanlar, kısır erkek sivrisineklerin doğaya salınmasının sivrisinek nüfusunun azaltılmasında önemli bir adım teşkil edeceğini söylüyor. Sıtma nedeniyle her yıl bir milyon kişi ölüyor. Bunun üzerine araştırmacılar, sivrisineklerin kısırlaştırılması için yeni bir yol keşfetti.

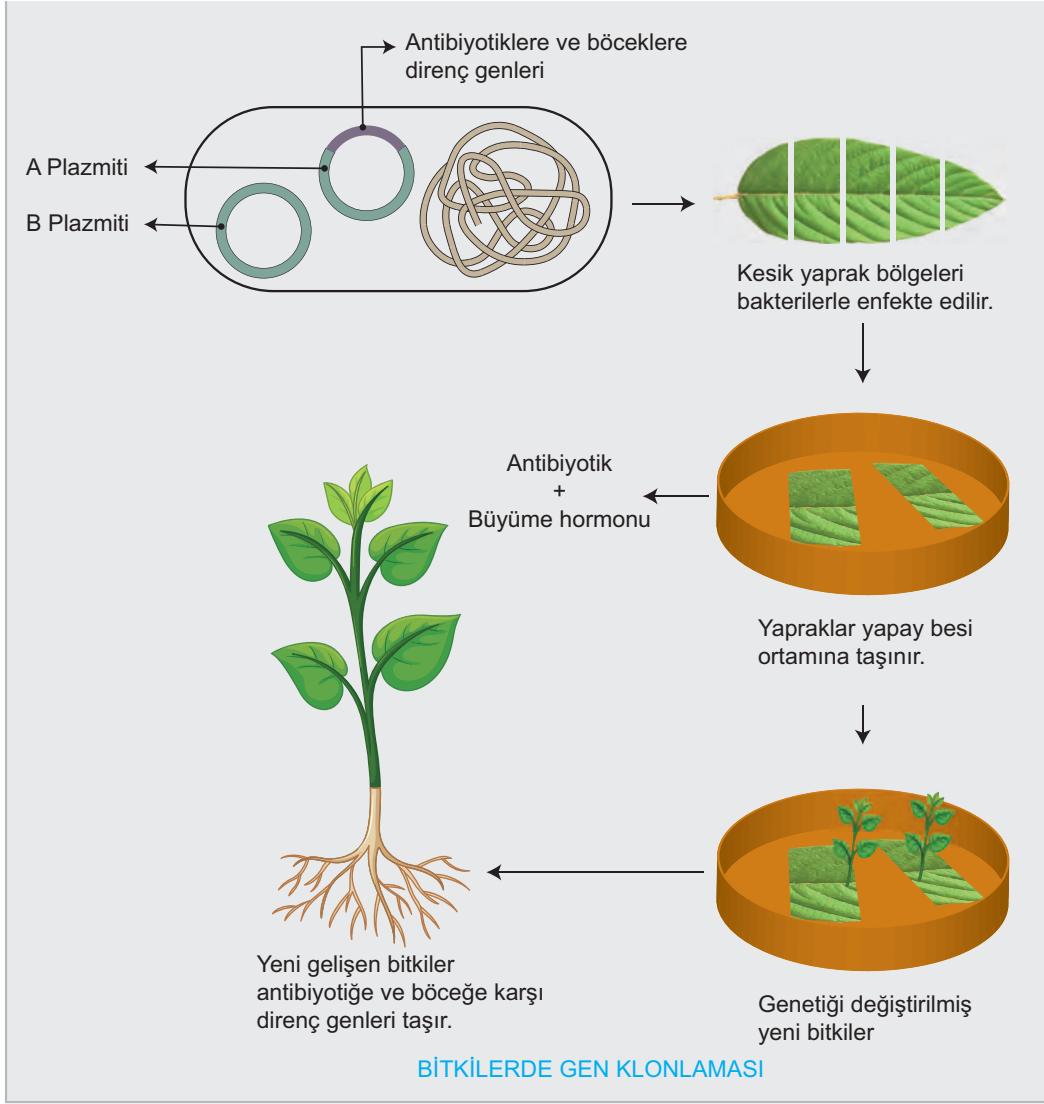
Sivrisineklere, sperm gelişimi için gerekli olan zgp genini devre dışı bırakacak RNA parçaları enjekte edildi. Aylar süren çalışmalar sonrasında, araştırmacılar 100 civarında kısır sivrisinek üretti. Bu da zaman içerisinde sivrisinek sayısını azaltacak ve insanlara en çok zarar veren böcek türünün zamanla ortadan kalkmasına yardımcı olacak.

**Bu bilgilere dayanarak aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?**

- A) Sivrisineklere RNA parçalarının enjekte edilmesi gen tedavisine örnektir.  
B) Yapılan bu çalışma ile bazı hastalıklar ve bu hastalıkların olumsuz etkileri ortadan kaldırılabilir.  
C) Sivrisinekler ile yapılan bu çalışma biyoteknolojik çalışmalara bir örnektir.  
D) Yapılan bu çalışma ile yararlı sivrisineklerin sayısı artar.



126. *Agrobacterium tumefaciens* bakterisinde iki farklı plazmit DNA'sı bulunur (A ve B plazmitleri). Bu bakteri sahip olduğu plazmitini, doğal olarak bitki hücrelerine aktarabilme özelliğine sahiptir.



Yukarıda bakterilerin kullanılması ile böceğe karşı oluşturulan direnç geninin bitkilere aktarılması özetlenmiştir.

- *Agrobacterium*'un A plazmitine rekombinant DNA tekniği ile antibiyotik direnç geni böceklerle aktarılır.
- Bitki yaprağı kesilerek yaralanma bölgesine *Agrobacterium* bulaştırılır.
- Yaralı bitki dokularından salgılanan bir madde B plazmitini aktif hale geçirir ve B plazmiti rekombinant A plazmitinin bitki hücrelerine aktarılmasını sağlar. Böylece istenilen gen bitkiye aktarılmış olur.
- Bitki hücrelerinin bulunduğu kültür ortamına antibiyotik ve büyüme hormonu ilave edilir. Genetiği değişmemiş hücreler antibiyotik sebebiyle ölürken, genetiği değiştirilerek direnç kazanmış hücreler çoğalır ve yeni bitkiler oluşur.
- Bu yöntemle oluşan bitkiler hem antibiyotiğe hem de böceklerle karşı dirençli olur.

**Verilen olay ile ilgili,**

- I. Doğal seçilim sonucunda antibiyotiğe ve böceğe karşı dirençli bitkiler elde edilmiştir.
- II. Bakteri hücrelerinden aktarılan genler bitki hücrelerinde mutasyona neden olmuştur.
- III. Bu olay genetik ıslah çalışmalarına örnek verilebilir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

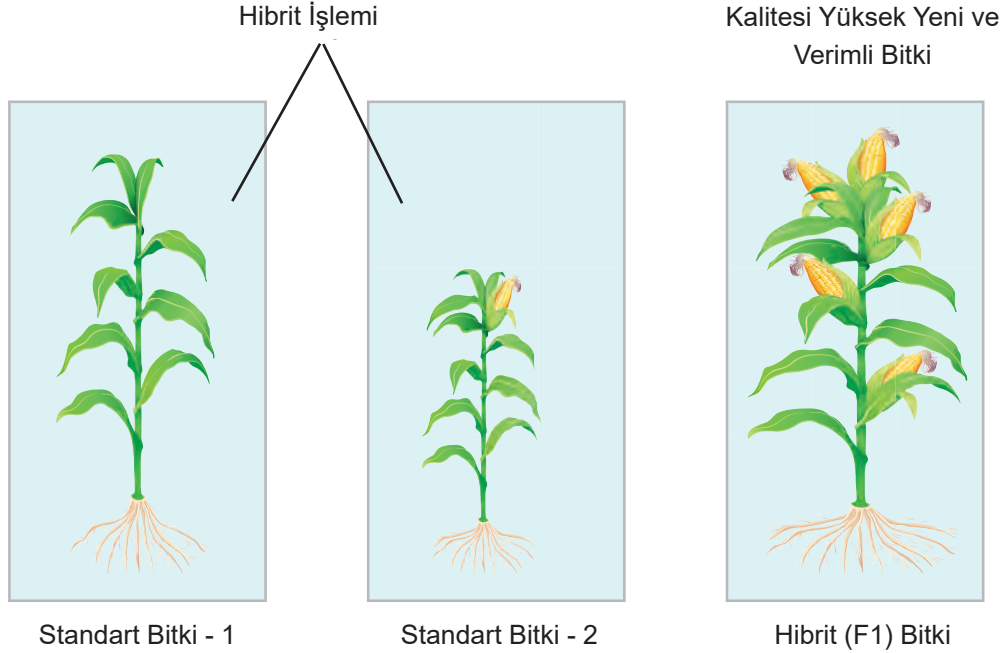
A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

D) II ve III

127. Hibrit tohumluk, aynı türe ait bitkinin genetik bakımdan kendisiyle yakın akraba olmayan bir başka bitki ile tozlanmasıyla yani melezlenmesi ile elde ediliyor. Yani aynı bitki türünün farklı ailelerden gelen ana ve baba bitkiler birleştirilerek F1 denilen melez tohum elde ediliyor. Elde edilen sebze tohumları, hastalık ve zararlılara, sıcağa ya da soğuğa karşı dayanıklılığı, raf ömrünün uzunluğu ve yüksek verim sağlaması gibi nedenlerle üretimde tercih edilirken, eskiden beri yetiştirilen yerel çeşitler piyasadan çekiliyor, hatta bunlar gen bankaları tarafından muhafaza edilmedikçe yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalıyor.



**Verilen bilgilere göre hibrit tohum ile ilgili hangi yorum yapılamaz?**

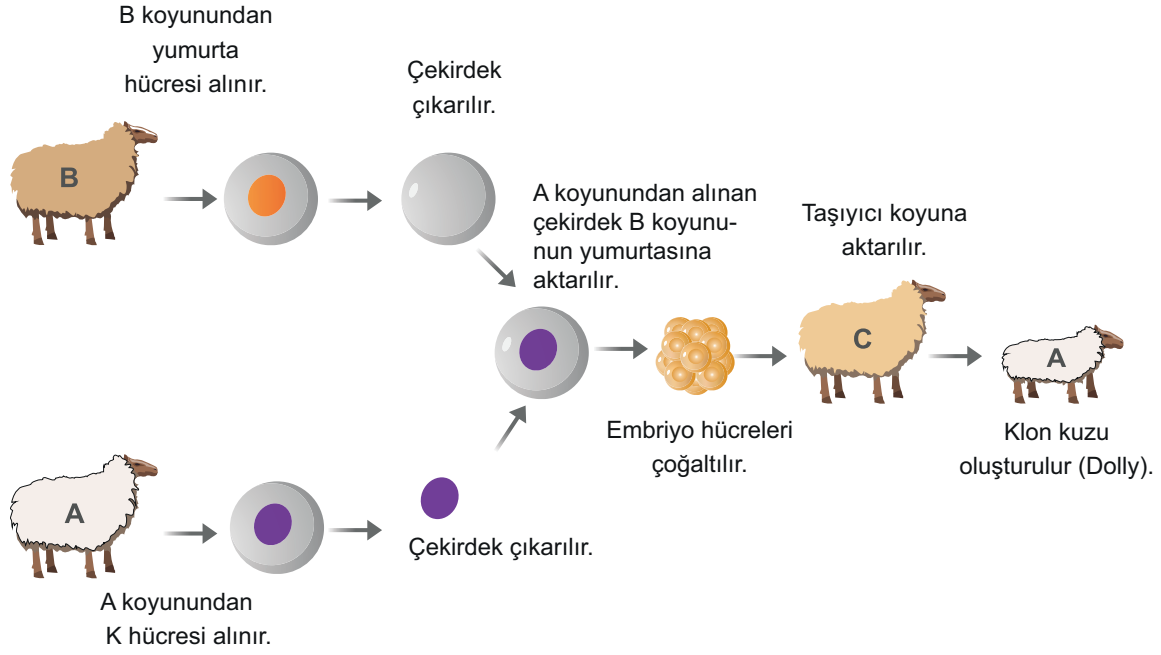
- A) Hibrit tohumlukla ilgili çalışmalar tohum ıslah çalışmalarındandır.
- B) Farklı özellikteki tohumlar çaprazlanarak daha sağlıklı ve dayanıklı tohum oluşturma amaçlanmıştır.
- C) Hibrit tohum üretimiyle geleneksel tohum üreticiliği gün geçtikçe azalmaktadır.
- D) Hibrit tohum üretiminde sadece çevresel faktörler dikkate alınır.

128. Kaliforniya Üniversitesi'nde bilim insanlarının yürüttüğü bir araştırmada, 'Crispr' yöntemi kullanılarak, sivrisineklerin DNA'sına hayvanları sıtma hastalığına karşı dirençli hale getiren bir gen eklendi. Direnç geninin, uygulama yapılmış sivrisineklerin çiftleşmesinden dünyaya gelen yavrulara ve sonrasındaki üç nesile kalıtsal olarak geçtiği tespit edildi. Bilimsel araştırmada Hindistan'da yaşayan "Anofel stephensi" türü sivrisinekler kullanıldı. Elde edilen ilk bulguların, aynı yöntemin diğer sivrisinek türlerinde de başarıyla uygulanabileceğini gösterdi.

**Bu çalışma ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) 'Crispr' yöntemi bir çeşit genetik mühendisliği uygulamasıdır.
- B) Uygulanan yöntem ile sivrisineklerde gen aktarımı sağlanmıştır.
- C) Kullanılan yöntem sivrisineklerin vücut hücrelerinde mutasyona neden olmuştur.
- D) Farklı tür sivrisineklerde de bu çalışmanın başarıyla ulaşılacağı ön görülmüştür.

129. Aşağıda klonlamanın aşamalarını gösteren bir görsel verilmiştir.



Buna göre klonlama ile ilgili aşağıdakilerden ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) B koyunu dişidir.
- B) K hücresi sperm hücresi olabilir.
- C) B ve C koyunlarının A kuzusuna genetik olarak etkisi yoktur.
- D) Biyoteknoloji uygulamalarına örnek olarak verilebilir.

130. Antibiyotikler bakteri hücrelerinin içine giren ve bakterilerin ölümüne neden olan maddelerdir. Doktorlar genellikle enfeksiyonlara neden olan *Salmonella typhimurium* (*S. typhimurium*) gibi bakterileri öldürmek için antibiyotik kullanırlar. Ancak, bakteriler üzerinde çalışma yapan bir doktor, bazı antibiyotikler tarafından öldürülemeyen *S. typhimurium* bakterileriyle karşılaştı. Antibiyotikten etkilenmeyen *S. typhimurium* bakterileri üzerinde yapılan çalışmalarla, bu bakterilerin AcrB proteinini kodlayan genin yapısında bir değişim meydana geldiği görüldü. Değişime uğramış AcrB geninin, AcrB proteininin farklı bir çeşidini kodladığı keşfedildi. Bu özelliğin yeni oluşan bakterilerde de görüldüğü saptandı.

AcrB proteini, bakteri hücresinden maddeleri pompalayan bir yapının parçasıdır. AcrB proteininin değişime uğramış bu farklı formu, bazı antibiyotikleri hücre dışına pompalayarak, genetik değişime uğramış bu bakterilerin antibiyotikten etkilenmemesini sağlıyor.

Verilen bilgilere göre aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Bu çalışmada genetik mühendisleri rol almıştır.
- B) *S. typhimurium* bakterileri mutasyona uğramıştır.
- C) Bu olay, üreme hücrelerinde görülen mutasyonların kalıtsal olduğunu ispatlamıştır.
- D) Bakterilerin gen yapısındaki değişim, bu bakterilerin ortama adaptasyonunu sağlamıştır.

131. Bitki, hayvan veya mikroorganizmaların tamamı ya da bir parçası kullanılarak yeni bir canlı elde etmek veya var olan bir canlının genetik yapısında istenilen yönde değişiklikler meydana getirmek amacı ile kullanılan yöntemlerin tamamına biyoteknoloji denir.

**Biyoteknolojik çalışmalar ile bitkilere,**

- I. Besin değerini artırma
- II. Zararlılara karşı direnç oluşturma
- III. Soğuğa karşı direnç oluşturma

**özelliklerinden hangilerini kazandırılabilir?**

- A) Yalnız I                      B) I ve II                      C) II ve III                      D) I, II ve III

132. GDO (Genetiği değiştirilmiş organizmalar) biyoteknolojinin ürünüdür. Bilim insanları pirincin genetik yapısını, vücutta A vitaminine dönüşen beta-karoteni üretebilecek şekilde değiştirip, altın pirinci ürettirler. “Altın Pirinç” yıllardır tartışılan ve bazı bilim insanlarının karşı çıktığı bir uygulama. Dünya Sağlık Örgütü’nün tahminlerine göre özellikle Afrika ve Güneydoğu Asya’da 250 milyon çocuk vitaminsizlik çekiyor, her yıl yeterli A vitamini alamadığı için kör olan 250 bin ila 500 bin çocuğun yarısı da bir yıl zarfında ölüyor. Bilim yazarı Regis: “Bangladeş, Çin, Hindistan ve Asya’daki bazı yerlerde pek çok çocuk, günde sadece birkaç kase pilav yiyor ve bunun dışında neredeyse hiçbir şey yemiyor. Onlara günlük olarak Altın Pirinç vermek, yaşam ve görme yetisi hediye etmek anlamına gelebilir. GDO’lu pirincin ilerleyişinin aşırı önlemler yoluyla engellenmesi, geciktirilmesi veya ötelenmesi yüzünden; insanlar yıllarca, vicdana aykırı bir şekilde yaşamlarını ve görüş yetilerini kaybetti.” diyor.



**Yukarıda verilen bilgilere göre altın pirinç ve biyoteknolojiyle ilgili yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?**

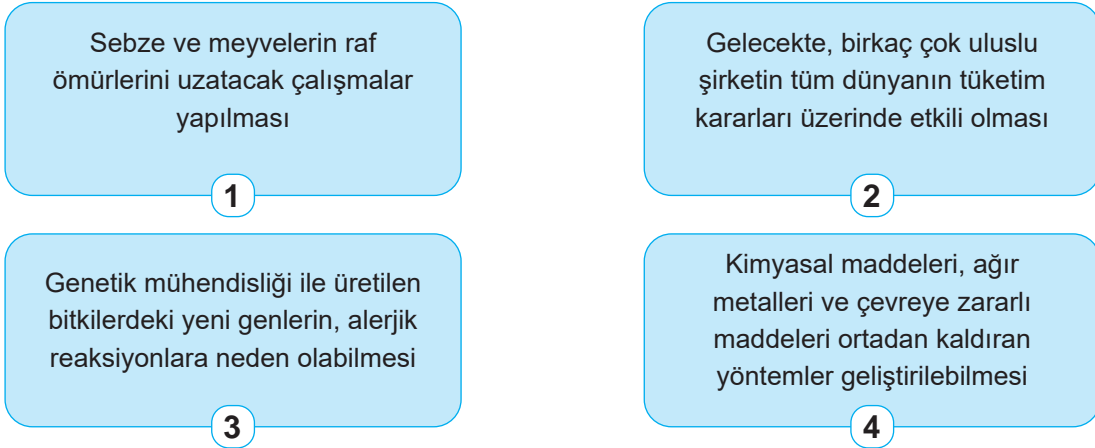
- A) Altın pirinç, A vitamini eksikliği nedeniyle görme yetisini kaybeden çocukların önüne geçebilir.
- B) Bazı bilim insanlarının altın pirince karşı çıkmasının sebebi insanlarda alerjik reaksiyonlar oluşturacağı düşüncesi olabilir.
- C) Canlı organizmalara transfer edilen genler sayesinde hastalıkların sebep olduğu ölümlerin önüne geçilebilir.
- D) Altın pirinç sayesinde görme yetisini engelleyen genler mutasyona uğratılarak etkisi ortadan kaldırılmaktadır.

**133.** Dünyada genetik yapısı değiştirilmiş canlıların ve bunlardan elde edilen gıdaların dağılımı hızla artmaktadır. Mısır ve soyadan üretilen yağ, un, nişasta, glikoz şurubu, sakkaroz, fruktoz içeren gıdalar; bisküvi, kraker, pudingler, bitkisel yağlar, bebek mamaları, şekerlemeler, çikolata ve gofretler, hazır çorbalar, mısır ve soyayı yem olarak tüketen tavuk ve benzeri hayvanlardan elde edilen gıdalar ile pamuk GDO'lu olma riski taşıyan tarımsal ürünlerin başında gelmektedir. Bu ürünlerin özellikle insan sağlığı üzerinde kısa ve uzun dönemde oluşturacağı etkiler ise yeterince bilinmemektedir. Gen aktarım teknolojisi ile organizmaya yerleştirilen yeni genin özellikleri, insanlar için alerjik reaksiyonlara neden olabilir veya mevcut alerjik reaksiyonları şiddetlendirebilir. Bu konunun ciddiyeti, Brezilya fındığında bulunan bir genin soyaya aktarılmasının Brezilya fındığına alerjisi olan tüketicilerde soyanın da alerjik reaksiyonlara neden olması ile somut olarak kanıtlanmıştır. Kısacası, GDO'lu ürünler halk sağlığını olumsuz etkileyebilecek özelliklere sahip olabilirler ve konu hakkında gerekli hukuksal düzenlemeler yapıp, denetime tabi tutulmalı, gerekli araştırmalar yapıldıktan sonra piyasaya sürülmelidir.

**Verilen bilgilere göre aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?**

- A) GDO'lu ürünler biyolojik çeşitliliği tehdit edebilir.
- B) GDO'lu ürünlerin kullanımları yasal çerçevede sürekli kontrol edilmelidir.
- C) Biyoteknoloji uygulamalarının olumlu ya da olumsuz sonuçları bulunmaktadır.
- D) GDO'lu ürünler yeterli bilimsel araştırmalar yapıldıktan sonra tüketime sunulmalıdır.

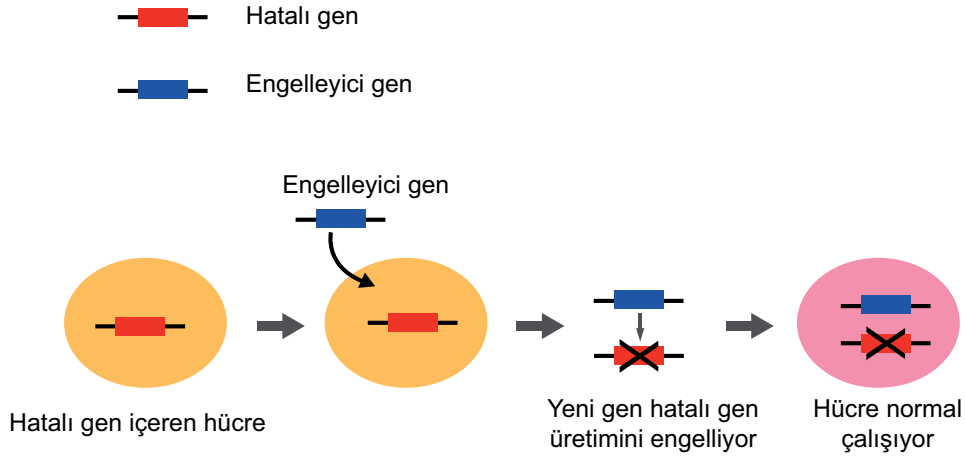
**134.** Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği uygulamalarının canlılar ve çevre üzerinde olumlu etkileri olduğu gibi olumsuz etkilerinin olduğu durumlar da söz konusu olmaktadır.



**Buna göre yukarıda verilen örnekler olumlu ve olumsuz olarak doğru bir şekilde gruplandırıldığında hangi seçenek elde edilir?**

	<u>Olumlu</u>	<u>Olumsuz</u>
A)	1 - 4	2 - 3
B)	1 - 2	3 - 4
C)	2 - 3	1 - 4
D)	3 - 4	1 - 2

135. Akciğer kanserinin oluşmasını engellediği düşünülen bir gen bulunarak bu genin kansere neden olan proteinin parçalanmasında daha hızlı ve etkili olduğu saptanmıştır. Bu çalışma aşağıda modellenmiştir.



Verilenlere göre gen tedavisi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Gen tedavisi genetik mühendisliği uygulamalarından biridir.
- B) Hastalıklı hücrenin genetik yapısı yapılan işlem后会 sonra değişmiştir.
- C) Bu yöntemle kansere neden olan proteinin üretilmesi engellenmektedir.
- D) Gen tedavisi yöntemiyle hücredeki eksik veya hatalı genlerin işlevini üstlenecek yeni genlerin hücreye aktarılması hedeflenmektedir.

136. Deniz anasının yeşil floresan proteini GFP 238, aminoasitten meydana gelir. Bu 238 molekülünün meydana getirdiği üç boyutlu yapı başka bir proteine ihtiyaç duymadan etrafına yeşil ışık verir. Bu protein üzerinde pek çok çalışma yapılmış bitkiler, zebra balığı ve kedi gibi canlılar üzerindeki deneyler olumlu sonuçlar vermiştir. Bu canlılara floresan proteini içeren genler aktarılmış, genetik yapılarına eklenen bu gen sayesinde deneyde kullanılan canlılar mavi veya mor ötesi ışığa maruz kaldıklarında yeşil ışık saçarak parlamışlardır.



Bu protein kanser hücrelerinin işaretlendiği, sinir dokunun bozulmasıyla ortaya çıkan bir takım rahatsızlıkların tespiti, HIV araştırmaları gibi daha birçok alanda kullanılmaktadır.

Yukarıda anlatılan çalışmalar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) GFP proteini gen aktarımı yöntemiyle diğer canlılara aktarılmıştır.
- B) GFP proteini aktarıldığı canlılarda genlerin işleyişini değiştirmiştir.
- C) Gelecekte kanser ameliyatları daha kolay ve ayrıntılı yapılabilecektir.
- D) Biyoteknolojik gelişmeler gelecekte insan yaşamını daha da kolaylaştırabilirler.



## HABER

Alexander Fleming, 1928 yılında tatilden döndüğünde Londra'daki laboratuvarının açık bıraktığı penceresinin önünde büyüyen tuhaf görünümlü küf bulmasıyla birlikte antibiyotik devrimi başladı. O günden beri araştırmacılar bakterileri yok etmek için doğanın her bir köşesine daha güçlü antibiyotikler bulmak için bakınıyorlar. Son dönemde dirençli bakteriler için ölümcül ama insan sağlığına zararsız yeni kaynak üzerinde çalışılıyor. Böcekler, genç balıkların üzerindeki sümüksü sıvılar, deniz yosunu, İrlanda'daki zengin arsenik kaynakları ve hatta Mars toprağı bu kaynakların en önemlilerini oluşturuyor.

Hollanda Leiden Üniversitesi'ndeki bir ekip ise yeni bir antibiyotik üretimi için yapay bir bakteri oluşturmayı deniyor.

**Bu haber ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?**

- A) Antibiyotik üretiminde bakterilerden yararlanılabilir.
- B) Bakterileri yok etmek için doğadan faydalanılabilir.
- C) Antibiyotik ile ilgili çalışma yapan ilk bilim insanı Fleming'dir.
- D) Bilim insanları en güçlü antibiyotiğı keşfetmişlerdir.



**138.** Türkiye'deki bilimsel ilerlemelere yön vermek adına önemli çalışmaların yapıldığı Gebze Teknik Üniversitesi (GTÜ)'de Organik Işık Yayan Bitkiler ile Türkiye ekonomisine büyük katkı sağlamaya hazırlanıyor. Türkiye'de ilk kez yapılan EXPO 2016 Antalya'da Uluslararası Bitki Islahı Proje Pazarı (BIPP)'nda GTÜ doktora öğrencisi ve kimya Bölümü proje asistanı Murat Şahin'in sunduğu proje, katılımcıların beğeni ve dikkatlerinden kaçmayarak gündeme düştü. Aydınlatma ve enerji verimliliği konularında çalışan Şahin'in Organik Işık Yayan Bitkiler Projesi'nde; ateş böceği, denizanası gibi ışık saçan canlıların bu özelliklerinin bulunduğu genler alınıp bitkinin tohumuna klonlanacak. Bitki de onu vücuduna yaymaya başlayacak. Böylece ışık içeriği



taşıyan moleküller ışık saçtıkça bitki de etrafına ışık yayacak. Bu sistemle oluşturulan bitkiler ve ağaçlar parlak ışık yayarak, elektrik enerjisi kullanılmadan aydınlatma ihtiyacını karşılayacak.

**Verilen bilgileri inceleyen bir öğrenci,**

- I. Bir canlıdan başka bir canlıya gen aktarımı gerçekleştirilebilir.
- II. Gelecekte bu yöntemin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması ile elektrik tüketiminde azalma görülecektir.
- III. Genetik mühendisliği ve biyoteknolojik uygulamalar sonucu küresel ısınmanın etkileri azaltılabilir.

**çıkartımlarından hangilerine ulaşabilir?**

- A) Yalnız I                      B) I ve II                      C) II ve III                      D) I, II ve III

**139.** DNA bankaları canlıların kalıtsal bilgilerini saklamak için tasarlanmış bir tür veri tabanıdır. DNA bankaları yalnızca biz insanlar için daha sağlıklı bir gelecek umudu olmakla kalmayıp, soyu tükenen hayvanlar için de bir umut ışığı yakıyor. Bir grup bilim insanı, hayvanlar için oluşturulacak DNA bankaları sayesinde, bazı türlerin neslinin tükenmesine neden olan hastalıkları tanımlayıp, onları tedavi edebilecekleri görüşünde. Bu duruma örnek olabilecek bir deneyim, yok olmanın eşiğindeki California akbabaları üzerinde yapılan çalışmalarda yaşanmış. Akbabalardan alınan DNA örnekleri üzerinde yapılan analizler, bir tür beslenme yetersizliğinden doğan kas gelişmemesi ve bunun sonucunda da kemik gelişiminde oluşan bir bozukluk olduğunu göstermiş. Türün

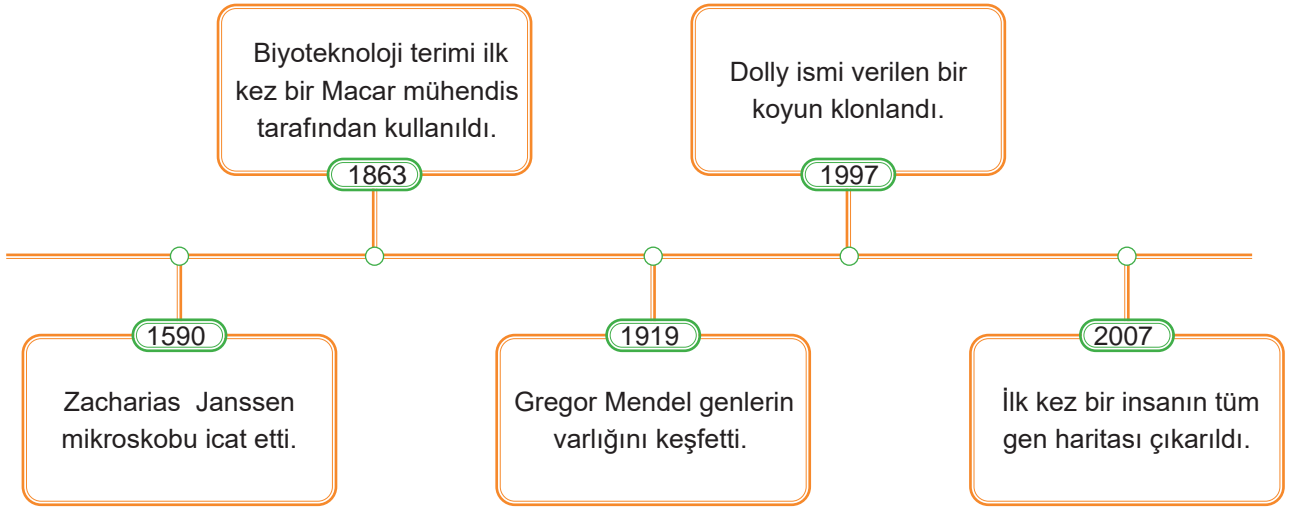


bu bozukluğa sahip olan bireyleri hayatta kalamadığından, California akbabalarının doğal süreçte varlıklarını sürdürmelerinin önündeki temel engel, bu hastalık. Ancak son yıllarda California akbabaları için oluşturulan DNA bankalarındaki örnekler üzerinde yapılan genetik analizler, bu hastalığı barındırmayan bireylerin yetiştirilmesi ve böylece akbabaların soyunun devam etmesini sağlıyor.

**Yukarıda verilen metinden aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?**

- A) DNA bankaları sayesinde gelecekte nesli tükenen canlı türleri kurtarılabilir.  
B) Doğal seçilime neden olan etmenler genetik çalışmalarla ortadan kaldırılabilir.  
C) Akbabalarda yaşanan kemik gelişimi bozukluğu bir mutasyonun sonucu olabilir.  
D) DNA bankaları sayesinde insanlarda görülen kalıtsal hastalıklar tedavi edilmektedir.

140.



Yukarıda genetik mühendisliği ve biyoteknoloji uygulamalarının tarihsel gelişimi sürecinde yaşanan bazı olaylar verilmiştir.

**Bu olaylara bakılarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşamaz?**

- A) Mikroskobun keşfi biyoteknolojik gelişmelerin hızlanmasına katkı sağlamıştır.
- B) Biyoteknolojideki gelişmeler birbirine bağlı olarak ilerlemiştir.
- C) Bilimsel bilgi ve bulguların keşfi uzun yıllar sürmektedir.
- D) Günümüzde biyoteknolojik gelişmelerde ulaşılabilecek son noktaya gelinmiştir.

141. Bir çiftçinin ahırında bulunan ineklerin bazı özellikleri aşağıda verilmiştir.

A İneği	B İneği
	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Süt verimi yüksek</li><li>- Et verimi düşük</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Süt verimi düşük</li><li>- Et verimi yüksek</li></ul>

**Bir genetik mühendisi, bu ahırdaki ineklerden hem süt verimi hem de et verimi yüksek olan bir inek üretmek için,**

- I. A ineğinden süt verimi ile ilgili genleri, B ineğine aktarması
- II. B ineğinden et verimi ile ilgili genleri, A ineğine aktarması
- III. A ineğinden süt bezi hücresi, B ineğinden kas hücresi olarak klonlama yapması

**işlemlerinden hangilerini yaparsa amacına ulaşabilir?**

- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve II
- D) I, II ve III

# CEVAP ANAHTARI

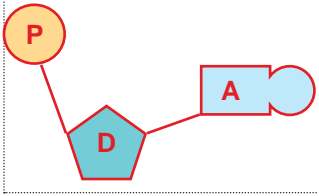
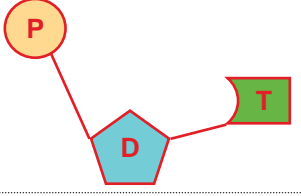
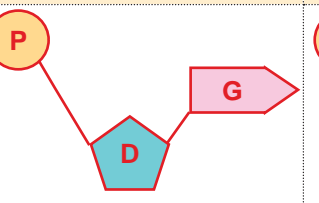
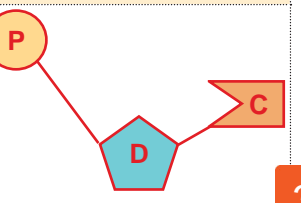
1. ÇEKİRDEK
2. ADENİN
3. TİMİN
4. KROMOZOM
5. FOSFAT
6. NÜKLEOTİD
7. GEN
8. ORGANİK BAZ
9. HÜCRE
10. DNA
11. SİTOZİN
12. ŞEKER
13. GUANİN

- Nükleotid
- 1 numaralı yapı: Fosfat  
2 numaralı yapı: Şeker  
3 numaralı yapı: Organik Baz
- 1 ve 2
- 3

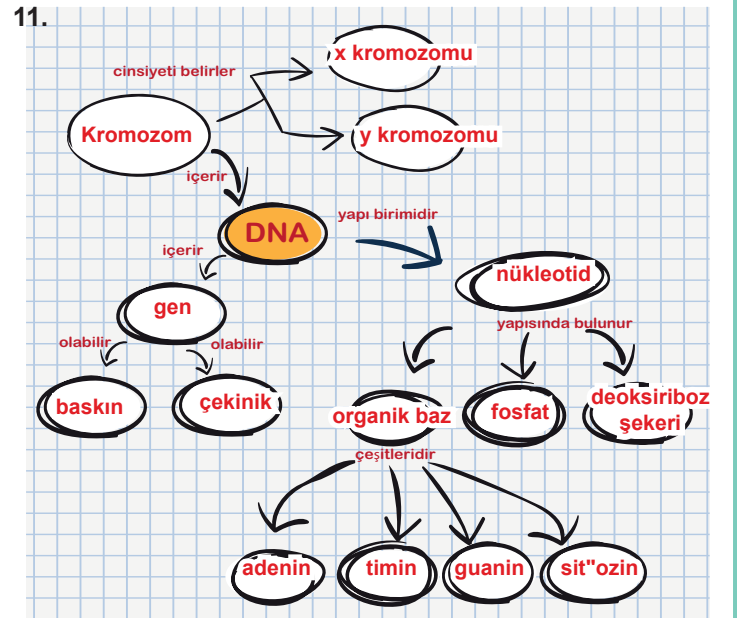
1. a
2. c, d, h, j
3. b
4. e, i
5. f
6. h
7. e, j, i
8. d ile c  
h ile j  
e ile i

- 1-D, 2-Y, 3-D, 4-D, 5-Y

- 30 nükleotid
- En fazla 26 nükleotidli DNA molekülü yapılabilir.

Adenin Nükleotidi	Timin Nükleotidi
	
Guanin Nükleotidi	Sitozin Nükleotidi
	

1. Ela
2. Gül
3. Ceylan
4. Özlem
- 1-Y, 2-D, 3-Y, 4-D, 5-D, 6-Y, 7-D, 8-Y, 9-D, 10-D, 11-D
- Kazanan Oyuncu: Hasan  
Hamle Sayısı: 3
- Y-D-D-Y-Y
1. DNA
2. ÇEKİRDEK
3. FOSFAT
4. DEOKSİRİBOZ
5. GUANİN
6. SARMAL
7. ORGANİK BAZ
8. NÜKLEOTİD
9. HÜCRE
10. GEN
11. ADENİN
12. TİMİN
13. SİTOZİN



1. Zincir: CATCTTGATAAG
2. Zincir: GTAGAACTATTC
- a. 4
- b. 8
- c. 24

1-a 2-c 3-d 4-b



21.

H	T	F	L	E	Q	F	R	D	V	O	B	Z	M	Ç
B	B	F	R	K	R	L	L	Ö	D	F	A	S	Z	E
A	T	N	O	Y	S	A	K	İ	F	İ	D	O	M	K
S	H	D	P	G	E	N	O	T	İ	P	H	B	İ	İ
K	O	B	M	Z	B	K	E	E	X	N	N	J	A	N
İ	M	E	L	E	Z	D	Ö	L	N	O	W	N	L	İ
N	M	U	T	A	S	Y	O	N	W	O	N	E	G	K
G	E	B	K	İ	Y	O	Y	B	V	T	T	G	X	G
E	P	İ	T	O	N	E	F	N	G	A	W	Y	Z	E
N	G	İ	F	M	N	K	L	L	S	Y	X	D	P	N

22.

1	F	E	N	O	T	İ	P							
2	B	A	S	K	İ	N	G	E	N					
3	Ç	E	K	İ	N	İ	K	G	E	N				
4	A	L	E	L	G	E	N							
5	G	E	N	O	T	İ	P							

ŞİFRE: G E N E T İ K

D-D-Y-D

23.

Meyve Rengi (Örnektir)	Tohum Rengi	Çiçek Rengi
Y y y Yy y Yy y Yy	S s S SS s Ss s Ss	M m M MM M MM M MM
Y Sarı (Y) y Yeşil (y)	S Sarı (S) s Yeşil (s)	M Mor (M) m Beyaz (m)
Meyve Şekli	Tohum Şekli	Çiçek Konumu
B b B BB b Bb b Bb	D d D DD d Dd d Dd	Y y Y YY y Yy y Yy
B Şişkin (B) b Boğumlu (b)	D Yuvarlak (Y) d Buruşuk (y)	Y Yanda (Y) y Uçta (y)

1. Soru --> 2  
2. Soru --> 2  
3. Soru --> 3  
4. Soru --> 0  
5. Soru --> 2  
6. Soru --> 3  
7. Soru --> 1  
8. Soru --> 1

(1. sorunun cevabı örnek olarak taranmıştır.)

	5. Sorunun Cevabı	6. Sorunun Cevabı	7. Sorunun Cevabı	8. Sorunun Cevabı
1. Sorunun Cevabı	2	3	1	1
2. Sorunun Cevabı	I	M	O	Ü
3. Sorunun Cevabı	A	T	Ç	M
4. Sorunun Cevabı	S	K	İ	L
5. Sorunun Cevabı	A	F	Ö	D

ŞİFRE: K A L İ T İ M

24. 1. çekinik aleller  
2. akraba  
3. akraba evliliği  
4. artırır  
5. çekinik

25.

**Homozigot Baskın**

UU %25

**Heterozigot Baskın**

Uu %50

**Homozigot Çekinik**

uu %25

26. a. K bölgesi  
b. M ve L bölgeleri  
c. En az M bölgesinde, en fazla K bölgesinde

27. a. ss X ss olmalıdır.

	Çeşidi	Oranı (%)
Genotip	Ss, ss	%50, %50
Fenotip	Sarı, Yeşil	%50, %50

28. 1. Çaprazlama → UU X UU  
2. Çaprazlama → Uu X Uu  
3. Çaprazlama → UU X Uu

29. a. tt  
b. TT  
c. Tt

d. Zamanla DDT'ye karşı direnç göstererek kendileri için olumlu mutasyon oluşturmuşlardır.

30. a. Depoladığı yağ sayesinde de su ihtiyacı en aza iner.  
b. Güçlü çene yapısı besin bulmasını kolaylaştırır.  
c. Parmak aralarındaki perdeler sayesinde daha rahat yüzebilir.  
d. Vücudundaki kalın yağ tabakası sayesinde ısı yalıtımı sağlar.  
e. Yapraklarının geniş olması vücudundaki fazla suyu dışarı atmasını sağlar.  
f. Kürk rengi sayesinde avlanma sırasında diğer canlılar tarafından fark edilmez.

31.

A	B	C	D	E
2 ve 4	1 ve 3	2 ve 4	1 ve 3	5 ve 6

32. a. Adaptasyon  
b. Adaptasyon  
c. Adaptasyon  
d. Mutasyon  
e. Modifikasyon  
f. Varyasyon  
g. Varyasyon  
h. Adaptasyon  
i. Modifikasyon



33. Elif -----D  
Ayşe -----D  
Hasan -----D  
Fatma -----Y  
Mehmet ----Y

34.

	A	B	C	D	E	F	G	H	K
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									

**Çıkış Noktası: F2**

35.

D	Canlıların, belirli çevre koşullarında yasama ve üreme şansını artıran kalıtsal özellikler kazanmasına adaptasyon denir.
Y	Doğal seçimle ortam şartlarına uyum sağlayamayan bireylerin sayısı artar.
Y	Adaptasyonlar genlerin işleyişinde meydana gelen kalıtsal değişimlerdir.
D	Radyasyon ve çeşitli kimyasallar mutasyonlara neden olabilir.
D	Mutasyon, canlının genetik yapısını etkiler.
D	Tür içinde görülen genetik çeşitlilik varyasyon olarak tanımlanır.
D	Mutasyonlar tür içi çeşitliliğe katkı sağlar.
Y	Kalıtsal hastalıklar yalnızca akraba evlilikleri sonucu oluşur.
D	Üreme hücrelerinde görülen mutasyonlar kalıtsaldır.
Y	Modifikasyonların tamamı kalıtsaldır.

36. 1. Modifikasyon 9. Adaptasyon  
2. Adaptasyon 10. Varyasyon  
3. Mutasyon 11. Modifikasyon  
4. Doğal Seçim 12. Mutasyon  
5. Adaptasyon 13. Doğal Seçim  
6. Mutasyon 14. Mutasyon  
7. Varyasyon 15. Modifikasyon  
8. Adaptasyon 16. Modifikasyon

37. a. 2, 5, 6 ve 8  
b. 1, 3, 4, 7 ve 9  
c. 1 ve 3

38. 1. **Radyasyon, asitlik bazlık, kimyasal maddeler ve aşırı sıcaklık artışı** mutasyona neden olan faktörlerden bazılarıdır.  
2. Mutasyon hem **vücut** hem de **üreme** hücrelerinde görülebilir.  
3. Sperm ve yumurta hücrelerinde görülen mutasyonlar **kalıtsal**dır.  
4. **Deri hücresinde** oluşan mutasyon sadece o bireyi etkiler.  
5. Mutasyonların çoğu **zararlı**dır.  
6. Mutasyonlar **çekinik** genlerle taşınır.  
7. Mutasyon geçiren yapıda karşılıklı boşluklar yoksa bu mutasyon **onarılabilir**.

39.

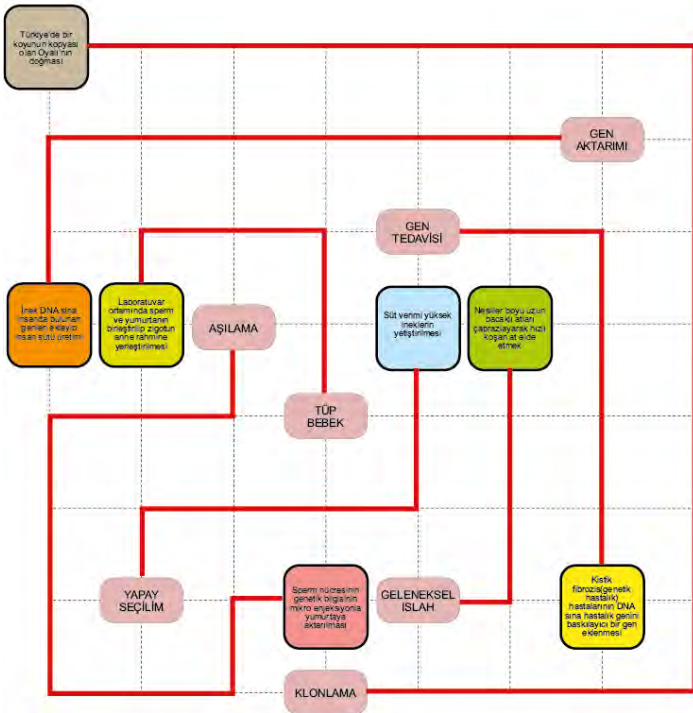
<b>Sıcaklık</b>	<b>Beslenme</b>
1, 2, 5 ve 6	3 ve 4

40. 1. Toprağın pH derecesi ortanca bitkisinin çiçek rengini etkiler mi?  
2. Toprağın pH derecesi  
3. Çiçek rengi  
4. Su miktarı
41. a. Varyasyon  
b. Yaşam alanı açık renkli ağaçlar olduğu için açık renkli uğur böcekleri ortama daha iyi uyum sağlamıştır.
42. 1. Açık renkli güvelerin yaşam alanı olan açık renkli ağaçlarda daha iyi kamufle olması  
2. Açık renkli ağaçların kurumla kaplanmasıyla açık renkli güvelerin ortama uyum sağlayamazken koyu renkli güvelerin ortama uyum sağlaması  
3. Çevre standartlarının iyileşmesiyle ağaçlar tekrar eski haline gelmiş ve açık renkli güveler ortama uyum sağlamıştır.

43. a. X Tilkisi: Kutuplar  
Y Tilkisi: Çöl
- b. Kamufle olmasını sağlayarak yaşama şansını artırmıştır.
- c. Kısa kulak boyuna sahip tilkide vücut yüzeyini azaltarak ısı kaybını en aza indirmiştir. Uzun kulak boyuna sahip tilki ise ısı kaybını artırarak ortama uyum sağlamıştır.

44. **Kalan balonlar:** Kırmızı, Mor ve Sarı

45.



46. ISLAH : 7 ve 8  
AŞILAMA : 4  
GEN AKTARIMI : 1, 2, 3, 5, 6, 12 ve 13  
KLONLAMA : 9 ve 10  
GEN TEDAVİSİ : 11

47. TIP	GIDA	TARIMSAL	ÇEVRESEL
1	3	5	6
2	4	11	7
12	9		8
	10		

48. a. Aşılama  
b. Klonlama  
c. GDO  
d. Biyoteknoloji  
e. Yapay seçim  
f. Gen aktarımı  
g. Genetik mühendisliği  
h. Geleneksel ıslah

49.

**OLUMLU**

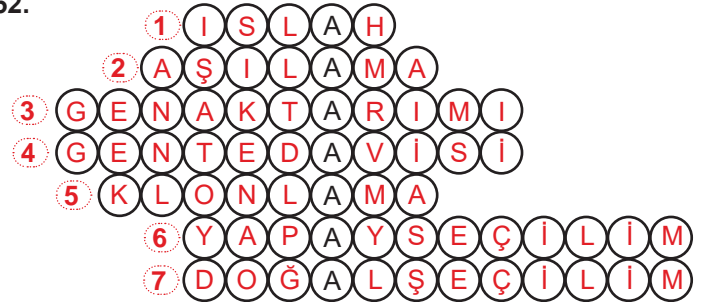
1, 2, 4, 5, 6, 8

**OLUMSUZ**

3, 7, 9, 10

50. a. Gen aktarımı  
b. Genetik mühendisi  
c. Evet. Bakteriden insulin üretimi de örnek olarak verilebilir.  
d. İnsulin hormonu şeker hastalığı tedavisinde kullanılır. Bakteriler tarafından insulin üretimi hastalık tedavisinde kullanıldığı için bu uygulama insanlık açısından faydalıdır.
51. a. 2. şüpheli. Suç yerinden alınan kan örneği DNA'sının 2. şüpheli DNA'sıyla uyuşması  
b. Ortamda bulunan kan örneğinin şüpheli ya da mağdura ait olabileme ihtimalinin olması  
c. DNA parmak izi kişiye özgüdür.

52.



53. Biyoteknolojik uygulamaların olum ve olumsuz yönlerine ait öğrenci cevapları değerlendirilir.

## CEVAP ANAHTARI

54. C	77. C	100.C	123.D
55. C	78. B	101.B	124.A
56. B	79. D	102.C	125.D
57. B	80. B	103.D	126.D
58. B	81. C	104.D	127.D
59. A	82. D	105.C	128.C
60. A	83. D	106.B	129.B
61. B	84. A	107.D	130.C
62. B	85. C	108.C	131.D
63. A	86. C	109.C	132.D
64. A	87. C	110.C	133.A
65. A	88. C	111.A	134.A
66. C	89. C	112.B	135.C
67. C	90. B	113.B	136.B
68. D	91. C	114.D	137.D
69. D	92. D	115.B	138.D
70. C	93. B	116.B	139.D
71. C	94. D	117.B	140.D
72. A	95. C	118.C	141.C
73. C	96. C	119.A	
74. D	97. A	120.D	
75. C	98. D	121.C	
76. A	99. B	122.A	





403

meb.gov.tr

# 8. SINIF 2. ÜNİTE

## ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

FEN BİLİMLERİ

Bu kitapçık ORDU Ölçme Değerlendirme Merkezi  
tarafından hazırlanmıştır.



**A) Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başındaki kutucuğa “D”, yanlış olanların başındaki kutucuğa “Y” yazınız.**

- ☐ 1) DNA'nın görev birimine nükleotid denir.
- ☐ 2) DNA, genden daha karmaşık bir yapıdır.
- ☐ 3) Bir DNA molekülündeki toplam nükleotid sayısı, fosfat sayısına eşittir.
- ☐ 4) İki melez mor çiçekli bezelye çaprazlandığında birinci kuşaktaki bezelyelerden bazıları beyaz çiçekli olabilir.
- ☐ 5) Bir çocuğun cinsiyetinin kız ya da erkek olmasında belirleyici olan annedir.
- ☐ 6) Bütün akraba evliliklerinden doğan çocuklarda kalıtsal hastalık görülür.
- ☐ 7) Vücut hücrelerinde meydana gelen mutasyonlar sonraki nesillere aktarılmaz.
- ☐ 8) Yaz aylarında tenin bronzlaşım, kış aylarında renginin açılması modifikasyonla açıklanabilir.
- ☐ 9) Her adaptasyon kalıtsal olmayabilir.
- ☐ 10) Tüm biyoteknolojik çalışmaların olumsuz sonuçları vardır.

**B) Aşağıdaki ifadelerde boş bırakılan yerlere uygun kavramları yazınız.**

- 1) DNA ve özel proteinlerin bir araya gelerek oluşturduğu yapıya .....denir.
- 2) Bir nükleotid, ..... , ..... ve ..... olmak üzere üç kısımdan oluşur.
- 3) DNA kendini ..... olayından hemen önce eşler.
- 4) Belirli bir özelliği belirleyen, biri anneden diğeri babadan gelen gen çiftine ..... denir.
- 5) Homozigot baskın sarı tohumlu bezelye ile homozigot çekinik yeşil tohumlu bezelyenin çaprazlanmasıyla oluşacak birinci kuşakta bezelyelerin sarı tohumlu olma ihtimali %..... olur.
- 6) İnsanda cinsiyeti belirleyen kromozomlara ..... denir.
- 7) Çevre şartlarının etkisiyle canlının fenotipinde meydana gelen ve kalıtsal olmayan değişikliklere ..... denir.
- 8) Orak hücreli anemi, albino, hemofili gibi kalıtsal hastalıklar ..... sonucunda meydana gelmiştir.
- 9) Çöl tilkisi ve kutup tilkisi ..... ortamda yaşayan ..... türdeki canlıların sahip olduğu adaptasyonların farklı olabileceğine örnektir.
- 10) Genetik mühendislerinin bir canlıya ait geni başka bir canlıya transfer etmeleri olayına ..... denir.

**C) Aşağıdaki kavramları tabloda verilen tanımlarla eşleştiriniz.**

- a. Kromozom   b. Nükleotid   c. Mutasyon   d. Modifikasyon   e. Adaptasyon   f. Gen   g. DNA  
i. Doğal seçim   j. Varyasyon   k. Organik baz

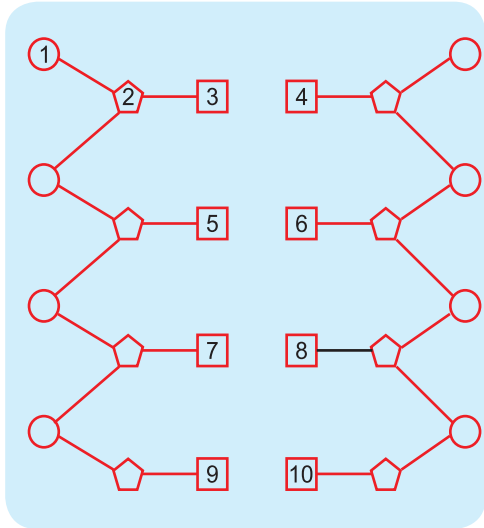
	Tanım	Kavram harfi
1	Canlılara ait saç rengi, göz rengi gibi özelliklerden sorumlu DNA parçası.	
2	Hücredeki canlılık faaliyetlerini düzenleyen yönetici molekül.	
3	Aynı türe ait canlılar arasındaki genetik çeşitlilik.	
4	Çevre şartlarının etkisiyle canlının bazı genlerinde işleyişin değişmesiyle ortaya çıkan, kalıtsal olmayan değişim.	
5	Canlılardan, yaşam şartlarına uyum gösterenlerin hayatta kalması, uyum gösteremeyenlerin yok olması.	
6	Komatin ipliklerin hücre bölünmesi sırasında kısalıp kalınlaşmasıyla oluşan yapı.	
7	DNA'nın yapı birimi.	
8	Nükleotidlere adını veren, tüm canlılarda dört çeşidi bulunan yapı.	
9	Canlıların yaşadıkları ortama uyum sağlayarak yaşama ve üreme şanslarını artıran kalıtsal özellikleri.	
10	Çevre şartlarının etkisiyle canlının DNA'sında meydana gelen kalıcı değişimler.	

**D) Aşağıdaki etkinlikleri cevaplandırınız.**

**ETKİNLİK-1**

Görselde bir DNA molekülü modeli verilmiştir. Modelde organik bazlardan sitozin sadece 8 numarada bulunmaktadır.

**Aşağıdaki soruları bu modele göre cevaplandırınız.**



**I. 1, 2 ve 3 numara ile gösterilenler nükleotiddeki hangi yapıları temsil etmektedir?**

1..... 2..... 3.....

**II. 7 numaralı yapı hangi bazı temsil eder?**

.....

**III. Modelde kaç tane nükleotid bulunmaktadır?**

.....

**IV. Modeldeki timin sayısı kaçtır?**

.....

## ETKİNLİK-2

Aşağıdaki örnekleri mutasyon, modifikasyon veya adaptasyon oluşlarına göre sınıflandırıp numaralarını tabloya yerleştiriniz.

1



Çuha çiçeğinin farklı sıcaklıklarda farklı renkte açması

2



Çift başlı kuzu

3



Balinaların karın ve sırt bölümlerinin farklı renkte olması

4



Bukalemunun bulunduğu ortama göre renk değiştirebilmesi

5



Van kedilerinin gözlerinin farklı renkte olması

6



Dağda yetişen karahindiba bitkisinin kısa boylu olması

7



Kutup ayısının beyaz renkte olması

8



Bazı insanlarda görülen altı parmaklılık

9



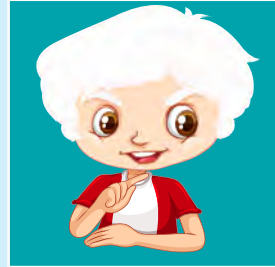
Farklı beslenmeye bağlı olarak arı larvalarının kraliçe veya işçi arı olması

10



Balıkların suya çok sayıda yumurta bırakması

11



Albino insanların saç, kaş gibi yapılarının beyaz renkte olması

12

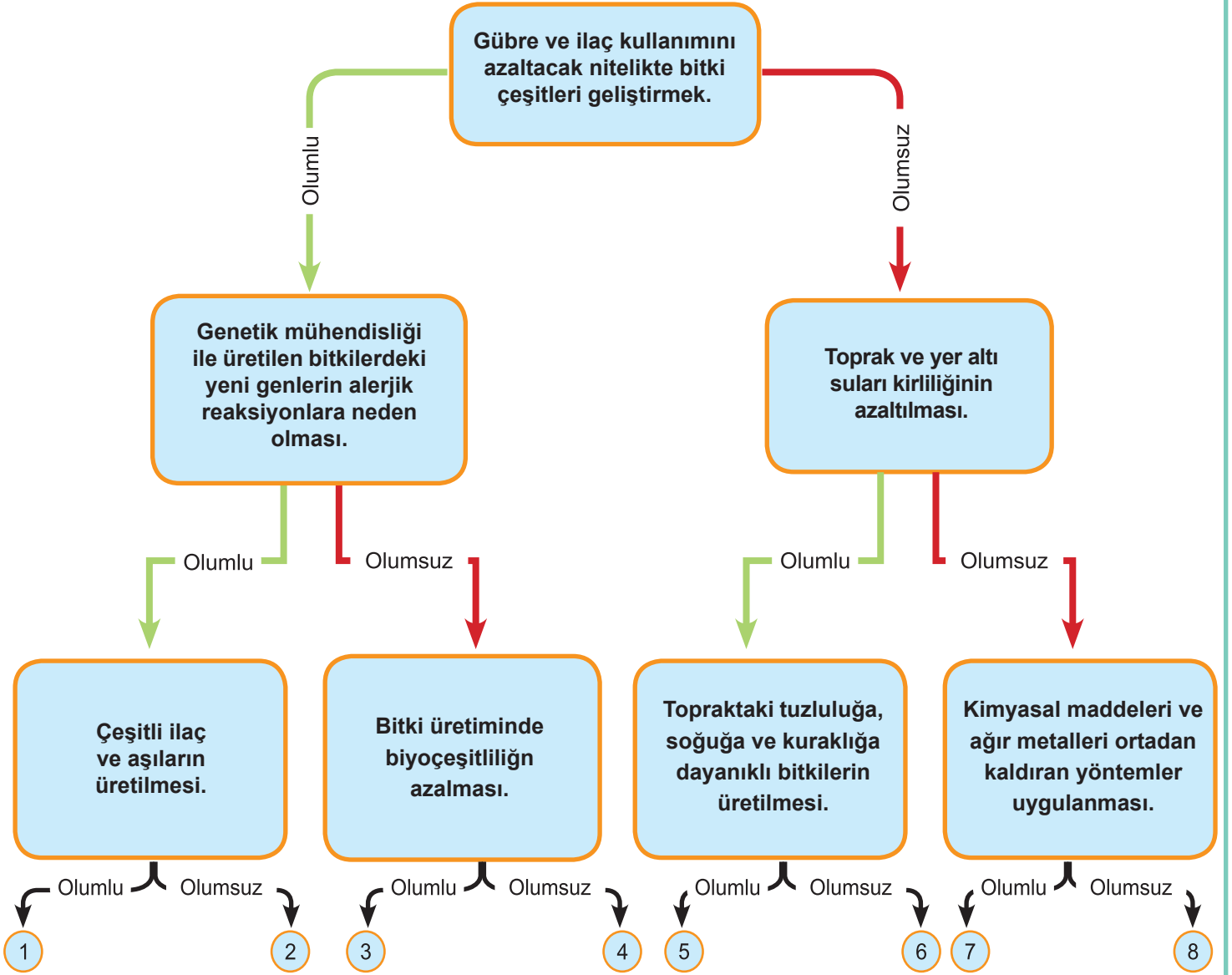


Kaktüsün yapraklarının diken şeklinde olması

Modifikasyon	Adaptasyon	Mutasyon
.....	.....	.....

### ETKİNLİK-3

Aşağıdaki dallanmış ağaçta verilen biyoteknoloji uygulamaları sonucunun olumlu ya da olumsuz oluşuna göre ilerlediğinizde hangi çıkışa ulaştığınızı yazınız.



Doğru Çıkış : .....

### ETKİNLİK-4

Çiçek rengi genotipleri verilen aşağıdaki çaprazlamalar sonucunda oluşabilecek bireyle ilgili tablodaki boşlukları doldurunuz. ( Mor çiçek: A, Beyaz çiçek: a )

Oluşabilecek Birey İçin					
Çaprazlanan bireyler	Homozigot baskın olma ihtimali (%)	Melez olma ihtimali (%)	Homozigot çekinik olma ihtimali (%)	Mor çiçekli olma ihtimali (%)	Beyaz çiçekli olma ihtimali (%)
AA x Aa					
Aa x Aa					
aa x aa					
AA x aa					
Aa x aa					

**E) Aşağıdaki çoktan seçmeli sorularda doğru seçeneği işaretleyiniz.**

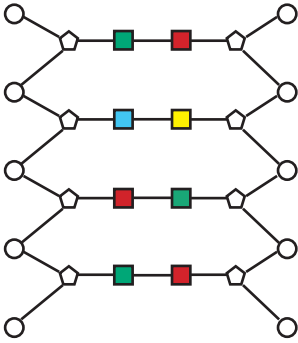
1. Aşağıda bir DNA molekülünün 1. zincirine ait kesit verilmiştir. Kesitte nükleotidler geometrik şekillerle ifade edilmiştir. Bu zincirdeki ilk üç nükleotidin sırasıyla adenin, guanin ve sitozin olduğu bilinmektedir.



**Buna göre 2. zincirindeki nükleotidler aşağıdakilerden hangisindeki gibi dizilmelidir?**



2. Şekildeki DNA modelinde mavi renkli kart "timin", kırmızı renkli kart "sitozin" bazını temsil etmektedir.



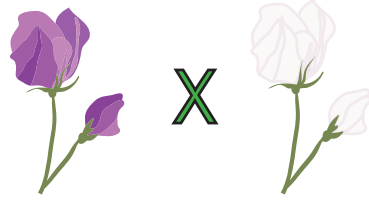
**Bu DNA modeliyle ilgili,**

- I. 8 çeşit nükleotid bulunmaktadır.  
II. Kendini eşledikten sonra toplam 6 tane yeşil kart bulunur.  
III. Tek zincirinde bütün nükleotid çeşitleri vardır.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız II B) I ve II  
C) I ve III D) I, II ve III

3.



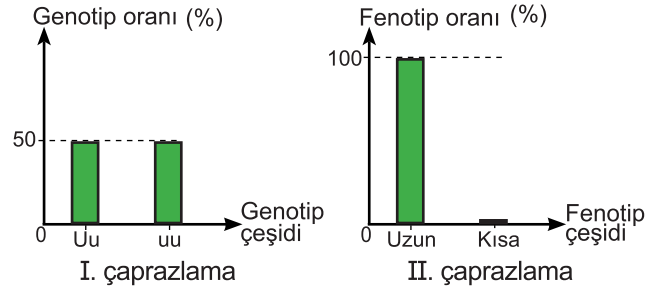
Mor çiçekli ve beyaz çiçekli iki bezelye bitkisi çaprazlanıyor. Oluşan bütün bezelyelerin mor renkli olduğu görülüyor.

**Buna göre,**

- I. Çaprazlanan beyaz çiçekli bezelyenin genotipi "mm" şeklindedir.  
II. Çaprazlanan mor çiçekli bezelyenin genotipi "MM" şeklindedir.  
III. Oluşan tüm bezelyelerde çekinik gen bulunur.  
**İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?**

- A) Yalnız II B) I ve II  
C) I ve III D) I, II ve III

4. Bezelyelerde boy uzunluğuyla ilgili yapılan iki çaprazlamaya ait grafikler aşağıdaki gibidir.



**Buna göre çaprazlamalarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) I. çaprazlamada, çaprazlanan bezelyelerden birinin genotipi kesinlikle melezdir.  
B) II. çaprazlamada, çaprazlanan bezelyelerin her ikisi de kesinlikle uzun boyludur.  
C) I. çaprazlamada, çaprazlanan bezelyelerin her ikisi de çekinik gen taşımaktadır.  
D) II. çaprazlamada, çaprazlanan bezelyelerin her ikisinde birden çekinik gen olamaz.

5.



Altı parmaklılık



Van kedilerinin gözlerinin farklı renkte olması

**Verilen görsellerdeki olayların sebepleriyle ilgili aşağıdaki açıklamaların hangisi doğrudur?**

- A) Canlıların değişen çevre şartlarına uyum göstermesi sonucunda meydana gelmiştir.
- B) Canlıların yaşadıkları ortam değiştiğinde yeni nesillerde bu özellikler görülmeyebilir.
- C) Bu canlıların atalarının gen işleyişlerinin değişmesi sonucunda canlılar bu özellikleri kazanmışlardır.
- D) Canlılardaki bu özellikler, tür içi varyasyonlara neden olmuştur.

6. Bir öğrenci aşağıdaki deneyi yapıyor.



Limon suyu  
ekliyor  
I.düzenek



Karbonat suyu  
ekliyor  
II.düzenek

Özdeş saksılara diktiği özdeş ortanca bitkilerinin topraklarına belirli aralıklarla limon suyu ve karbonat suyu ekliyor. Bir süre sonra bitkiler çiçek açtığında I. düzenekteki çiçeğin mavi II. düzenekteki çiçeğin pembe renkli açtığını gözlemliyor.

**Öğrencinin yaptığı bu deneyle ilgili,**

- I. Çiçeklerin farklı renkte açması sonraki nesillere aktarılan bir özelliktir.
- II. Deneydeki bağımlı değişken çiçeklerin rengidir.
- III. Saksılara eklenen maddeler, bitkilerin gen işleyişini değiştirmiştir.

**çıkartımlarından hangilerine ulaşılabilir?**

- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

7.

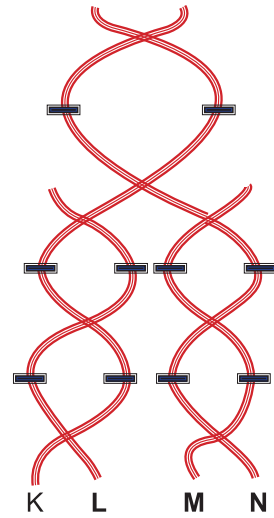


Zebralarda bulunan değişik desenli çizgiler, birkaç amaca hizmet eder. Çizgiler göz kamaştırıcı kamuflaj sağlar. Diğer kamuflaj biçimlerinin aksine göz kamaştırıcı kamuflaj zebrayı gizlemez. Bunun yerine, ana hatlarını keser ve avcılarının mesafeleri hesaplamasını zorlaştırır. Ayrıca çizgiler bazı parazit sineklerin kafasını karıştırır. Zebralar için son derece tehlikeli olan bu sinekler, zebraların şeritli vücudunu ayırt etmekte zorlanır ve bu yüzden onlara konmazlar.

**Verilen bilgilerden hareketle aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşamaz?**

- A) Zebralardaki kamuflaj özelliği, kutup ayılarının beyaz renkte olmasıyla benzer bir kamuflajdır.
- B) Zebralardaki çizgili yapı adaptasyonu sonraki nesillere aktarılır.
- C) Canlılardaki herhangi bir özellik, birden fazla yarara hizmet edebilir.
- D) Zebraların sahip olduğu çizgili yapı, onların hayatta kalmalarını kolaylaştırmıştır.

8. Şekilde bir DNA molekülünün kendini eşlemesi gösterilmiştir.



**Buna göre eşleme olayında oluşan yeni DNA'ların K, L, M ve N zincirlerinden hangilerinin nükleotid dizilimi birbirinin aynısıdır?**

- A) K ve L
- B) K ve N
- C) L ve M
- D) L ve N



9. Çınar ve Rüzgar çift yumurta ikizi, Selin ve Derin ise tek yumurta ikizi sağlıklı kardeşlerdir.



Çınar Rüzgar

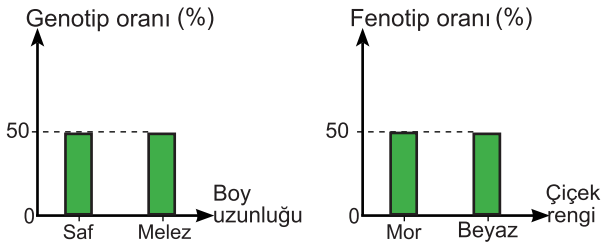


Selin Derin

Buna göre görseldeki çocuklarla ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Çınar ve Rüzgar'ın nükleotid dizilimleri farklıdır.  
B) Selin ve Derin'in kan grupları farklı olabilir.  
C) Tüm çocuklarda X kromozomu bulunur.  
D) Tüm çocukların kromozom sayıları aynıdır.

10. Aşağıda iki bezelyenin çaprazlanması sonucunda oluşacak bireylere ait grafikler verilmiştir.



Buna göre çaprazlanan bireylerin boy uzunluğu ve çiçek rengi genotipleri hangi seçenekteki gibi olabilir?

U: Uzun boy u: Kısa boy M: Mor çiçekli m: Beyaz çiçekli

**Boy uzunluğu**

**Çiçek rengi**

- A) Uu X Uu Mm x mm  
B) UU X uu Mm X mm  
C) UU X Uu Mm X Mm  
D) UU X uu MM X mm

11. Bol yağış alan bir bölgede yaşayan Ceylan, tatil için gittiği kurak bir bölgede gördüğü eğrelti otlarının kendi yaşadığı yerdeki eğrelti otlarından çok daha kısa olduğunu fark ediyor. Bu durumun sebebini araştırıp bazı bilgiler elde ediyor.



Kurak bölgedeki eğrelti otu



Nemli bölgedeki eğrelti otu

Buna göre, aşağıdaki bilgilerden hangisi Ceylan'ın araştırma sonuçlarından biri olamaz?

- A) Nemli ve kurak bölgelerdeki eğrelti otlarının boy uzunluğuyla ilgili gen işleyişleri farklıdır.  
B) Eğrelti otlarının boy uzunluklarındaki farklılık kalıtsal olmayıp modifikasyona örnektir.  
C) Her iki eğrelti otunun boy genlerindeki nükleotid dizilişi aynı olabilir.  
D) Kurak bölgedeki eğrelti otu tohumu nemli bölgeye dikilirse yeni oluşan eğrelti otu yine kısa boylu olacaktır.

12. Aynı ekosistemde yaşayan ayı ve tavşan benzer adaptasyonlara sahiptirler.



Kutup ayısı



Kutup tavşanı

Bu adaptasyonların,

- I. Avlanma,  
II. Avcılarından korunma,  
III. Vücut ısını koruma,

faydalarından hangileri her iki canlı için ortaktır?

- A) I ve II B) I ve III  
C) II ve III D) I, II ve III

13. Aşağıdaki punnet karesinde bir çaprazlama sonucunda tohum rengi bakımından oluşan bireylerin fenotipleri gösterilmiştir.

♀ ♂	I	II
III		
a		

























Buna göre I, II ve III ile gösterilen genler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (Bezelyelerde sarı tohum yeşil tohuma baskındır.)

- |      | I | II | III |
|------|---|----|-----|
| A) a | a | A  |     |
| B) A | A | a  |     |
| C) A | a | A  |     |
| D) a | A | a  |     |

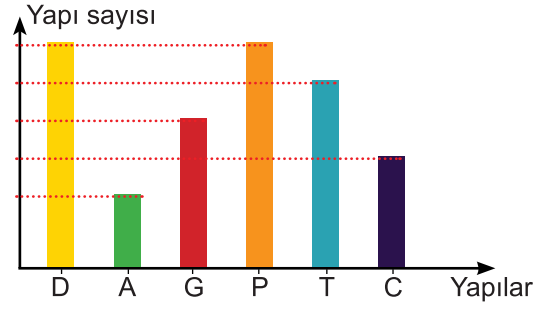
14. Aşağıda bir DNA molekülünün 1.zincirindeki nükleotid dizilimi modellenmiştir.

1.zincir 

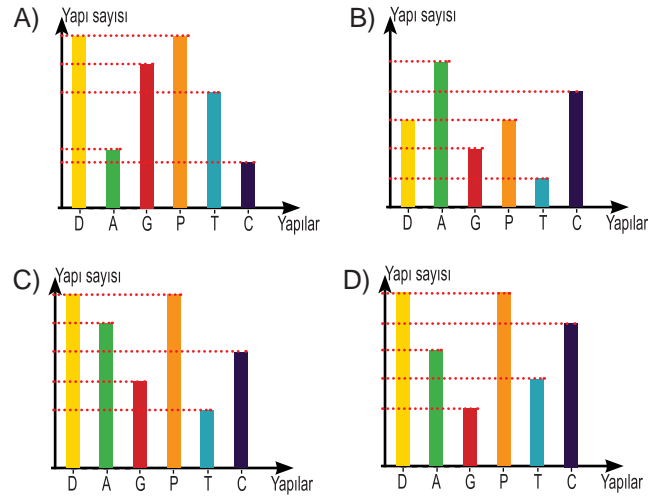
Buna göre bu DNA molekülünün ikinci zincirindeki nükleotidlerin dizilimi aşağıdakilerden hangisindeki gibi olamaz?

- |    |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|
| A) |  |  |  |  |  |  |
| B) |  |  |  |  |  |  |
| C) |  |  |  |  |  |  |
| D) |  |  |  |  |  |  |

15. Grafikte bir DNA molekülünün 1.zincirindeki bazı yapıların sayıları karşılaştırılmıştır.



Buna göre bu DNA molekülünün 2.zincirindeki yapıların sayılarıyla ilgili grafik aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?



16. İnsanları ve hayvanları etkileyen, çekinik bir genle taşınan genetik bir bozukluk olan albinizm renklenmeyi sağlayan melanin pigmenti yokluğu ya da azlığından kaynaklanır. Gözler, deri, saçlar ve bedenin öbür bölümlerini etkileyebilir.

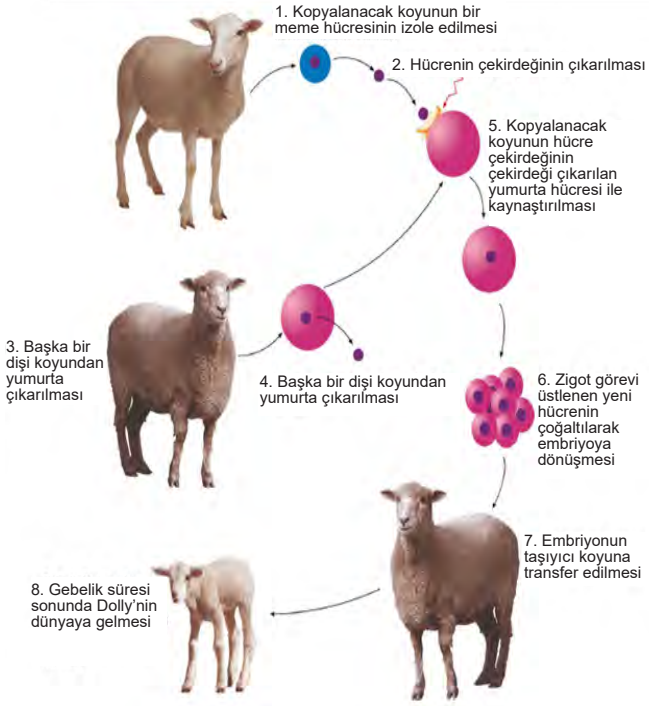


Fotoğrafta albino bir aslan gösterilmiştir.

Buna göre albino olan bu aslanla ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- A) Yavrularında da kesinlikle görülür.  
 B) Mutasyon sonucu meydana gelmiştir.  
 C) Çevre etkisiyle sadece gen işleyişinin değişmesi durumudur.  
 D) Bu özellik aslanın çevreye uyumunu sağlayan bir adaptasyondur.

## 17. Koyun Dolly'nin Klonlama Şeması



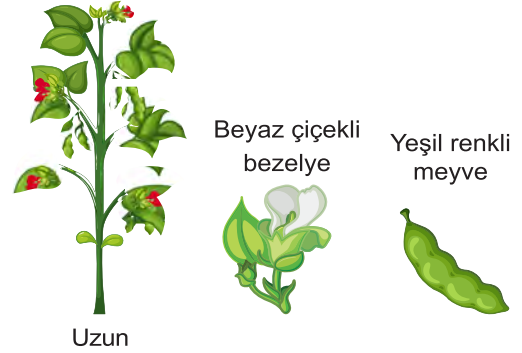
Buna göre koyun Dolly'nin gen yapısı,

- I. Yumurtası alınan koyun,
  - II. Meme hücresi çıkarılan koyun,
  - III. Embriyoyu taşıyan koyun,
- koyunlardan hangilerine benzerlik gösterir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I ve III

18. Üç bezelye kendi aralarında ayrı ayrı çaprazlanıyor. Aşağıdaki görsellerde çaprazlamalar sonucunda oluşan bezelyelerden birinin fenotipleri gösterilmiştir.

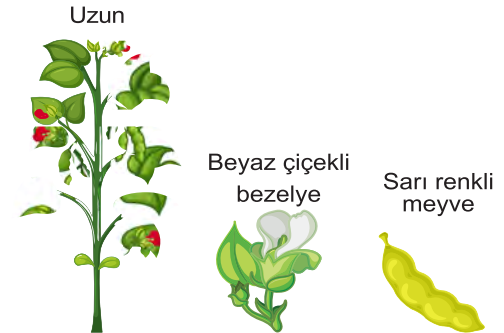
1.ve 2. bezelyelerin çaprazlanması sonucu oluşan bezelyelerden birinin özellikleri



1.ve 3. bezelyelerin çaprazlanması sonucu oluşan bezelyelerden birinin özellikleri



2.ve 3. bezelyelerin çaprazlanması sonucu oluşan bezelyelerden birinin özellikleri



Buna göre 1, 2 ve 3.bezelyelerin boy, çiçek rengi ve meyve rengi bakımından genotipleri aşağıdakilerden hangisindeki gibi olamaz?

(Bezelyelerde uzun boy kısa boya, mor çiçek rengi beyaz çiçek rengine, yeşil meyve sarı meyveye baskındır.)

Uzun boy: U, Kısa boy: u, Mor çiçek: M, Beyaz çiçek: m, Yeşil meyve: Y, Sarı meyve: y

**1.Bezelye**      **2.Bezelye**      **3.Bezelye**

- A) Uu, mm, YY      uu, Mm, Yy      Uu, Mm, yy
- B) uu, Mm, yy      UU, mm, Yy      uu, mm, Yy
- C) Uu, mm, Yy      Uu, Mm, yy      uu, Mm, yy
- D) Uu, Mm, yy      Uu, mm, yy      Uu, mm, Yy

19. Aşağıdaki gazete haberinde genetik mühendisliğinin uygulamalarından biri hakkında bilgi verilmektedir.

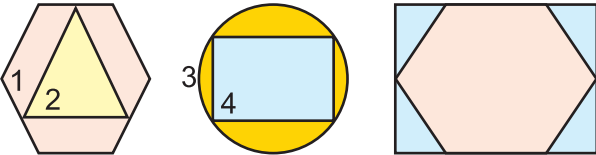
#### Işık yayan bitki geliştirildi



Bilim insanları, tütün bitkisi familyasına ait *Nicotiana Benthamiana* bitkisine denizde bulunan bazı mikroorganizmaların genlerini transfer ederek ışık veren bitki geliştirdi. Yeni genler sayesinde bitkinin ışık yaydığı ve bu parlaklığın gece çıplak gözle görülebildiği aktarıldı. Projede bu bitkilerin kentlerde ışık kaynağı olarak kullanılmasının hedeflendiği kaydedildi.

Buna göre *Nicotiana Benthamiana* bitkisinin ışık yayması için genetik mühendisleri hangi yöntemi kullanmış olabilir?

- A) Gen tedavisi  
B) Klonlama  
C) Gen aktarımı  
D) Modern ıslah
20. Hücrede bulunan DNA, gen, kromozom ve nükleotid yapılarının büyüklük ilişkisine göre geometrik şekillerle temsili aşağıdaki gibidir.



Buna göre bu yapılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) 1 numaralı yapı kromozom olabilir.  
B) 4 numaralı yapı DNA olabilir.  
C) 2 numaralı yapı nükleotidi temsil eder.  
D) 3 numaralı yapı 1 numaralı yapıdan büyüktür.

21. Himalaya tavşanı, tüyü kazınır buz aküsü bağlanırsa siyah tüy çıkarır. Bu tüyler tekrar kazınır fakat bir daha buz koyulmaz ise tavşan, yine beyaz tüy çıkarır.



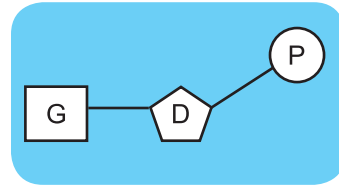
Bahsedilen olayda himalaya tavşanının genlerinin **işleyişinde/yapısında** değişiklik meydana gelmiştir.

Olaya sebep olan etken ortadan kalktığında canlı eski haline **dönebilir/dönemez**.

Yukarıdaki metinde cümlelerin doğru olması için 1, 2, 3 ve 4 ile gösterilen kelimelerden hangileri seçilmelidir?

- A) 1 ve 3  
B) 1 ve 4  
C) 2 ve 3  
D) 2 ve 4

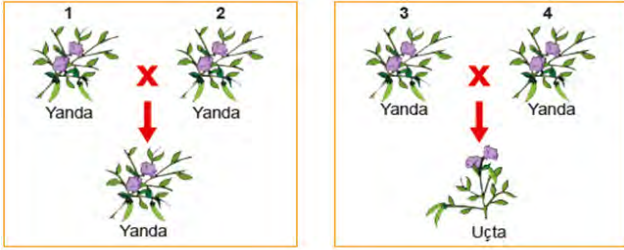
22. Aşağıda bir DNA molekülünün 2. zincirinde bulunan bir nükleotidin şekli gösterilmiştir.



Buna göre DNA'da buna karşılık gelecek nükleotidin şekli hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A)
- B)
- C)
- D)

23.



Şekildeki gibi çiçeği yanda olan 1 ve 2 numaralı bezelyeler çaprazlandığında oluşan bezelyelerden biri yanda çiçekli oluyor. 3 ve 4 numaralı yanda çiçekli bezelyeler çaprazlandığında ise oluşan bezelyelerden biri uçta çiçekli oluyor.

**Buna göre bu çaprazlamalarla ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşamaz?**

- A) Bezelyelerde yanda çiçek özelliği uçta çiçek özelliğine baskındır.
- B) 3 ve 4 numaralı bezelyeler çiçeğin yeri özelliği bakımından kesinlikle melezdir.
- C) 1 ve 2 numaralı bezelyelerin çaprazlanmasıyla oluşan bezelye melez olabilir.
- D) 1 ve 3 numaralı bezelyeler çaprazlanırsa oluşan bezelyeler uçta çiçekli olamaz.

24.



Mor çiçekli bir bezelye ile beyaz çiçekli bezelye çaprazlanıyor. Çaprazlama sonucunda 16 tane bezelye elde ediliyor.

**Buna göre elde edilen bezelyelerin çiçek renkleri,**

- I. Tamamı beyaz çiçekli,
- II. Tamamı mor çiçekli,
- III. 8 tanesi mor, 8 tanesi beyaz çiçekli,

**verilenlerden hangileri olabilir?** (Bezelyelerde mor çiçek rengi beyaz renge baskındır.)

- A) Yalnız III
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

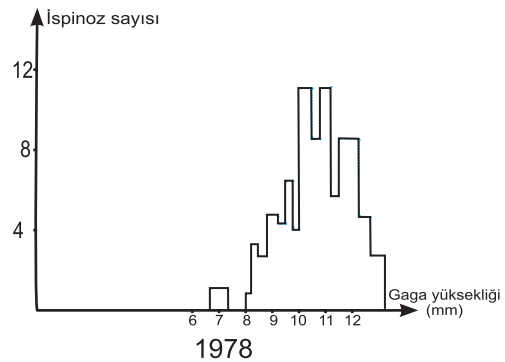
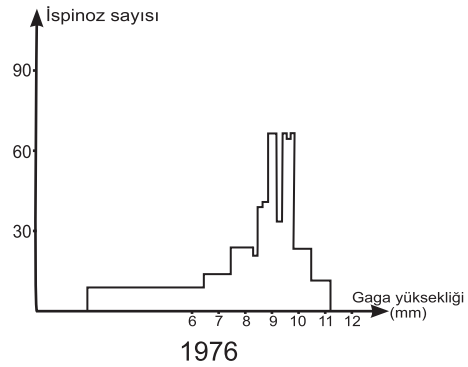
25.



Bilim insanları Daphne Major adasındaki Galapagos ispinozlarıyla ilgili bir araştırma yaptılar. 1200 ispinoz kuşunu işaretleyerek gözlemlemeye başladılar. Bu ispinozların büyük tohumlarla beslenen türlerinin gagaları büyük, küçük tohumlarla beslenen türlerinde ise gaga yüksekliği küçüktü.

1977'de adada şiddetli bir kuraklık yaşandı. İspinozların %84'ü öldü. Kuraklıktan sonra sadece büyük ve sert tohumlu bir bitki çok meyve üretti. Sağ kalan kuşlar yeniden ölçüldü.

Aşağıda kuraklıktan önce ve sonrasına ait ispinozların sayısı ve gaga yükseklikleri grafiklerde gösterilmiştir.



**Buna göre Galapagos ispinozlarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) 1977'den sonra kısa gagalı ispinozlar doğal seçilime uğramıştır.
- B) Uzun gagalı ispinozlar avcılarından kuraklık sonrasında daha iyi korunabilmişlerdir.
- C) Adada küçük tohumlu bitkiler yetiştirilirse kısa gagalı ispinozların sayısı artacaktır.
- D) Kuraklığın olması besin bulamayan kısa gagalı ispinozların ölmesine sebep olmuştur.



26. Tabloda bazı canlıların vücut hücrelerindeki kromozom sayıları verilmiştir.

TÜR ADI	KROMOZOM SAYISI
İnsan	46
Köpek	78
Güvercin	16
Patates	48
Eğrelti otu	500
Moli balığı	46
Sirke sineği	8

Buna göre canlıların kromozom sayılarıyla ilgili,

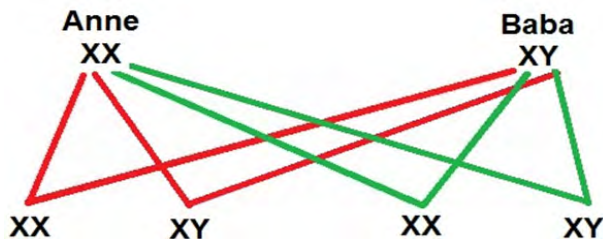
- Kromozom sayısı arttıkça vücut büyüklüğü de artar.
- Kromozom sayısının fazlalığı canlının gelişmişlik düzeyini göstermez.
- Kromozom sayısının aynı olması canlıların benzer oldukları anlamına gelmez.

çıkarımlarından hangileri doğrudur?

- A) I ve II                      B) I ve III  
C) II ve III                    D) I, II ve III

27. İnsanda X ve Y olmak üzere iki çeşit cinsiyet kromozomu vardır. Bir insanın cinsiyet kromozomlarının her ikisi de X ise cinsiyeti dişi, biri X diğeri Y ise cinsiyeti erkek olur.

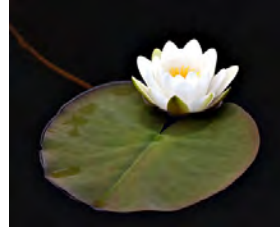
Aşağıda bir ailedeki cinsiyet kromozomlarının çaprazlanması gösterilmiştir.



Buna göre bu aileyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Doğacak ilk çocuklarının erkek olma ihtimali %50'dir.  
B) Üç tane kız çocuğu olan bu ailenin dördüncü çocuklarının kız olma ihtimali %50'dir.  
C) Çocuklarının cinsiyetinin kız ya da erkek oluşunda belirleyici olan babadır.  
D) Kız çocukları X kromozomlarının her ikisini de anneden alır.

28. Nilüfer bitkisi suda yaşadığı için yaprakları geniş, kaktüs ise kurak bölgede yaşadığı için yaprakları diken şeklindedir.



Nilüfer

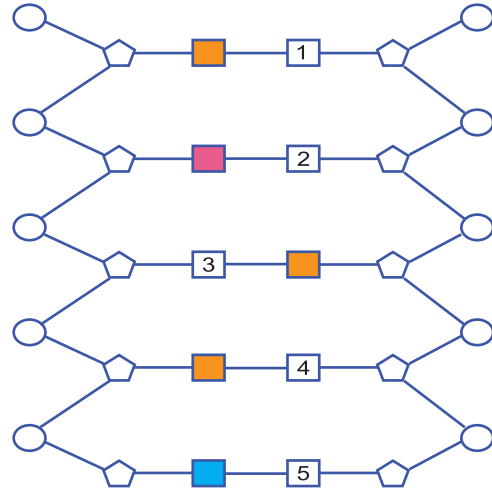


Kaktüs

Buna göre fotoğrafları verilen bitkiler için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Bitkilerin yaprak şekilleri kalıtsaldır ve sonraki nesillere aktarılır.  
B) Nilüferin yaprağı su kaybını azaltırken, kaktüsün yaprağı su kaybını artırır.  
C) Yaprak şekilleri bu bitkilerin yaşama şansını artırmaktadır.  
D) Her iki bitkinin yaprak şekilleri adaptasyona örnektir.

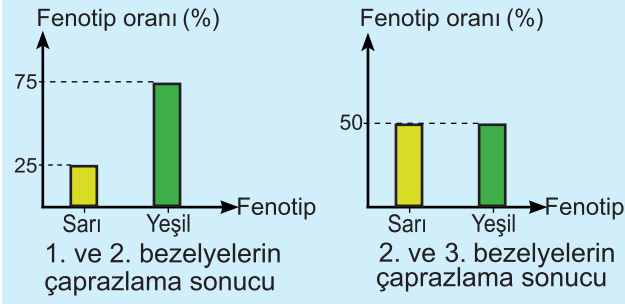
29. Şekildeki DNA molekülünde mavi renkli ve 4 numaralı bazın guanin olduğu bilinmektedir.



Buna göre bu DNA molekülünde adenin ve sitozin sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Adenin	Sitozin
A)	4	1
B)	3	2
C)	1	4
D)	2	3

30. Aşağıdaki grafiklerde üç bezelyeden 1. ve 2.'nin kendi aralarında ve 2. ve 3.'nün kendi aralarında çaprazlanması sonucunda oluşabilecek bireylerin meyve rengi bakımından fenotip oranları gösterilmiştir.



**Buna göre çaprazlanan bezelyelerin genotipleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**  
(Yeşil meyve rengi sarı meyve rengine baskındır.)

1.bezelye	2.bezelye	3.bezelye
A) Aa	Aa	Aa
B) Aa	AA	aa
C) aa	Aa	Aa
D) Aa	Aa	aa

31.

Loş ışıkta yetiştirilen bitki yapraklarının açık yeşil, fazla ışıkta yetiştirilen bitki yapraklarının koyu yeşil olması.	Bukalemunun bulunduğu ortama göre renk değiştirebilmesi.	Arı sütü ile beslenen arıların kraliçe arı, polenle beslenen arıların işçi arı olması.
Kutup tilkilerinin kıl renklerinin beyaz, çöl tilkilerinin kıl renklerinin kahverengi olması.	Dağda yetişen karahindiba bitkisinin kısa boylu, ovada yetişenlerin ise uzun boylu olması.	Karanlık ortamda yaşayan yarasaların sese karşı duyarlı olması.

**Yukarıdaki tabloda verilen örneklerden modifikasyona ait olan kutucuklar mavi, adaptasyona ait olanlar kırmızı rene boyandığında tablonun son görünümü hangi seçenekteki gibi olur?**

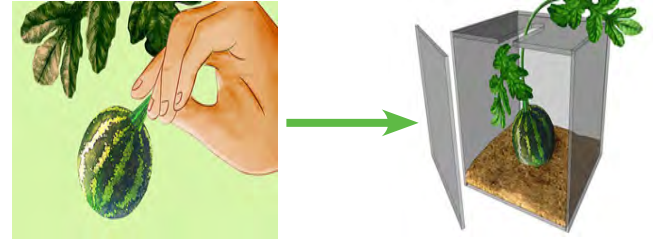
A)	B)
C)	D)

32.

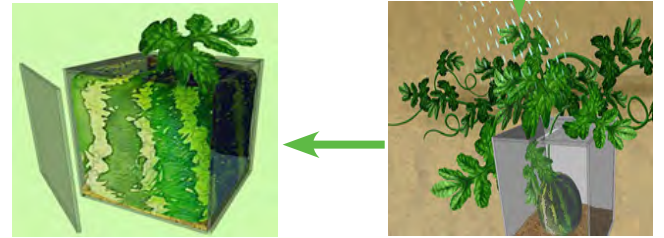
### Küp Şeklinde Karpuz



Japonların bulduğu yöntemle karpuzlar küp şeklinde üretilabiliyor.



- Yeni filizlenmiş karpuz kutunun içine taşınıyor.
- Kutunun etrafında en az bir çıkarılabilir yüz olması gerekiyor.



- Karpuz büyüdükçe bu kutunun şeklini alıyor.

**Buna göre küp karpuzun yetiştirilme süreci dikkate alındığında,**

- Küp karpuzun tohumundan üretilen yeni karpuzlar kutu içine alınmadan küp şeklinde oluşabilirler.
- Karpuzun küp şeklinde olması modifikasyon örneğidir.
- Uygulanan işlemler sonucunda karpuzun gen yapısında değişiklik meydana gelmiştir.

**çıkarımlarından hangilerine ulaşamaz?**

- |               |              |
|---------------|--------------|
| A) Yalnız III | B) I ve II   |
| C) I ve III   | D) II ve III |

33.



dan karmaşıktır.



den karmaşıktır.



den karmaşıktır.

Verilen geometrik şekiller gen, kromozom, nükleotid veya DNA'dan birini temsil etmektedir.

**Bu yapılar arasındaki basitlik-karmaşıklık ilişkisi düşünüldüğünde ▲ hangi yapıyı temsil eder?**

- A) Kromozom                      B) Nükleotid  
C) DNA                              D) Gen

34. Deniz elindeki kartlarla en fazla sayıda nükleotid oluşturacaktır. Çizdiği tabloda DNA'da bulunan yapıları numaralandırmıştır. Elinde her yapının numarası kadar sayıda kart bulunmaktadır.

1	2	3	4	5	6

**Buna göre Deniz nükleotidleri oluşturduğunda artan kartlar ve sayıları aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?**

- A) 1 şeker, 1 adenin, 1 timin, 2 guanin  
B) 2 şeker, 1 fosfat, 1 timin, 4 guanin  
C) 2 şeker, 1 fosfat, 3 guanin, 2 sitozin  
D) 1 şeker, 1 sitozin, 2 timin, 2 guanin

35. Bezelyelerde düz tohum şekli buruşuk tohuma baskındır. Tohum şekli bakımından bazı bezelyelerle ilgili aşağıdaki çaprazlamalar yapılıyor.

**1.çaprazlama:** Tohum şekli bakımından homozigot düz tohumlu bir bezelye ile melez bezelye çaprazlanıyor.

**2.çaprazlama:** Birinci çaprazlama sonucunda oluşan birinci kuşakta elde edilen iki bezelye çaprazlandığında ikinci kuşakta bazı bezelyelerin düz, bazılarının buruşuk olduğu görülüyor.

**Buna göre çaprazlamalarla ilgili,**

- I. Birinci kuşakta elde edilen bütün bezelyeler %100 düz tohumludur.  
II. 2.çaprazlamada kullanılan bezelyelerin her ikisi de kesinlikle melezdir.  
III. İkinci kuşakta oluşan bezelyelerin buruşuk olma ihtimali %25'tir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I                              B) I ve II  
C) II ve III                              D) I, II ve III

36. Canlıların belirli ortam koşullarında yaşama ve üreme şanslarını arttıran fiziksel yapılar, davranışlar gibi kalıtsal özellikleriyle yaşadıkları çevreye uyum göstermelerine **adaptasyon** adı verilir. Canlılar beslenme, avlanma, barınma, vücut ısınısını koruma, üreme ve düşmanlarından korunma gibi yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmek için adaptasyon gösterirler.

**Buna göre aşağıdaki adaptasyon örneklerinden hangisi canlıya diğerlerine göre farklı bir fayda sağlar?**

- A) Yaprakların üzerinde yaşayan böceklerin yapraklarla aynı renkte olması  
B) Tırpana balığının kuyruğunda elektrik üreterek düşmanlarından korunması.  
C) Çöl tilkilerinin kulaklarının uzun, vücut yüzeylerinin geniş olması  
D) Kutuplarda yaşayan ayı, tilki ve tavşanların beyaz olması



## CEVAP ANAHTARI

A)

1. Y 2. D 3. D 4. D 5. Y 6. Y 7. D  
8. D 9. Y 10. Y

B)

1. Kromozom 2. Organik baz, şeker ve fosfat  
3. Hücre bölünmesi 4. Alel gen 5. 100  
6. Eşey kromozomları 7. Modifikasyon  
8. Mutasyon 9. farklı aynı 10. Gen aktarımı

C)

1. f 2. g 3. j 4. d 5. i 6. a 7. b  
8. k 9. e 10. c

D)

### ETKİNLİK-1

- I- 1. Fosfat 2. Şeker 3. Organik baz  
II- Guanin III- 8

### IV- ETKİNLİK-2

- Modifikasyon: 1,6,9  
Adaptasyon : 3,4,7,10,12  
Mutasyon : 2,5,8,11

### ETKİNLİK-3

4. çıkış

### ETKİNLİK-4

Çaprazlanan bireyler	Homozigot baskın olma ihtimali (%)	Melez olma ihtimali (%)	Homozigot çekinik olma ihtimali (%)	Mor çiçekli olma ihtimali (%)	Beyaz çiçekli olma ihtimali (%)
AA x Aa	50	50	0	100	0
Aa x Aa	25	50	25	75	25
aa x aa	0	0	100	0	100
AA x aa	0	100	0	100	0
Aa x aa	0	50	50	50	50

### E) ÇOKTAN SEÇMELİ

1. C 33. A  
2. A 34. D  
3. C 35. D  
4. B 36. C  
5. D  
6. C  
7. A  
8. D  
9. B  
10. A  
11. D  
12. C  
13. A  
14. D  
15. C  
16. B  
17. B  
18. D  
19. C  
20. A  
21. A  
22. C  
23. D  
24. D  
25. B  
26. C  
27. D  
28. B  
29. C  
30. D  
31. A  
32. C



420

meb.gov.tr

# 8. SINIF 2. ÜNİTE

## ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

TÜRKÇE

Bu kitapçık ANTALYA Ölçme Değerlendirme Merkezi  
tarafından hazırlanmıştır.





1.

**Gerçek anlam**, bir kelimenin aklımıza ilk gelen anlamıdır. Bir ilgi veya benzetme sonucu kelimenin gerçek anlamından tamamen uzaklaşarak kazandığı yeni anlamlara **mecaz anlam** denir. Bir kelimenin bilim, sanat, spor ya da meslek alanına özgü kazandığı anlama **terim anlam** adı verilir.

**Bu bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına (D), yanlış olanların başına (Y) yazınız.**

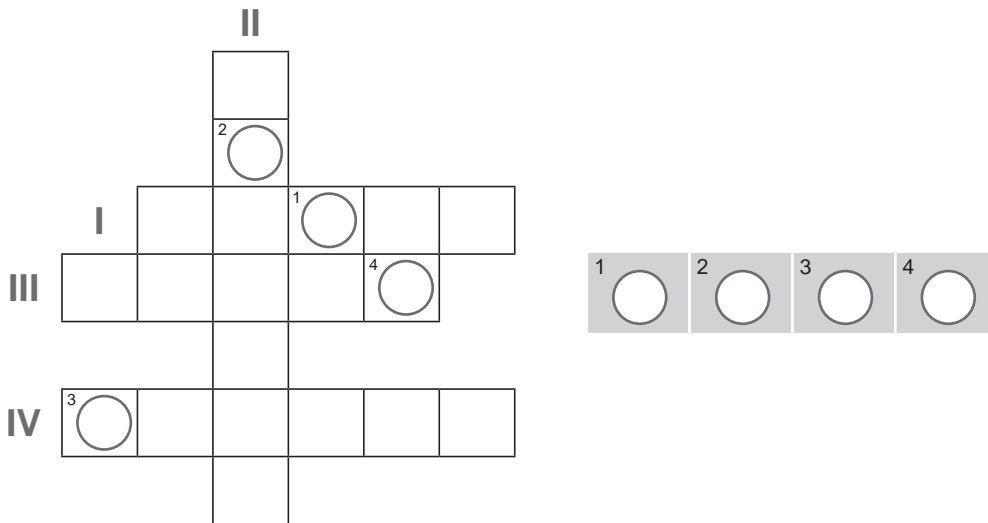
- ..... "Gözlüğünü kaldırıp sinirli sinirli bana baktı." cümlesinde "baktı" sözcüğü mecaz anlamda kullanılmıştır.
- ..... "Atatürk, bilgisizliği kısa yoldan çözmek için birçok yenilik yaptı." cümlesinde "yol" sözcüğü mecaz anlamda kullanılmıştır.
- ..... "Mondros Ateşkes Antlaşması imzalandığında Mustafa Kemal, Suriye'de Yedinci Ordu Komutanı olarak görev yapıyordu." cümlesinde "görev" sözcüğü gerçek anlamda kullanılmıştır.
- ..... "Mustafa Kemal Sivas Kongresi'nde kesin olarak manda ve himayeye karşı çıkmıştır." cümlesinde "manda" sözcüğü terim anlamda kullanılmıştır.
- ..... "Havza Genelgesi'nde 'Büyük ve heyecanlı mitingler yapılarak millî gösterilerde bulunulmalıdır.' denilerek halk harekete geçirilmeye çalışılmıştır." cümlesinde "heyecan" sözcüğü mecaz anlamda kullanılmıştır.

2.

İlk hedef olarak Alçıtepe seçilmişti. Bu tepeyi ele geçirmek istiyorlardı. Serçetepe, Kanlısirt ve Türk ordularının tek ikmal yolu olan Şarapnel Vadisi, hem bizim açımızdan hem de düşman açısından son derece önemliydi. Her iki taraf da buralara sahip olmak istiyordu. Zaman zaman her iki tarafın birlikleri birbirlerine birkaç metre mesafeye kadar yaklaştılar. Her iki taraftan da büyük zayıat verildi. Özellikle İngiliz ve Fransız zayıatı, komutanlara, "Yeni takviyeler gelmezse burada tutunamayacağız." diye feryat ettirecek kadar ağırdı. 27 Nisan 1915 günü saat 16.00 sıralarında, donanmanın ateş desteğiyle başlayan İngiliz taarruzu, Türk savunma mevzilerinin 700-800 metre ilerisinde Zığındere-Eskihisarlık hattında durduruldu.

**Metinde yer alan bazı kelimelerin anlamları aşağıda verilmiştir. Bu sözcükleri bularak bulmacaya yerleştirin ve anahtar kelimeye ulaşın.**

- I. Eksik bir şeyi tamamlama, daha iyi duruma getirme, bütünleme.
- II. Yardımcı kuvvet, destek.
- III. Bir askerî birliğin yeri veya bu birlik tarafından ele geçirilen bölge.
- IV. Yitikler, kayıplar.



3. Aşağıdaki deyimleri anlamlarıyla eşleştiriniz.

a.	Kulp takmak	.....	Çok tatlı konuşmak
b.	Ağzı kulaklarına varmak	.....	Kendisinden üstün birinin çıkmasıyla gözden düşmek
c.	Alıcı gözüyle bakmak	.....	Giderini, gelirine uydurmak
d.	Ağzından bal damlamak	.....	birini, duyarlı olduğu bir konuda kızdırmak
e.	Baklayı ağzından çıkarmak	.....	Çok korkmak
f.	Ayağını yorganına göre uzatmak	.....	Eski değeri kalmamak
g.	Damarına basmak	.....	İnceden inceye gözden geçirmek
h.	Gözden düşmek	.....	açık söylemekten kaçındığı bir sorunu sonunda açıklamak
i.	Ödü patlamak	.....	Çok sevinmek
j.	Pabucu dama atılmak	.....	Bir kimseyi, bir şeyi kusurlu görmek için bahane, kusur bulmak

4. Kar ışığında epeyce ilerledikten sonra, evler görünmeye başladı. Tek tük insanlar gördü evlerinden çıkan. Ciğerlerinin sığağını ağızlarından vere vere yürüyorlardı. Onlar da erkenciydiler. Erken kalkmayana ekmek yoktu. O hep erken kalkardı. Askerlikte alışmış, bir daha hiç bozmamıştı. Yatsı vaktiyle yatar, güneşten önce kalkardı. Dükkânlar kapalıydı. O saatte sadece fırıncılar çalışıyordu. Buram buram ekmek kokuyordu içinden geçtiği çarşı meydanı. Kar dinmişti. Hava aydınlanmaya meylediyordu ama daha vardı. Şimdi gece desen değil, sabah desen değildi ama ayaz keskindi. Gözlerini kapatarak yürüyordu zaman zaman. Dağın eteğindeki mahallesi kadar olmasa da burası da soğuktu. Sabah yediği pekmez olmasa hasta olurdu fikrinde. Tahini, pekmezi bol verdi, alışkındı. Çocukluğunda bir kepçe pekmez içmeden evden çıkmazdı. Su kabağındandı kepçesi. Rahmetli babası yapmıştı; bugün gibi hatırlıydı. Bulutlardan güneş görülemez de şehrin öte yanına vardığında sabah olmuştu nihayet. Hep aynı saatte, tam buraya varınca ağarırdı gün.

Yukarıdaki metinde geçen fiilimsileri bularak tabloya yerleştiriniz.

İsim Fiil	Sıfat Fiil	Zarf Fiil
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----
-----	-----	-----

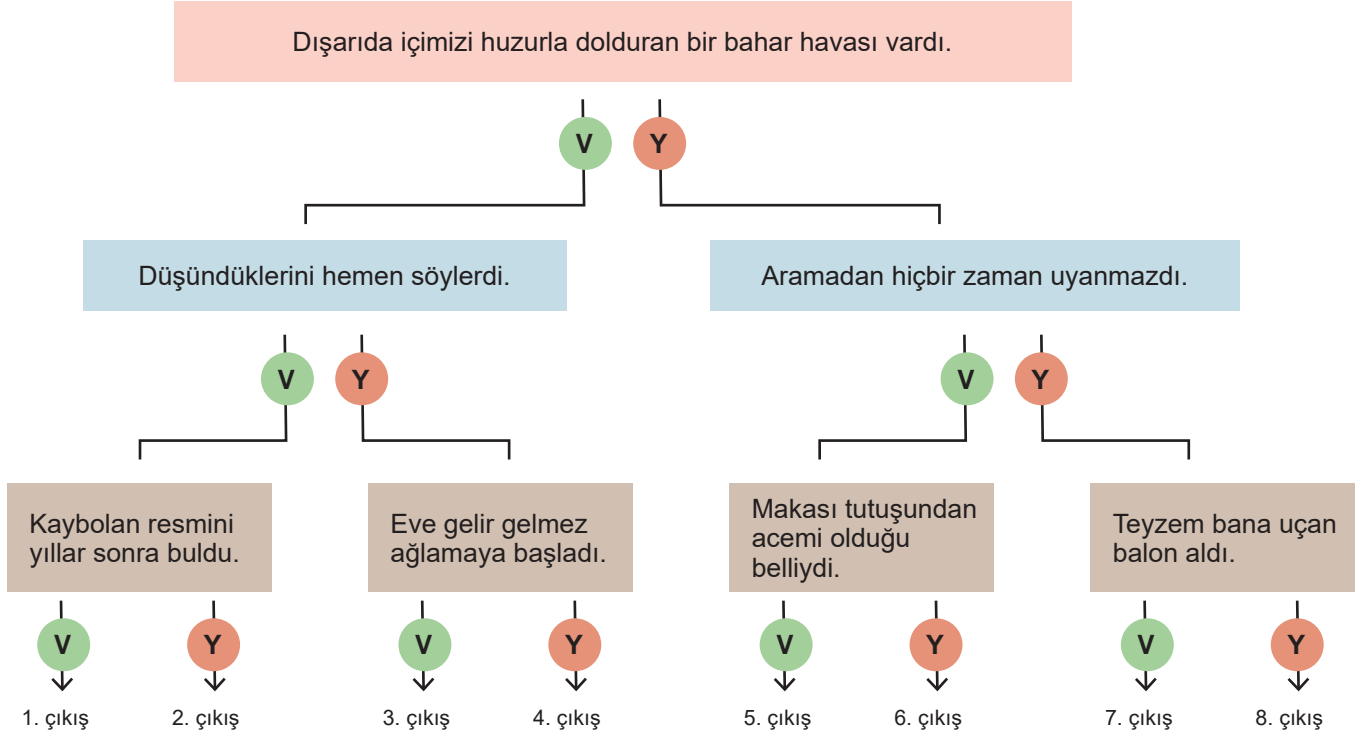
5.

Sıfat-fiilin nitelediği isim düşer ve sıfat-fiil tek başına kullanılırsa buna "**adlaşmış sıfat-fiil**" denir.

Aşağıdaki cümlelerde fiilimsiler yer almaktadır. Bu fiilimsilerden adlaşmış sıfat-fiil olanları boşluklara yazınız.

	Kaybettiklerimi hatırladıkça üzülüyorum.
	Gelecekte bunları düşünüp düşünüp güleriz artık.
	İnsan sevdiğine naz yaparmış.
	Pazarda bir sürü tanıdık gördüm.
	Okulun koridorunda bağırان bendim.

6. Aşağıdaki cümlelerde sıfat-fiil varsa "V"yi, yoksa "Y"yi takip ederek doğru çıkışı bulunuz.



7. Aşağıda verilen "geçiş ve bağlantı" ifadelerini cümlelerdeki anlamlarına göre uygun boşluklara yerleştiriniz.

başka bir deyişle	ilk olarak	özellikle
son olarak	kısaca	böylece

- 1) Mustafa Kemal Atatürk Samsun'a çıktıktan sonra düşüncesini ..... Amasya Genelgesi ile halka duyurdu.
- 2) Atatürk, 1928 sonrası tarih programları ve ders kitapları sorunu üzerine ..... eğilmişti.
- 3) Programımızda ..... okul korusu cumhuriyet şarkılarıyla sizlerle olacak.
- 4) Başkomutanlık yasası meclisten oy birliğiyle geçti ..... ordu ile ilgili hızlı kararların alınmasının yolu açılmış oldu.
- 5) Tarih profesörü kürsüye yaslanarak "..... ifade etmem gerekirse Çanakkale Savaşı bir destandır." dedi.
- 6) ..... Sakarya Meydan Muharebesi, bir tükenmeme savaşıdır.



8.

Geçiş ve bağlantı ifadeleri; düşüncenin yönünü değiştiren, destekleyici, açıklayıcı, özetleyen, sonuç bildiren ifadelerdir. Aynı zamanda cümleler içinde bağlayıcı özelliğe sahiptir.

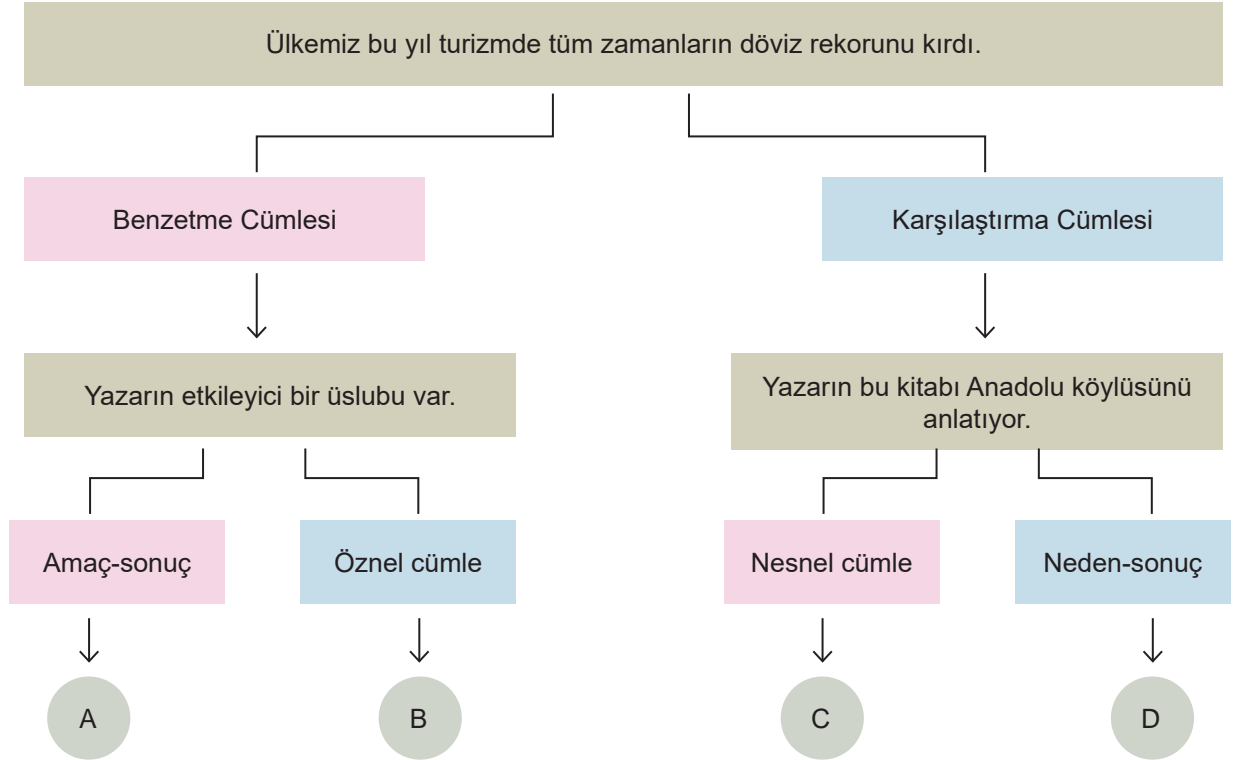
Bu açıklamaya göre aşağıdaki ifadeleri anlamına uygun olarak boşluklara yerleştiriniz.

oysaki	başka bir deyişle	özellikle
böylece	ilk olarak	ancak
		son olarak

- 1) Ödevimi bitirdim ..... kontrol etmem gerek.
- 2) İşe ..... mutfağı temizleyerek başladım.
- 3) Yer tamlayıcısı ..... dolaylı tümleç konusunu işledik.
- 4) Babam yine geç kaldı ..... erkenden geleceğini söylemişti.
- 5) Bu seneki derslerden ..... Türkçe çok eğlenceli.
- 6) ..... hiçbirinizi unutmayacağımı söylemek istiyorum.
- 7) Eşyalarımı hazırladım, erkenden uyudum ..... okula en erken gelen ben oldum.

9.

Aşağıda verilen tanılayıcı dallanmış ağaç şeması doğru tamamlandığında hangi seçeneğe ulaşılır?



10 ve 11. soruları aşağıdaki şiire göre cevaplayınız..

Ben bir Türk'üm dinim, cinsim uludur  
Sinem, özüm ateş ile doludur  
İnsan olan vatanının kuludur  
Türk evlâdı evde durmaz, giderim.  
Bu topraklar ecdâdımın ocağı  
Evim köyüm hep bu yurdun bucağı  
İşte vatan! İşte Tanrı kucağı!  
Ata yurdun evlât bulmaz, giderim.  
Yaradanın kitabını kaldırtmam  
Osmancığın bayrağını aldırtmam  
Düşmanımı vatanıma saldırtmam  
Tanrı evi viran olmaz giderim.  
Tanrım şâhid duracağım sözümde  
Milletimin sevgileri özümde  
Vatanımdan başka şey yok gözümde  
Yâr yatağın düşman almaz, giderim.  
Ak gömlekle gözyaşımı silerim  
Kara taşla bıçağımı bilerim  
Vatanım için yücelikler dilerim  
Bu dünyada kimse kalmaz, giderim.  
Mehmet Emin YURDAKUL

10. Şiirin ana duygusu nedir?

---

---

---

11. Bu şiire uygun başlıklar bulunuz.

› Tek kelimedenden oluşan başlık:

---

› Sözcük grubundan oluşan başlık:

---

*İstanbul'da doğdu. Ankara Devlet Konservatuvarı Yüksek Bölümünü sınıf atlayarak bitirdi.*

*On bir yıl Ankara Devlet Tiyatrosunda çalıştı. American Theatre Wing, Neighbourhood Play House ve Actor's Studio'da oyunculuk ve oyunculuk öğretiminde yeni teknikler üzerine çalışmalar yaptı. Ankara Devlet Konservatuvarına hoca olarak atandı.*

*1959'da Devlet Tiyatrosu'ndan ayrıldı. Kardeşi Müşfik Kenter ve eşi Şükran Güngör ile Kent Oyuncuları Topluluğunu kurdu. Daha sonraki yıllarda sürekli olarak Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere'de "Değişen Eğitim Metotları" ve "Oyunculuk Metotları" üzerine çalışmalar yaptı.*

*1962'de Tiyatro hizmetlerinden ötürü "Yılın Kadını" seçildi. Sinema oyuncusu olarak üç kez "Altın Portakal" ödülüne layık görüldü. Sovyetler Birliği, Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Almanya, Hollanda, Danimarka, Kanada, Yugoslavya ve Kıbrıs'ta İngilizce ve Türkçe oyunlar sergiledi.*

*100'ün üstünde oyun oynadı. 100'e yakın oyun sergiledi. Shakespeare, Cehov, Brecht, Inesco, Pinter, Albee, Tennessee Williams, Alan Ayckbourn, Arthur Miller, Brian Freil, Neil Simon, Athol Fugard, Sergey Kokovkin gibi pek çok*



*yazarın yanısıra Melih Cevdet Anday, Necati Cumalı, Güner Sümer, Adalet Ağaoğlu, Zeki Özturanlı, Güngör Dilmen, Muzaffer İzgü gibi pek çok Türk yazarının oyunlarını da sahneye koydu, oynadı.*

*1981'de "Devlet Sanatçısı" olarak ödüllendirildi. 1984 de Roma'daki İtalyan Kültür Birliğince "Adelaide Ristori" ödülüne layık görüldü.*

*1989 yılında, Korsika - Bastia Film Festivalinde "Hanım" filmindeki rolüyle "En İyi Kadın Oyuncu" ödülünü aldı.*

*1996'da Magazin Gazetecileri Derneği tarafından Ramiz ile Jülide'deki Jülide rolü için "En İyi Kadın Oyuncu" ödülü verildi. 19 Mayıs 1997'de Uluslararası İstanbul Festivali tarafından tiyatro sanatına katkısından dolayı verilen onur ödülü Yıldız Kenter'e Dame Diana Rigg tarafından takdim edildi.*

*1998'de Ankara Sanat Kurumu "Yılın Kadın Sanatçısı" ödülü, 1998 Muhsin Ertuğrul yaşam boyu tiyatro sanatına katkılarından dolayı onur ödülü, 1998 Cumhurbaşkanlığı Büyük Kültür ve Sanat Ödülü, "MARTI" adlı oyunda Madam Arcadina rolüyle 1999 Afife Jale - En İyi Kadın Oyuncu ödülünü almıştır.*

I. Metne uygun bir başlık yazınız.

II. Yıldız Kenter hangi sanat dallarında çalışmıştır?

III. Okuduğunuz metnin türü nedir?

13. Aşağıda "dilimize girmiş, henüz yerleşmemiş olan yabancı sözcükler" ve Türkçe karşılıklarının olduğu örnek cümleler verilmiştir. Bu sözcükleri anlamına uygun olarak verilen boşluklara yazınız.

global	brifing	empoze	agresif	check-in	defans
--------	---------	--------	---------	----------	--------

.....	Dış ülkelerin saldırgan tutumları milletimizin daha çok kenetlenmesine neden oldu.
.....	Son alınan askeri teçhizatlarla savunma sistemimiz güçlendirildi.
.....	Öğrenci değişimi kapsamında Avrupa'ya gidecek öğrenciler giriş işlemlerini önceden yapsınlar.
.....	Avrupa kültürünü bütünüyle gençlerimize dayatmak isteyenlere güzel bir cevap oldu.
.....	Dünya ekonomisinin dörtte üçünü küresel güçler yönetmekte.
.....	Millî Savunma Bakanı tarafından son gelişmelerle ilgili bilgilendirme yapıldı.

14.


**DOĞRU BİLGİYE ULAŞMAK ELİMİN ALTINDA AMA...**

**.gov :** Resmi siteler, en güvenilir olanlardır.

**.edu:** Eğitim veren sitelerin kullanıldığı adreslerdir ve güvenilirdir.

**.com:** Ticari sitelerdir, yanlış bilgiler olabilir.

**.org:** Kâr amacı olmayan kuruluşlara aittir fakat buradaki bilgiler başka kaynaklarla onaylanmalıdır.



Aşağıdaki tabloda verilmiş internet adresleri güvenli ise artı (+) güvenli değilse eksi (-) işareti koyunuz.

<input type="radio"/>	www.anadolu.edu.tr	<input type="radio"/>	www.ege.edu.tr	<input type="radio"/>	www.turkiye.gov.tr
<input type="radio"/>	www.akilliadam.com	<input type="radio"/>	www.gonullucalisan.org	<input type="radio"/>	www.kamucalismasi.com
<input type="radio"/>	www.mehmetcik.org.tr	<input type="radio"/>	www.kizilay.org.tr	<input type="radio"/>	www.istanbul.edu.tr
<input type="radio"/>	www.diyabet.gov.tr	<input type="radio"/>	www.okumakicin.com	<input type="radio"/>	www.afad.org.tr
<input type="radio"/>	www.ttk.gov.tr	<input type="radio"/>	www.tdk.gov.tr	<input type="radio"/>	www.meb.gov.tr
<input type="radio"/>	www.kitabimibuldum.com	<input type="radio"/>	www.bilisimhocam.com	<input type="radio"/>	www.muharipgaziler.org.tr

15 ve 16. soruları aşağıdaki grafiğe göre cevaplayınız.



15. Ülkemizde plastik poşet kullanımı 1 Ocak 2019 tarihinden başlanarak ücretli hâle getirilmiştir. Görselden hareketle konu hakkında bilgilendirici bir metin yazınız.

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

16. Yazdığınız bilgilendirici metne uygun bir başlık belirleyip, yazınız.

-----

17. Aşağıdaki tabloda verilen yabancı dillerden alınmış, dilimize henüz yerleşmemiş sözcükleri Türkçe karşılıkları ile eşleştiriniz.

a.	Optimist	.....	Bölüm
b.	Monoton	.....	Verim
c.	Departman	.....	Nesil
d.	Randuman	.....	İyimser
e.	Jenerasyon	.....	Oturum
f.	Seans	.....	Çözümleme
g.	Kriter	.....	Hesap Fişi
h.	Perspektif	.....	Tek Düze, Hep Aynı
i.	Analiz	.....	Ölçüt
j.	Adisyon	.....	Bakış Açısı

18. Aşağıdaki cümlelerde verilen bilgilerin doğru olanların başına (D) yanlış olanların başına (Y) yazınız.

- ☐ "Atatürk'ün yanına gelen çocuk oldukça mahcuptu." cümlesinde "gelen" sözcüğü sıfat-fiildir.
- ☐ "En yakın arkadaşına dağ gibi vücudunu siper etmiş daha yirmi birinde bir ana kuzusuydu." cümlesinde "abartma" vardır.
- ☐ "İzmir yolunda ilerliyorduk. Otomobil durdu. O sırada otomobilin yanına sokulan sakallı bir ihtiyarın, koynundan muşamba rengini almış buruşuk bir kâğıt çıkardığını gördüm. Önce kâğıdı, sonra dikkatle Atatürk'ü süzdü. Yine kâğıda yine Atatürk'e baktı..." ifadelerinde anlatıcı 3.kişidir.
- ☐ "Doküman" sözcüğünün Türkçe karşılığı "belge" dir.
- ☐ "Böylece Türk tarihinde yeni bir sayfa açılmış oldu." cümlesinde altı çizili sözcük bir geçiş ve bağlantı ifadesidir.
- ☐ İnternette " com, gov, gen, edu" uzantılı siteler güvenli sitelerdir.
- ☐ Makale türü yazılarda günübirlik konular ele alınır.
- ☐ "Ruslar gelince göçmek zorunda kalıp Çukurova'ya indiklerini, şimdi köyüne döndüğünü kısaca anlattı." cümlesinde üç fiilimsi türünün de örneği vardır.

## TEST 1

1 ve 2. soruları aşağıdaki metne göre yanıtlayınız.

Önce Tekke Deresi'nin üstü karardı sonra şimşekler çakmaya başladı ardından da yağmur boşandı. Kasabanın doğuya meyilli (I) sokaklarında sağlı sollu ırmaklar peyda olmuştu. Gökyüzü neyi var neyi yoksa boşaltacak gibi idi. Akşehir 1919'un baharını, büyük çöküntüden sonraki ilkbaharı karşılıyordu. Parasızlık yokluk ve açlığa karşı belli belirsiz bir ümit (II) baharı bekliyordu. Bu ümidin adını söyleyebilecek bir babayiğit zor çıkardı. Fakat ne de olsa artık üşümeyecekler hiç değilse soğuktan kurtulacaklardı. Ve soğuk, yaşlılarla çocuklar için açlık kadar yıkıcı idi açlıkla büsbütün katlanılmaz oluyordu. Kasabada da yalnız yaşlılar, kadınlar ve çocuklar kalmıştı. Dört yıldır dükkânlarla, bağlarla, bahçe ve tarlalarla yalnız onlar uğraşüyor her şeyin verimi de ona göre düşüyordu. Aylardan beri her ev kocaman bir göz olmuş, yollara dikilmişti. Her evin beklediği biri vardı; bir yavuklu, bir koca, bir oğul, bir ağa veya dayı... Kimi hastaneden, kimi dağıtılan kıtasından, (III) kimi esaretten gelecekti. Nasıl gelecektlerdi? Hangi beden, hangi ruhla gelecektlerdi? Bunu düşünen veya düşünmeye cesaret eden pek yoktu. Geleceklerini, gelmelerinin muhtemel olduğunu bilmek yetiyordu. Sonra gelmeleri gerekti, şarttı artık. Yoksa pırlıl pırlıl Akşehir kendi üzerine kapanan bir mezar olur çıkardı. Buna az bir şey kalmıştı. Yağmur bardaktan boşanırcasına yağıyor, sokakları su götürüyordu. Çay çoktan taşmış, kıyıdaki evlerin eşiklerini (IV) yalamaya başlamıştı. Kimsenin yapacak bir işi yoktu. Kadınlar evlerde, ak sakallı erkekler kahvelerde toplanıyorlardı.

1. Metinde numaralandırılmış sözcüklerin TDK Güncel Türkçe Sözlük'te yer alan bazı anlamları tabloda verilmiştir.

Sözcük	Anlamı
meyilli	İlgili, gönül vermiş.
ümit	Ummaktan doğan duygu.
kıta	Yeryüzündeki altı büyük kara parçasından her biri, ana kara
eşik	Kapı boşluğunun alt yanında bulunan alçak basamak.

Buna göre tablodaki maddelerin hangilerinde yanlışlık yapılmıştır?

- A) I ve II      B) I ve III      C) II ve IV      D) III ve II

2. Metinden alınan aşağıdaki cümlelerin hangisinde üç fiilimsi (isim-fiil, sıfat-fiil, zarf-fiil) türüne de örnek vardır?

- A) Küçük Ağa, kişiliği ile ikinci defa doğarken, insanoğlunun kolay kolay katlanamayacağı bu kahredici trajedinin kahramanlarından sadece birisi oluyordu.
- B) Savaş boyunca çekilen sıkıntıların sona ereceği günleri geride bırakmak hayali mutlu etmişti.
- C) Dışarda rüzgâr fırtınaya çevirmiş, hızı dinmeyen yağıştan binlerce kırbaç yaparak camları ve sokak kapılarını dövmeye başlamıştı.
- D) Ancak bu gelenekle var olabileceğine inanan bu millet, bir gün başka bir bayrak altına çağrıldı.

3-5. soruları aşağıdaki metne göre yanıtlayınız.

Tarihsel Türk filmlerindeki başrol oyuncularını izleyicisi tarafından canlandırıldıkları karakterlerle özdeşleştirilmişlerdir. Malkoçoğlu, Kara Murat, Karaoğlan gibi tarihsel filmler aynı zamanda çizgi roman uyarlamaları olmaları ile benzerlerinden ayrılırlar. 1970'li yıllarda yaygınlaşan bu türden filmlerin senaryoları, kahramanların isimleri ile anılan çizgi romanlardaki öykülerden esinlenerek oluşturulmuştur. Çizgi roman öykülerinden esinlenilerek oluşturulan tarihsel Türk filmlerinin ortak özelliklerinden biri, gösterime giren ilk filminden sonra devam filmlerinin de üretilmiş olmasıdır. İlk 1966'da çekilen Malkoçoğlu film serisinde toplamda yedi, Kara Murat serisinde altı, Karaoğlan serisinde yedi film yer almaktadır. Gerek çizgi romanların gerekse filmlerin popülerliği benzer türden birçok filmin izleyen yıllarda da üretilmesine aracılık etmiştir. Kahramanlık ekseninde çekilmiş, sözlü kültürden gelen epik özellikler içeren filmler, özellikle dinî ve millî duygulara yönelik olmalarıyla geniş halk kitleleri nezdinde ilgi görmüştür.

3. Metindeki altı çizili ifadenin cümleye kattığı anlam aşağıdakilerin hangisinde vardır?

- A) Kütüphanenin çocuk kitapları bölümünü gezdik.
- B) Yüzüklerin Efendisi üç kitaptan oluşan bir seridir.
- C) Perşembe akşamı aile konulu sinema filmi izledik.
- D) "100 Temel Eser" içinden seçtiklerimi okuyacağım.

4. Aşağıdakilerden hangisi bu metnin başlığı olabilir?

- A) Yabancı Film Kahramanları
- B) Popüler Filmler
- C) Çizgi Roman Kahramanları
- D) Tarihsel Türk Filmleri

5. Metnin anlatımı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Metinde konu ile ilgili örnekler verilmiştir.
- B) Anlatımı güçlendirmek amacıyla abartma ifadelerine başvurulmuştur.
- C) Geçiş ve bağlantı ifadesi kullanılmıştır.
- D) Metnin anlatımında karşılaştırmadan yararlanılmıştır.

6.

Fiil kök ve gövdelerinden "-madan, -arak, -ken, -meksizin, -ınca, -ıp, -cesine, -dikçe, -esiye, -a...-a, -r...-maz, -alı" ekleriyle türeyen ve cümlede zarf olan sözcüklere **zarf-fiil** denir.

Bu bilgiden hareketle aşağıdaki cümlelerin hangisinde zarf-fiil yoktur?

- A) Antalya'ya varır varmaz sizi ararım.
- B) Şehre inince sevdiği yemeklerden doyasıya yedi.
- C) Evden çıkalı yarım saat olmasına rağmen hala dönmedi.
- D) Tartışmadan bu sonucun çıkacağını kimse tahmin edemezdi.



7. Güneş tam tepeden vuruyordu. Bütün mahlukat sıcaktan kaçacak delik ararken o âdeta güneşi geri yansıtıyordu. Elinin değdiği tüm yeşillikler güzelleşiyordu. Sanki onlar onun çocuklarıydı. Büyük bir sevgi ve sabırla işini yapıyordu. Ömrünü bu işe verdiği her hareketinden anlaşıyordu. Oturdum, onun ağaçları birer birer top şekline çevirmesini izledim.

**Yukarıdaki metinde geçen altı çizili söz grubunun anlamı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Bir anda ortadan kaybolmak
- B) Korku ile saklanacak yer aramak
- C) Yavaş yavaş uzaklaşmak
- D) Sevinçle etrafa dağılmak

8.

**Fiilimsiler**, fiillerden (eylemlerden) türeyen sözcükler olmalarına karşın fiillerin aldığı "fiil çekim eklerini" yani şahıs ekleri, haber ve dilek kiplerini alamayan, yalnızca fiillere gelen olumsuzluk eki olan "-ma, -me, -maz, -mez" eklerini alabilen sözcüklerdir.

**Aşağıdaki cümlelerin hangisinde "-maz / -mez" farklı bir görevde kullanılmıştır?**

- A) Buralarda akşam oldu mu sokağa çıkmaz kimse.
- B) Dönülmez akşamın ufkundayız, vakit çok geç.
- C) Sonu bilinmez bir işe girdik artık.
- D) Güneşte fazla kalmaktan yüzü tanınmaz bir haldeydi.

9.

**Sıfat fiiller**, bir ismi nitelemediğinde veya isim çekim eki aldıklarında **adlaşmış sıfat fiil** olur.

**Aşağıdakilerden hangisinde adlaşmış bir sıfat fiil yoktur?**

- A) Okudukları çok sürükleyiciydi.
- B) Yapacağını yaptı en sonunda.
- C) Çok okuyan mı bilir, çok gezen mi?
- D) Geçmiş günlerin sızısı hala içimde saklı.

10. **Aşağıdaki cümlelerin hangisinde altı çizili sözcük fiilimsi değildir?**

- A) Söylemiş son sözünü adam oracıkta.
- B) Güzel şiir yazmak herkesin harcı değildir.
- C) Sınav yaklaşınca herkesi bir telaş aldı.
- D) Sözlerine son verip ayağa kalktı.

11. **Aşağıdaki sözcüklerden hangisi eylemsidir?**

- A) Gülmek
- B) Ekmek
- C) Dolmuş
- D) Çakmak

12.

Güzel konuşma sanatında hitabet çok önemlidir.

İsim-fiil

Gözlerini kısarak ufka doğru uzunca baktı.

?

Hiç düşünmeden kendini öne doğru attı.

Zarf-fiil

Koşar adımlarla olay yerinden uzaklaştı.

?

Yukarıdaki cümlelerde yer alan fiilimsilerin türleri karşılarında verilmiştir.

**Soru işaretiyle belirtilen yerlere sırasıyla hangi fiilimsiler getirilmelidir?**

- A) Sıfat-Fiil / Zarf-Fiil  
 B) İsim-Fiil / Sıfat-Fiil  
 C) Zarf-fiil / Sıfat-Fiil  
 D) Sıfat-Fiil / İsim-Fiil

13.

**Fiilimsiler**, fiillerden (eylemlerden) türeyen sözcükler olmalarına karşın fiillerin aldığı fiil "çekim eklerini" yani şahıs ekleri, haber ve dilek kiplerini alamayan, yalnızca fiillere gelen olumsuzluk eki olan "-ma, -me, -maz, -mez" eklerini alabilen sözcüklerdir.

**Bu bilgiye göre aşağıdaki örneklerin verildiği görsellerin merkezine hangi fiilimsi türleri yazılmalıdır?****ŞEKİL 1****ŞEKİL 2****ŞEKİL 3**

- |    |            |            |            |
|----|------------|------------|------------|
| A) | Zarf-fiil  | Sıfat-fiil | İsim-fiil  |
| B) | Zarf-fiil  | İsim-fiil  | Sıfat-fiil |
| C) | Sıfat-fiil | İsim-fiil  | Zarf-fiil  |
| D) | Sıfat-fiil | Zarf-fiil  | İsim-fiil  |

14. "Başarıya ulaşmanın birinci kuralı istekleri net olarak tanımlamak ve beynimize bir hedef göstermektir. Beyin net olarak tanımlanmış bir hedefe sahip olunca bütün enerjisini o hedefe yönlendirip başka hiçbir şeye bakmadan hedefine kilitlenir. Net bir hedefi olmayan beyin adeta manyetik bir çekim alanı oluşturur ve hedef için gereken her şeyi kendine doğru çeker. Herhangi bir hedefi olmayan beynin ise enerjisi boşa harcanır."

**Metinde kaç tane fiilimsi (eylemsi) kullanılmıştır?**

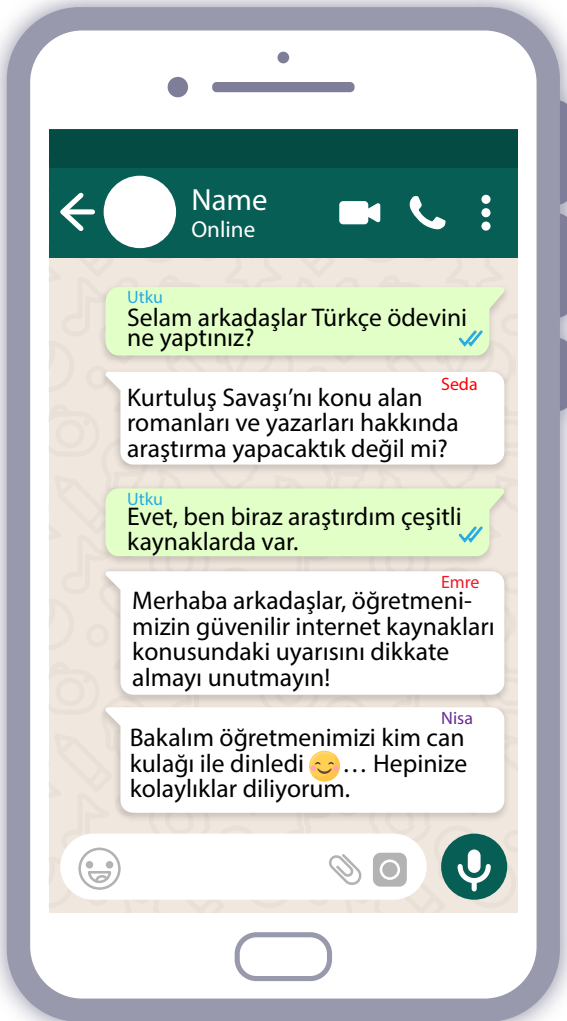
- A) 8                      B) 9                      C) 10                      D) 11

15. **Zarf fiiller** cümleye zaman veya durum anlamı katabilir.

**Bu bilgiye göre aşağıdaki cümlelerin hangisinde zarf-fiil cümleye farklı bir anlam katmıştır?**

- A) Senin arkandan koşarken yere düştü.  
B) Bazen okula arabayla bazen yürüyerek giderdi.  
C) Üretken insanlar çalışmaktan yorulduğunda hayattan zevk alırlar.  
D) Haberi duyunca hemen dışarı çıktı ve tanıdık bir yüz aradı.

- 16.



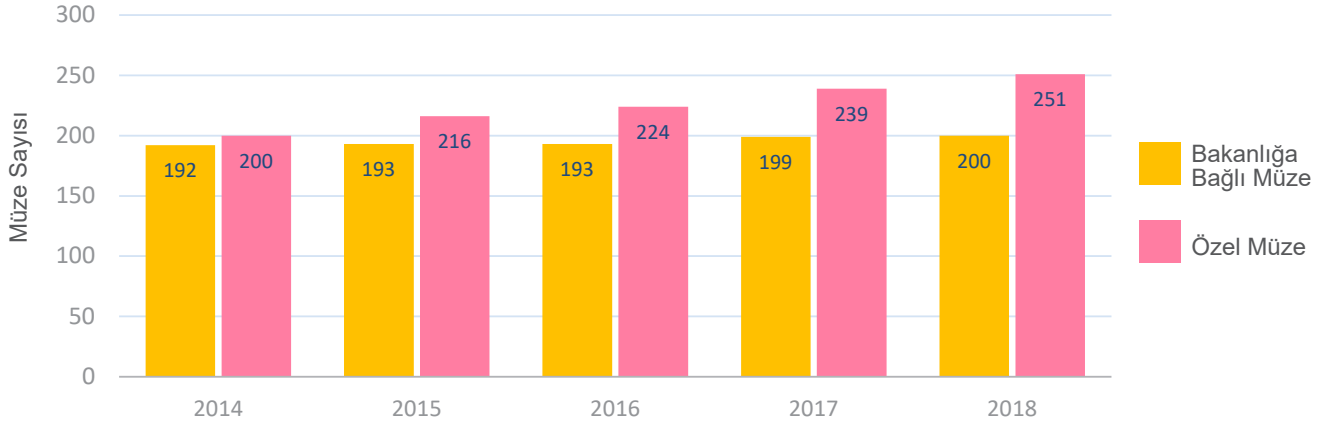
**Yandaki sosyal medya yazışmasından hareketle öğrencilerin araştırmalarında kullandığı hangi kaynak güvenilir değildir?**

- A) <https://www.yeniturkedebiyati.com>  
B) <http://www.tdk.gov.tr>  
C) <https://edebiyat.istanbul.edu.tr>  
D) <https://antalya.ktb.gov.tr>

## TEST 2

1. Cumhuriyet'in ilanından sonra Türk müzeciliği çağdaş bir atılımla çalışmalarını sürdürmeye başlamıştır. Bu gelişmede Atatürk'ün büyük payı olmuş, onun isteği doğrultusunda yeni müzelerin açılması yanında, arkeoloji kazılarına da büyük önem verilmiştir. Atatürk, millî kültürümüzü yansıtan müzelerimize millî mücadelenin başlangıcından itibaren önem vermiştir. Türkiye Büyük Millet Meclisinin açılışının hemen ardından kurulmuş olan Millî Hükümet'in 9 Mayıs 1920 günü meclis toplantısında okunan hükümet programında "millî eski eserlerimizi bir an önce derleyerek korumanın amaçlandığı" belirtilmiştir. Atatürk sayesinde modern bir seviyeye yükselen Türk müzeciliği ile beraber ulusal mirasımızı barındıran müzelerin birçoğunun geçmişleri ancak, Cumhuriyet'in kuruluş yıllarına dek gitmektedir.

Yıllara Göre Müze Sayıları



Yukarıdaki metinden ve grafikten hareketle aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Metnin ve grafiğin ortak konusu, Türkiye'deki müzeciliğin gelişimidir.
- B) Grafiğe göre devlet müzeciliği, özel müzeciliğin gerisinde kalmaktadır.
- C) Grafiğe göre bakanlığa bağlı müze sayısının en fazla olduğu yıl 2017'dir.
- D) Ulusal mirasımızı barındıran müzeler ile ilgili büyük atılım cumhuriyetin ilk yıllarında başlamıştır.
2. Türk Astronomi Derneği Başkanı Prof. Dr. İbrahim Küçük, Türkiye'nin "WASP-52" kodlu yıldız ve yörüngesindeki "WASP-52-B" kodlu gezegene isim verme kampanyasının sona erdiğini, isimlerin 17 Aralık'ta Uluslararası Astronomi Birliği'nce (IAU) açıklanacağını belirtti. Prof. Dr. Küçük, 2019'un IAU 'nun kuruluşunun 100'üncü yıl dönümü olması dolayısıyla "Aynı gökyüzü altında 100 yıl" temasıyla çeşitli etkinlikler düzenlendiğini, bu kapsamda üye ülkelere belirlenen yeni yıldız ve gezegenlere isim verme hakkı tanındığını söyledi. Dernek olarak "Türkiye Ötegezegenine İsim Veriyor" kampanyası düzenlediklerini belirten Küçük, "Türkiye çapında başlattığımız kampanyaya Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullar katıldı, üniversiteler katıldı. Onlardan dönüşler aldık. Çok arzu ettiğimiz çoğunlukta olmadı ama harika isim önerileri geldi" dedi.

Yukarıdaki metinle ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bir hikâyeden alınmıştır.
- B) Geçiş ve bağlantı unsurlarına yer verilmiştir.
- C) Üç fiilimsi türüne de yer verilmiştir.
- D) Bilgilendirici metin türünde yazılmıştır.

3.

**GENÇLER İNTERNETE DİKKAT!**  
www.guvenliweb.org.tr

**KABUL ETME**  
Tanımadığın ve güvenmediğin insanlardan gelen e-posta, mesaj, resim veya dosyaları kabul etme ve açma çünkü virüsler veya hoşuna gitmeyen mesajlar içeriyor olabilir.

**İNANMA**  
İnternette konuştuğun kişiler, kim oldukları hakkında sana yalan söylüyor olabilirler, herkese inanma. İnternette sohbet etmek istiyorsan en iyisi sadece gerçek hayattaki arkadaşların ve ailenle sohbet etmektir.

**DOĞRULA**  
İnternette edindiğin her bilgi doğru olmayabilir. İnternette yanlış, yanıltıcı ve yönlendirici bilgiler de olduğunu unutma ve bilgiyi farklı web sitelerinden, kitaplardan, kişilerden doğrula.

**KİŞİSEL BİLGİLERİNİ PAYLAŞMA**  
İnternette kişisel bilgilerini paylaşırken çok dikkatli ol. Bulunduğun yer, telefonun, şifren gibi kişisel bilgilerini asla kimseye paylaşma ve güvenli kal.

**AİLENE ANLAT**  
Eğer internette bir kişi veya bir durum seni rahatsız ediyor veya üzüyorsa ailene anlat. İnternette yaşadığın tüm olumsuzlukları ailene çekinmeden anlatmalısın.

**TÜRKÇEYİ DÜZGÜN VE DOĞRU KULLAN**  
Güzel Türkçemizi koru, düzgün ve doğru kullan. Anlamsız kısaltmalar, yabancı kelimeler, bozuk cümleler kullanma. İnan ki Türkçeyi doğru kullandıkça kendine olan saygın artacak.

Aşağıdakilerden hangisinin yapılması yukarıda verilen görseldeki yönergelerle çelişir?

- A) Ayşe elektronik postalarına bakarken bilmediği bir kaynaktan gelen e-postayı hemen silmiştir.
- B) Ali proje ödevini internetten araştırır, bulur ve başka bir kaynağa ihtiyaç duymadan aynen çıkarır.
- C) Mehmet Bey, elektronik posta yoluyla kişisel bilgilerini paylaşmak isteyen bir sitenin bu isteğini yapmaz ve ilgili kuruma şikayet eder.
- D) Mert, internette vakit geçirirken kendisini rahatsız eden içerikleri babasıyla paylaşır.

4.

- Televizyonların haber bültenleri asparagas haberlerden geçilmiyor.
- Dünkü çalışmayla ilgili datalar henüz elime ulaşmadığı için yorum yapamıyorum.
- Andorra-Türkiye maçında karşı takım çok iyi defans yaptı.
- Bu sene bizim halkımızda yurtdışı tatil trendinin arttığı görülüyor.

Yukarıdaki cümlelerde, altı çizili yabancı sözcükler ile seçeneklerdeki Türkçe karşılıkları eşleştirildiğinde hangi seçenek dışarda kalır?

- A) Medyada bu durumu abartan haberler var.
- B) Fenerbahçe Beko basketbol takımı bu sene iyi savunma yapamıyor.
- C) E-kitap okuma eğilimi öğrenciler arasında yaygınlaşıyor.
- D) Bilgisayardaki tüm veriler yedeklenerek bilgisayara format atıldı.

Mehmet Akif Ersoy, 20 Aralık 1873'te İstanbul'un Fatih ilçesi Sarıgözel Mahallesi'nde Fatih Camii medrese hocalarından olan Mehmet Tahir Efendi'nin oğlu olarak doğdu. İlkokul yıllarında babasından Arapça öğrenmeye başladı. Dil derslerine büyük ilgi duyan Mehmet Akif Ersoy Rüştiye'deki eğitimi boyunca Türkçe, Arapça, Farsça ve Fransızca derslerinde



hep birinci oldu. Rüştiyeyi bitirdikten sonra 1885'te dönemin gözde okullarından Mülkiye İdadisine kaydoldu. 1888'de okulun yüksek kısmına devam etmekte iken babasını kaybetti. Ertesi yıl büyük Fatih yangınında evlerinin yanması aileyi yoksulluğa düşürdü.

Mehmet Akif öncelikle meslek sahibi olmak ve yatılı okulda okumak istediği için Mülkiye İdadisini bıraktı ve yeni açılan ve ilk sivil veteriner yüksekokulu olan Ziraat ve Baytar Mektebine kaydoldu. Okul yıllarında spora büyük ilgi gösteren Mehmet Akif Ersoy mahalle arkadaşı Kıyıcı Osman Pehlivan'dan güreş öğrendi.

Şiire olan ilgisi okulun son iki yılında yoğunlaştı.

Memuriyet hayatı başladıktan sonra edebiyata olan ilgisini şiir yazarak ve edebiyat öğretmenliği yaparak sürdürdü. Mehmet Akif Ersoy tüm şiirlerini yedi kitaptan oluşan "Safahat" adlı eserinde topladı.

1921'de Ankara'da Taceddin Dergâhı'na yerleşen Mehmet Akif, 500 lira ödül konularak açılan İstiklal Marşı yarışmasına başta katılmadı. Millî Eğitim Bakanı Hamdullah Suphi Bey'in ricası üzerine arkadaşı Hasan Basri Bey'in teşvikiyle ikna oldu. Onun orduya ithaf ettiği İstiklal Marşı, Hamdullah Suphi Bey tarafından mecliste okunup ayakta dinlendikten sonra 12 Mart 1921 Cumartesi günü saat 17.45'te millî marş olarak kabul edildi. Akif, ödül olarak verilen 500 lirayı hayır kurumuna bağışladı.

Kurtuluş Savaşı ve zafer sonrası uzunca bir süre Mısır'da yaşayan millî şairimiz Mehmet Akif Ersoy, 17 Haziran 1936'da tedavi için İstanbul'a döndü. 27 Aralık 1936 tarihinde İstanbul'da, Beyoğlu'ndaki Mısır Apartmanı'nda siroz hastalığı yüzünden vefat etti. Mezarı Edirnekapi Şehitliğinde'dir.

**Bu bilgilerden hareketle Mehmet Akif'le ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Dil derslerine büyük ilgisi vardır ve bu derslerde başarılı olmuştur.
- B) Yayımlanan tek kitabı "Safahat" adlı şiir kitabıdır.
- C) Meslek sahibi olmak için veterinerlik okuluna gitmiştir.
- D) Hayatının bir döneminde maddi sıkıntılar yaşamıştır.

6.

Gördüm yapraklarımın bir bir döküldüğünü,  
Baharda yaşamanın bilmedim nedir tadı.  
Gemi yüzü görmeyen bir limanın hüznünü,  
Kimsesiz gönlüm kadar hiçbir gönül duymadı.  
Bir ayna parçasından başka beni kim anlar,  
Bir mum gibi erirken bu bitmeyen düğünde?  
Bir kardeş tesellisi verir bana aynalar;  
Aynalar da olmasa işim ne yeryüzünde?

**Yukarıdaki şiirin ana duygusu nedir?**

- A) Yalnızlık  
B) Yaşama sevinci  
C) Doğa sevgisi  
D) Sevgiliye özlem

7.

Mustafa Kemal o gece, yakınlarından birkaç kişiyle Ankara dışında bir yerde yemek yemişti. Ayrılırken ellerini omuzlarına atarak: "Saldırıya başlamak için şimdi doğru cepheye gidiyorum." demiştir. İçlerinden biri şaşkınlıkla "Paşam ya başaramazsanız?" diye sormuştur. Bunun üzerine Mustafa Kemal "Ne demek istiyorsun? Saldırının başlangıcından on dört gün sonra Yunanlıları denize dökmüş olacağım." demiştir.

**Yukarıdaki metinde asıl anlatılmak istenen aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Mustafa Kemal Atatürk çok akıllı bir liderdir.  
B) Atatürk'ün etrafındaki insanlar onun gibi düşünmemektedir.  
C) Atatürk ileri görüşlü ve kendine güvenen bir liderdir.  
D) Hayatta başarılı olmak için her zaman çok çalışmak gerekir.

8.

*Tarih yazmak, tarih yapmak kadar mühimdir. Yazan yapana sadık kalmazsa, değişmeyen hakikat, bütün insanlığı şaşırtacak bir hâl alabilir.*

M. Kemal Atatürk

**Yukarıdaki özdeyişin ana fikri nedir?**

- A) Tarih yazarlar taraflı olabilirler.  
B) Tarih yazarlar objektif olmalıdır.  
C) Tarih değişebilen bir olgudur.  
D) Tarih yapmak, tarih yazmaktan daha önemlidir.

9.

Ağustos Cuma günü. Sicil müdürü Cavit Bey, yemekten sonra uzanmış, uyumak istiyor ama karasinekler rahat bırakmıyor. Köylülerin uzanıp yüzlerine birer mendil örterek mışıl mışıl uyudukları gözünün önüne geldi. İmrendi. Uzandı, ceketinin cebinden beyaz keten mendilini alıp yüzüne örttü, sıkıntılı olmasına aldırmayarak uyku gelecek diye bekledi.

**Yukarıdaki metinde hikâye unsurlarından hangisine yer verilmemiştir?**

- A) Yer  
B) Zaman  
C) Olay  
D) Kişiler

10.

Uzun ince bir yoldayım  
Gidiyorum gündüz gece  
Bilmiyorum ne hâldeyim  
Gidiyorum gündüz gece

Aşık Veysel Şatıroğlu

**Bu şiirde aşağıdakilerden hangisi vardır?**

- A) Karşılaştırma      B) Benzetme      C) Abartma      D) Örneklendirme

11.

Eski zamanların birinde bir adam hayatın anlamının ne olduğuna takmış kafayı... Bulduğu hiçbir yanıt ona yeterli gelmemiş ve başkalarına sormaya karar vermiş. Ama aldığı yanıtlar da ona yetmemiş. Fakat mutlaka bir yanıtı olmalı diyormuş. Ve dolaşıp herkese bunu sormaya karar vermiş.. Köy, kasaba, ülke dolaşmış, bu arada zaman da durmuyor tabii ki... Tam umudunu yitirmişken bir köyde konuştuğu insanlar ona:

– Şu karşı ki dağları görüyor musun? Orada yaşlı bir bilge yaşar istersen ona git belki o sana aradığın yanıtı verebilir, demişler.

Çok zorlu bir yolculuk sonunda Bilgenin yaşadığı eve ulaşmış adam. Kapıdan içeri girmiş ve bilgeye hayatın anlamının ne olduğunu sormuş. Bilge "sana bunun yanıtını söylerim ama önce bir sınavdan geçmen gerekiyor" demiş . Adam kabul etmiş. Bilge bir çay kaşığı vermiş adamın eline ve içine de silme bir şekilde zeytinyağı doldurmuş.

– Şimdi çık ve bahçede bir tur at, tekrar buraya gel... Yalnız dikkat et, kaşıktaki zeytinyağı eksilmesin, eğer bir damla eksilirse kaybedersin.

Adam, gözü çay kaşığında, bahçeyi turlayıp gelmiş. Bilge bakmış evet demiş "kaşıktaki yağ eksilmemiş, peki bahçe nasıldı?"

Adam şaşkın...

– Ama demiş ben kaşıktan başka bir yere bakmadım ki...

– Şimdi tekrar bahçeyi dolaşıyorsun, kaşık yine elinde olacak ama bahçeyi inceleyip gel, demiş Bilge...

Adam tekrar bahçeye çıkmış, gördüğü güzelliklerle büyülenmiş, muhteşem bir bahçedeymiş çünkü... Geri geldiğinde bilge adama "bahçe nasıldı" diye sormuş... Adam gördüğü güzellikler karşısında büyülendiğini anlatmış. Bilge gülümsemiş "ama kaşıktaki yağ kalmamış" demiş ve eklemiştir:

– Hayat senin bakışınla anlam kazanır. Ya sadece bir noktayı görürsün, hayatın akıp gider, sen farkına varmazsın... Ya da görebileceğin tüm güzelliklerin tam ortasında hayatı yaşarsın, akıp giden zamanın anlam kazanır... Hayatının anlamı senin bakışlarında gizli.

**Yukarıdaki hikâye ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Olay, yaşlı Bilge'nin adama hayatın anlamı ile ilgili verdiği derstir.  
B) Olay, Bilge'nin evinde geçmiştir.  
C) Hayatta hem sorumluluklarımızı yerine getirmeli hem de hayattan zevk almayı bilmeliyiz, fikri okuyucuya verilmektedir.  
D) Olay, bir kış mevsiminde geçmektedir.



12.

*Topraktandır cümle beden  
Nefsini öldür ölmeden  
Böyle emretmiş yaradan  
Sen kalemsin ben uç muyum*

Aşık Veysel Şatıroğlu

**Yukarıdaki şiirin kaçınıcı dizesinde benzetmeye yer verilmiştir?**

- A) 4 B) 3 C) 2 D) 1

13. Ziya Gökalp, dili kültürün temel unsuru sayar. O, bu görüşünde haklıdır. Zira dil, duygu ve düşüncenin adeta kabıdır. Bir milletin bütün duygu ve düşünce hazinesi, dil kabına veya kalıbına dökülür ve bu dil kabı ile yerden yere, nesilden nesile aktarılır. Yazı, dilin sesini kaydeden bir vasıta olarak dilin bir parçasıdır. Fakat kültür, söz ile de bir millet arasına yayılır.

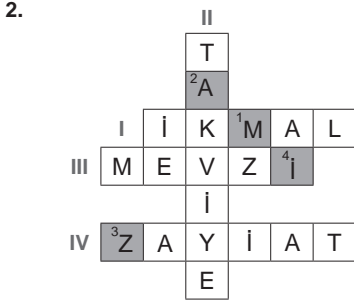
**Bu parçayla ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Bir hikayenin giriş bölümü olabilir.  
B) Benzetme sanatı yapılmıştır.  
C) Bilgilendirici bir metindir.  
D) Kişisel görüş belirten cümle vardır.

# CEVAP ANAHTARI

## ETKİNLİK

1. Y / D / D / D / Y



Anahtar Kelime: MAZİ

3. d / j / f / g / i / h / c / e / b / a

4. **İsim-Fiil:** görünmeye, aydınlanmaya

**Sıfat-Fiil:** ilerledikten, çıkan, kalkmayana, geçtiği, yediği

**Zarf-Fiil:** vere vere, kapatarak, içmeden, varlığında, varınca

5. kaybettiklerimi, gelecekte, sevdiğine, tanıdık, bağırın

6. 1. çıkış

7. 1) ilk olarak

2) özellikle

3) son olarak

4) böylece

5) kısaca

6) başka bir deyişle

8. 1) ancak

2) ilk olarak

3) başka bir deyişle

4) oysaki

5) özellikle

6) son olarak

7) böylece

9. C

10. **Açık uçlu yorum sorusu**

11. **Açık uçlu yorum sorusu**

12. I. **Açık uçlu yorum sorusu**

II. Tiyatro ve sinema

III. Biyografi

13. Agresif / defans / check-in / empoze / global / brifing

14.

+	www.anadolu.edu.tr
-	www.akilliadam.com
-	www.mehmetcik.org.tr
+	www.diyaret.gov.tr
+	www.ttk.gov.tr
-	www.kitabimibuldum.com
+	www.ege.edu.tr
-	www.gonullucalisin.org
+	www.kizilay.org.tr
-	www.okumakicin.com
+	www.tdk.gov.tr
-	www.bilisimhocam.com
+	www.turkiye.gov.tr
-	www.kamucalismasi.com
+	www.istanbul.edu.tr
-	www.afad.org.tr
+	www.meb.gov.tr
-	www.muhammedgaziler.org.tr

15. **Açık uçlu yorum sorusu**

16. **Açık uçlu yorum sorusu**

17.

c	Bölüm
d	Verim
e	Nesil
a	İyimser
f	Oturum
i	Çözümleme
j	Hesap Fişi
b	Tek Düzey, Hep Aynı
g	Ölçüt
h	Bakış Açısı

18. 1) D, 2) D, 3) Y, 4) D, 5) D, 6) Y, 7) Y, 8) D

## Test 1

1. B

2. C

3. B

4. D

5. B

6. D

7. B

8. A

9. D

10. A

11. A

12. C

13. B

14. D

15. B

16. A

## Test 2

1. C

2. A

3. B

4. A

5. B

6. A

7. C

8. B

9. A

10. C

11. D

12. A

13. A



445

meb.gov.tr

# 8. SINIF 2. ÜNİTE

## ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

TÜRKÇE

Bu kitapçık KOCAELİ Ölçme Değerlendirme Merkezi  
tarafından hazırlanmıştır.





**ETKİNLİK-1**

Aşağıda aynı sözcüklerin farklı anlamları verilmiştir. Anlamları uygun cümlelerle eşleştiriniz.

**A****Yakın kelimesinin anlamları**

- Az önce ayrılmış olan
- Küçük, önemsiz değişikliklerle birbirinden ayrılan
- Aralarında sıkı samimiyet bulunan
- Uzak olmayan yer
- Aralarında sıkı ilişki olan arkadaş, dost veya akraba
- Uzak olmadan
- Benzeyen, andıran, yaklaşan
- Erişmesi, olması zaman bakımından yaklaşmış olan

**Cümleler**

- ☐ 1. Arabanın lastiği patlayınca en yakın ilçeye kadar yürümek zorunda kaldık.
- ☐ 2. Otobüs, bizim yetişmemize yakın terminalden ayrılmış.
- ☐ 3. Dedem yirmili yaşlara yakın gurbetçi olarak yurt dışına çıkmış.
- ☐ 4. Neredeyse otuz metrekareye yakın küçücük bahçeyi adeta cennete çevirmişti.
- ☐ 5. En yakınları bile onun bu sessiz hâlinin nedenini bilmiyordu.
- ☐ 6. Her alanda başarıya ulaşmada emek ile sabır ve disiplin arasında yakın bir ilişki vardır.
- ☐ 7. Her birinin muhakkak bir yakın arkadaşı vardır.
- ☐ 8. Tüm aileler, çocuklarının gösteri sırası geldikçe sırayla sahneye daha yakın oturuyordu.

**B****Kurmak kelimesinin anlamları**

- Belli bir işte beraber çalışacak kimseleri belirlemek.
- Etkisi ve önemi geniş şeyler meydana getirmek, tesis etmek.
- Gereken şartları hazırlayıp kendi kendine olmaya bırakmak.
- Aklına koymak.
- Bir şeyi oluşturan parçaları birleştirerek bütün durumuna getirmek, monte etmek
- Hazırlamak.
- Yaylı, zemberekli şeylerde yayı veya zembereği germek.

**Cümleler**

- ☐ 1. O gitmeyi bir kez kurdu mu artık durmaz.
- ☐ 2. Büyük annesinin evinden aldığı çalar saati her akşam heyecanla kuruyordu.
- ☐ 3. Yolda yaşanan aksilikler nedeniyle geç kalmışlar ve çadırlarını karanlıkta kurmuşlardı.
- ☐ 4. Öğretmen, sınıflar arası turnuvada oynayacak takımları kendi kurmuştu.
- ☐ 5. Misafirler için kurduğu sofrada kuş sütü eksikti.
- ☐ 6. Tarihin en büyük imparatorluklarından birini kuran bizim ecdadımızdı.
- ☐ 7. Her kış anneannemin özenle kurduğu turşuları keyifle yedik.

Metindeki altı çizili kelimeler, tabloda iki farklı cümlede kullanılmıştır. Kelimenin, metinde kullanıldığı anlamıyla aynı olan cümlelerin yanındaki kutuyu işaretleyiniz.

## YOLUMUZA ÇIKAN ENGELLER

Eski zamanlarda bir kral, saraya gelen yolun üzerine kocaman bir kaya koydurmuş, kendisi de neler olacağını görmek için pencereye oturmuştu.

Sabahtan öğlene kadar ülkenin en zengin tüccarları, en güçlü kervancıları, saray görevlileri birer birer geldiler ve hepsi kayanın etrafından dolaşıp saraya girdiler. Pek çoğu, kralı yüksek sesle eleştirdi.

Halkından bu kadar vergi alıyor ama yolları temiz tutamıyor. Daha sonra saraya meyve ve sebze getiren bir köylü çıkageldi. Sırtında taşıdığı küfeyi yere indirerek iki eli ile kayaya sarıldı. İkına sıkına itmeye başladı. Sonunda kan ter içinde kaldı ama kayayı da yolun kenarına çekmeyi başardı.

Tam küfesini yeniden sırtına almak üzereydi ki kayanın eski yerinde bir kesenin durduğunu gördü. Açtı. Kese altın doluydu. Bir de kralın notu vardı içinde:

“Bu altınlar, kayayı yoldan çeken kişiye aittir.” diyordu Kral. Köylü bugün dahi pek çoğumuzun farkında olmadığı bir ders almıştı:

“Her engel, yaşam koşullarınızı iyileştirmenizi sağlayacak bir fırsattır.”

CÜMLE	KELİME	CÜMLE
<input type="radio"/> 1. Böyle oturacağınıza çalışsanız olmaz mı?	oturmak	2. Bir sandalyenin üzerinde oturmuş, önüne bakıyordu. <input type="radio"/>
<input type="radio"/> 3. Makbule; kalın gövdeli, güçlü bir ihtiyardı.	güçlü	4. Sanırım uzun zaman kimliğini korumak, güçlü kalabilmek için direndi. <input type="radio"/>
<input type="radio"/> 5. Dolaş da arka kapıdan gel.	dolaşmak	6. Gece büsbütün kapanmadan şehri biraz dolaşmak istedik. <input type="radio"/>
<input type="radio"/> 7. Siz gelinceye kadar çocuğu ben tutarım!	tutmak	8. Kapıyı açık tutmayın. <input type="radio"/>
<input type="radio"/> 9. Yeni evimize gelince işçiler eşyalarımızı kamyondan indirmeye başladılar.	indirmek	10. Göstericiler binanın camlarını indirmişler. <input type="radio"/>
<input type="radio"/> 11. İkinci sınıfa geçtikten sonra derslerine daha fazla sarılmıştı.	sarılmak	12. Düşmek üzere olan çocuğa sarıldı ve düşmesini engelledi. <input type="radio"/>
<input type="radio"/> 13. Müsabaka kuraları dün çekildi.	çekmek	14. İskemleyi çekerek masaya oturdu. <input type="radio"/>
<input type="radio"/> 15. Gemi limana demir atmış duruyordu.	durmak	16. Türklerin yüzlerce yıl önceki kitabeleri hâlâ duruyor. <input type="radio"/>
<input type="radio"/> 17. Haftaya salıya kadar bütün uçaklar doludur.	dolu	18. Su dolu şişe aniden kırılınca halı ıslandı. <input type="radio"/>
<input type="radio"/> 19. Türkiye'nin en iyi müzik hocalarından şan dersi alıyordu.	ders almak	20. Demokrasiyle ilgili sorunlara tanık olmuş ve sorunlardan önemli dersler almıştı. <input type="radio"/>
<input type="radio"/> 21. Son zamlarla beraber çalışanların maaşları iyileştirildi.	iyileştirmek	22. Ümidi kalmayan hastayı, son gittiği doktor iyileştirdi. <input type="radio"/>

## KÜÇÜREK HİKÂYE (ÖYKÜ)

Hikâyenin bir alt türü olan küçürek hikâye, çok kısa metinlerdir. Küçürek hikâyenin ortaya çıkışında farklı sanat dallarındaki minimal yaklaşımın son yıllarda hikâyede de karşılık bulması etkili olmuştur. Bu tür hikâyeler 750 kelimeden az olan hikâyelerdir. Bunlar arasında tek cümlelik hikâyeler de vardır. Küçürek hikâyede hacminden dolayı hikâyenin unsurlarıyla ilgili pek çok ayrıntıya yer verilmez, şiirde olduğu gibi yoğun ve imgesel anlatımdan faydalanılarak hikâye kurgulanır. Hikâyede verilmeyenlerin okur tarafından tamamlanması beklenir.

Küçürek hikâyeler; insan yaşamından dondurulmuş kısa anlar, yaşanmış küçük olaylar, anekdotlar, kurulan düşlerden birisi, bir monolog, bir içsel konuşma olarak okuyucunun karşısına çıkar. Bu hikâyelerde de diğer hikâyelerde olduğu gibi insana özgü gerçekler (bireyselleşme, yalnızlık, yabancılaşma vb.) tematik yapıyı oluşturur. Küçürek hikâyelerde çok küçük bir olay ya da durum anlatıldığı için şahıs kadrosu, zaman ve mekân gibi yapı unsurları sınırlıdır. Küçürek hikâyede anlam anlatılan şeyde değil, anlatılmayan, gizlenen şeyde ortaya çıkar. Bu yüzden yoğun, dolaylı anlatıma ve sembolizme dayanmaktadır.

Küçürek hikâyenin dünya edebiyatında önde gelen isimleri Julio Cortazar (Hulyo Kortazar), Dino Buzzati (Dino Buzati), Franz Kafka, Oscar Wilde'dır (Oskar Vayld).

Türk edebiyatında ise Ferit Edgü, Sevim Burak, Necati Tosuner, Refik Algan, Tezer Özlü, Hulki Aktunç, Hürriyet Yaşar, Küçük İskender, Taner Karakoç, Cemal Şakar, Tarık Günersel, Mehmet Harmancı, Murat Yalçın ve Haydar Ergülen'dir. Necati Tosuner'in "Yakamoz Avına Çıkmak" adlı kitabının birinci bölümünde küçürek hikâyeler yer alır.



Küçürek Hikâye / Türk Dil ve Edebiyatı

eba  
Eğitim Araştırma

**Küçürek hikâye ile ilgili aşağıdaki bilgilerden doğru olanlar için “D”yi, yanlış olanlar için “Y”yi işaretleyiniz.**

1. Küçürek hikâyelerde az sözle çok şey anlatılmaktadır. D Y
2. Olaylar detaylarıyla verilir ve mutlaka bir sonuca bağlanır. D Y
3. Türk ve dünya edebiyatında temsilcileri bulunmaktadır. D Y
4. Küçürek hikâyelerin çoğu tek cümleden oluşmaktadır. D Y
5. Hikâyede yer alan kişi sayısı azdır ve olaylar dar bir alanda gerçekleşir. D Y
6. Bu tür hikâyelerde asıl anlatılmak istenen şey söylenmeyende gizlidir. D Y
7. Ortaya çıkmasında farklı sanat dallarındaki yaklaşımların hikâyeye etkisi vardır. D Y



**ETKİNLİK-4**

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanlar için “D”yi, yanlış olanlar için “Y”yi işaretleyiniz.

D Y

1. “Sanatsız kalan bir milletin hayat damarlarından biri kopmuş demektir.” (M. Kemal) özdeyişi ile “Sanat altın bileziktir.” atasözü sanatın değerli olduğunu anlatır.

D Y

2. “Çocuklara, babalarının yeteneklerine göre değil kendi yeteneklerine göre meslek bulmak gerekir.” (Platon) özdeyişi ile “Babanın sanatı, oğula mirastır.” anlamca çelişir.

D Y

3. “Öyle horozlar vardır ki öttükleri için sabahın olduğunu sanırlar.”(G. Dumant) özdeyişi, “Her şeyin vakti var, horoz bile vaktinde öter.” atasözünü destekler.

D Y

4. “En verimli yağmur, alın teridir.” (C. Şahabettin) özdeyişi, “Emek olmadan yemek olmaz.” atasözünü anlam bakımından destekler.

D Y

5. “Hak deyince akan sular durur.” atasözü ve “Hak bellediğin bir yola yalnız da olsan gideceksin.” (Tevfik Fikret) özdeyişi hak aramanın önemine dikkat çeker.

D Y

6. Unutma ki ağzında bal olan arının kuyruğunda iğnesi vardır. (John Lyly) özdeyişi ile “Bal ile kaymak yenir ama her keseye göre değil.” atasözü bazı yaşam tarzları için varlıklı olmak gerektiğine dikkat çeker.

D Y

7. “Konuşmak ihtiyaç olabilir ama susmak sanattır.” (Goethe) özdeyişi de “Söz gümüşse sükût altındır.” atasözü de dinlemenin önemine dikkat çeker.

D Y

8. “Zorluk çeken rahat bulur.” (Şinasi) özdeyişi de “Yazın çalışan, kışın gülüşür.” atasözü de emek harcamanın faydasına dikkat çeker.

D Y

9. “Kaptanın ustalığı, deniz durgunken anlaşılır mı?” (Lukianos) özdeyişi, “İki kaptan, bir gemiyi batırır.” atasözü ile anlamca aynı doğrultudadır.

D Y

10. “Leyla’nın güzelliğine ancak Mecnun gözüyle bakmalısın ki onu seyretmenin sırrı sana da görünsün.” (Sadi) özdeyişi, “Gönül kimi severse güzel odur.” atasözü birbirini destekler.

D Y

11. “Bir insan gözümüzden düşmekle gönlümüzden de düşmüyor.” (R. Nuri Güntekin) özdeyişi ile “Gözden irak olan gönülden de irak olur.” atasözü anlamca birbirini destekler.

D Y

12. “Cahile söz anlatmak deveye hendek atlatmaktan güçtür.” atasözünde olduğu gibi “Cahil kimsenin yanında kitap gibi sessiz ol.” (Mevlana) özdeyişinde cahile söz anlatmanın boşuna olduğundan söz edilir.

**ETKİNLİK-5**

Aşağıdaki tablonun her bir bölümünde bir söz sanatına yer verilmiştir.

Karlı dağlar, uzun uzun yollar; hepsi pişman, susmuş ağlar. <b>1</b>	Sen tedbirini al, önünü kış tut; bırak yine de yaz gelsin. <b>2</b>	Elma elmaydı yanakları, üzüm üzümdü gözleri. <b>3</b>	Büyüdü gözleri, büyüdü yürek kadar. <b>4</b>
Gökteki yağdı yine, yerdekinde yakamoz var. <b>5</b>	Dinmiş denizin şarkısı, rüzgar uyumakta. <b>6</b>	Yaktı yanardağ gibi can yurdumu son bakış. <b>7</b>	Hasret saatlerini saydı saçımda aklar. <b>8</b>
Kurda, kuşa akıl sordum; dediler vazgeç. <b>9</b>	Yazımı kışa çevirdin, karlar yağdı başa Leyla'm. <b>10</b>	Aynada dün gece bir resim gibi yüzümü yeniden çizmek istedim. <b>11</b>	Derdini anlatır dağlar; gelen ağlar, giden ağlar. <b>12</b>
Senden yanayım dedi yeşeren dal, senden yana. <b>13</b>	Gözlerin bu gece, çok uzaktan geçen bir gemi. <b>14</b>	Dermansız dertlerin düştüm eline. <b>15</b>	Bütün kuşlar sustu, akan ırmaklar durdu. <b>16</b>

Bu söz sanatlarının numaralarını ilgili yerlere yazınız.

1. Kişileştirme sanatı kullanılan cümleler:

4. Benzetme sanatı kullanılan cümleler:

2. Abartma sanatı kullanılan cümleler:

5. Karşıtlık sanatı kullanılan cümleler:

3. Konuşturma sanatı kullanılan cümleler:

6. Kişileştirme ve karşıtlık sanatının birlikte kullanıldığı cümleler:

**ETKİNLİK-6**

Aşağıdaki cümlelerde altı çizili sözcüklerin çekimli fiil mi yoksa fiilimsi mi olduğunu belirleyip tabloda işaretleyiniz.

Çekimli Fiil	Fiilimsi	Cümleler
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1. Hırçınlık anımızda bizi <u>avutmaya</u> bir şeker yeterdi.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2. Akşamleyin eve <u>giderken</u> sizin sokaktan geçeriz.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3. Çoğu insan <u>anlayamaz</u> matematiğin çok zor olmadığını.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4. Türküler, sese <u>bürünmüş</u> değerlerimizdir.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5. Koca kağınya hep beraber <u>binip</u> köyden yavaş yavaş ayrıldık.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6. Masanın üstündeki şemsiyenin sizin <u>olduğuna</u> emin misiniz?
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	7. Acıkmadığım için bu sabah kahvaltıya <u>inmeyeceğim</u> , dedi.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	8. Biz kendimize <u>güvenerek</u> sözünü ettiğimiz bu işe girdik.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	9. Yeni <u>gelen</u> çocuğun ailesiyle uzun uzun görüştüm.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10. Keşke bir fotoğraf <u>çektirseydim</u> bu yeni aldığım şapkayla.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	11. Balkona <u>çıkıkça</u> çiçeklerle sohbet etmeye çalışırdı.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	12. Bakıp <u>imreniyordum</u> yaptığı gerçekçi manzara resimlerine.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	13. Memleketten gelen misafirleri otogarda <u>karşılacağız</u> .
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	14. Doğanın güzelliklerini <u>seyretmek</u> , onun en büyük keyfidir.
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	15. Gidiyordum gurbeti gönlümde <u>duya duya</u> .

**ETKİNLİK-7**

Tablodaki cümlelerin numaralarını uygun başlığın altına yazınız.

Seni düşünmek güzel şey doğrusu. <b>1</b>	Kardeşimin matematik ödevleri mutlaka bitecek yarına. <b>2</b>	Bodrum'u görmeyeli uzun zaman olmuştu. <b>3</b>	Türkçe fasikülündeki etkinlikler çok beğenilmiş öğrenciler tarafından. <b>4</b>
Karşılaştığımız bütün zor işleri bildik yöntemlerle çözemeyiz. <b>5</b>	Ağabeyim yanımda olunca kendimi rahat hissediyorum. <b>6</b>	Tören esnasında, protokoldeki herkes çok duygulandı. <b>7</b>	Sanki suçsuzmuşsun gibi kısma o yeşil gözlerini karşımda. <b>8</b>
Ahtapotların ilginç yaşayışını gözlemleyeceğiz. <b>9</b>	Biz onunla mahalleye taşınmadan önce de tanışıyorduk. <b>10</b>	Daha yazılacak çok davetiye vardı ablamın düğünü için. <b>11</b>	Senin isteklerin için gitmedik dükkân mı kaldı sanki? <b>12</b>
İyimser baktığında her işi yolunda giderdi. <b>13</b>	Bahçedeki rengârenk çiçeklerin eşi benzeri bulunmaz başka yerde. <b>14</b>	Kolu kendine doğru çekerek açmalısın. <b>15</b>	Heyecanlı bekleyiş hepimizin sabrını taşıyor. <b>16</b>
Kazandığım ödülü anneme ithaf edeceğim. <b>17</b>	Konsere gitmemek için hasta numarası yapmıştı. <b>18</b>	Bu sokak çok da yaşanılabilir bir yer değildi. <b>19</b>	Köyün insanları durmaksızın çalışıyordu. <b>20</b>

**A-İSİM-FİİL OLAN CÜMLE****B-SIFAT-FİİL OLAN CÜMLE****C-ZARF-FİİL OLAN CÜMLE****D-FİİLİMSİ BULUNMAYAN CÜMLE**

**ETKİNLİK-8**

Hasan, spor yarışmalarına katılmak isteyen bir öğrencidir. Fakat bazı günlerde de farklı kurslara katılmaktadır. Kursa katıldığı günlerde yarışmalara katılamayan Hasan'ın kurs programı şu şekildedir:

Pazartesi - matematik

Çarşamba - ebru

Cumartesi - İngilizce

Ayrıca katılmak istediği spor yarışmaları için yaş sınırı da önemlidir. 3 Nisan 2020 tarihi itibarıyla 17 yaşına girecektir.

SPOR DALI	DOĞUM TARİHİ ARALIĞI	YARIŞMA TARİHLERİ
Okçuluk	2001-2009	3 Haziran 2020 Çarşamba
Basketbol	2005-2010	14 Nisan 2020 Salı
Badminton	2002-2011	7 Şubat 2020 Cuma
Buz Pateni	2003-2012	8 Şubat 2020 Cumartesi
Judo	2000-2009	12 Ocak 2020 Pazar

**Bütün bu bilgiler göz önünde bulundurulduğunda Hasan, hangi spor yarışmalarına katılabilir?**

**ETKİNLİK-9**

Deyimler, birkaç cümleyle anlatabileceğimiz bir durumu iki üç kelime ile özetler.

**Aşağıdaki metinlerde ele alınan durumları ifade eden deyimleri işaretleyiniz.**

1.Neden ona kaç gündür soğuk davranıyordu acaba söylediklerine mi alınmıştı? Erdem'le iki yıldır yurtta aynı odada kalıyorlardı, çok iyi anlaşıyorlardı. Hatta soğuk davranmakla kalmıyor kendine göre planlar yapıyordu Erdem.

- ☐ gönül koymak
- ☐ gönül indirmek
- ☐ gönül almak
- ☐ gönlünden kopmak

- ☐ dişini sıkmak
- ☐ dişinden tırnağından artırmak
- ☐ dişe dokunmak
- ☐ diş bilemek

2.Göreve yeni başlayan memur, her gün yeni fikirler ortaya atıyordu. Ürettiği projeler ile iş yerimizi geliştirmeyi amaçlamıştı. Gördük ki çok da yararı oluyordu hem bize hem de iş yerimize.

3.Karşıdaki gecekonduda üç çocuğu ile yaşayan bir kadın vardı. Her sabah erkenden kalkar dükkân dükkân dolaşır, işçiye ihtiyaçlarının olup olmadıklarını sorardı. Kolay zor iş ayırt etmezdi. Her gün mutlaka çalışacak bir iş bulur, üç çocuğunun ihtiyaçlarını giderirdi.

- ☐ ekmeğinden etmek
- ☐ ekmeğine yağ sürmek
- ☐ ekmeğini taştan çıkarmak
- ☐ ekmek elden su gölden

- ☐ dünyayı anlamak
- ☐ dünyayı toz pembe görmek
- ☐ dünyayı tutmak
- ☐ dünyadan haberi olmamak

4.Haftalardır heyecanla beklediğim tatile nihayet gidiyorduk. Arabaya biner binmez aksilikler üst üste gelmeye başlamıştı. Ninem her zamanki gibi yine "Olsun birazcık geç gideriz." deyip her sıkıntının iyi tarafından bakarak bizi motive ediyordu.

5.Bu yılki proje görevimiz; görmüş geçirmiş, yaşı ilerlemiş kimselerin hayat hikâyelerini dinleyip derlemektir. Köyleri, mahalleleri, kahvehaneleri dolaşıp bambaşka hikâyeler dinledik. Hepsinin en çok yakındığı zamanın çok hızlı geçtiği, ne zaman bu yaşa geldikleri idi.

- ☐ kuş uçurmamak
- ☐ kuş gibi çırpınmak
- ☐ kuş gibi uçup gitmek
- ☐ kuş kanadıyla gitmek

- ☐ göz koymak
- ☐ gözden çıkarmak
- ☐ göz kulak olmak
- ☐ göz ardı etmek

6.Kurul başkanı, çalışanları yeni ürünün üretim aşamasında defalarca uyarmasına rağmen istenen sonucu bir türlü alamıyordu. Her çalışanı yanına çağırıp tek tek dinlediğinde izlenecek yollara önem vermeyip uymaları gereken kuralları dikkate almadıkları sonucuna vardı.

7.Proje müdürü, çalışmamı bitirmem için çok kısa bir süre vermişti. Gece gündüz demeden çalışsam yine de bitiremezdim bu proje çizimini. Son bir umut çaldım müdürün kapısını, dört gün daha vermesini istedim. Hiç beklemiyordum ama kabul etti.

- ☐ zaman öldürmek
- ☐ zamana uymak
- ☐ zaman tanımak
- ☐ zamanı geçirmek

**ETKİNLİK-10**

1-Camları silecek temiz bir bez bulmam lazım.

2-.....

**E**

1-Tabaktaki yiyecekler zor koşullarda yetiştiriliyor.

2-.....

**F**

1-Buradaki fakir insanlara giyecek yardımı yapılacaktı.

2-.....

**C**

1-Köylerimizde içecek temiz suların olduğu çeşmeler vardır.

2-.....

**D**

1-Suyla dolmuş kaplardan biri taşmak üzereydi.

2-.....

**A**

1-Bizim rahatlıkla bulduğumuz yiyeceklerden yoksun olan insanlar var.

2-.....

**B****ÖRNEK:**

1-İhtiyaç adam çocuklarının geleceğini düşünüyordu.

2-Gelecek yıl gitar kursuna başlayacağım.

Yukarıdaki dallanmış ağaçta yer alan kutucukların birinin sıfat-fiil diğerinin de kalıcı isim bulunan sözcüklerin yer aldığı cümlelerden oluşması gerekir. Bu yönergeden yola çıkarak boşlukları, verilen örnek cümlelerden uygun olanlarını seçerek doldurunuz.

SIRA	CÜMLELER
1.	Bu kazakları giyecek kimse yoktu aramızda.
2.	Tuncay, hıncından gırtlığına kadar dolmuştu.
3.	Benim bineceğim dolmuş buradan kalkıyor.
4.	Torbasında yiyecek bir elma bile yoktu.
5.	Kimsesiz çocuklar en çok giyeceğe ihtiyaç duyarlar.
6.	İçeceklerimizi bagaja yerleştirdik.
7.	İncir yemişi insanlar tadını asla unutamaz.
8.	Otobüs tesislere girince yiyecekleri çıkardık.
9.	Arabanın sileceklerini temizleme zamanı geldi.
10.	Yeni aldığı kazağını ..... okula giderken giyecek.

Aşağıdaki şiirleri ana duygularına göre eşleştiriniz.

Potinlerime ve paltoma  
Teşekkür etmeliyim  
Teşekkür etmeliyim yağın kara,  
Bu güne, bu sevince...  
Kara bastığım için şükür  
Şükür, gökyüzüne ve toprağa  
İsmi bilmediğim yıldızlara  
Suya ve ateşe hamd olsun.

I

Bir nisan havası değil mi esen?  
Zincirlere, kelepçelere inat,  
Kanatlarımı açmak zamanıdır,  
Allaha ısmarladık kaldırımlar.

II

O günü görmek için sade bekleyeceğiz  
Göreceğiz bir sabah yeşil tomurcukları.  
Hazırlanıyor gibi gökyüzü, ufuk, deniz  
Bir sabah dökülecek baharların baharı.

III

Adam yaşama sevinci içinde  
Masaya anahtarlarını koydu  
Bakır kâseye çiçekleri koydu.  
Sütünü, yumurtasını koydu.  
Pencereden gelen ışığı koydu  
Bisiklet sesini, çıkrık sesini  
Ekmeğin, havanın yumuşaklığını koydu.

IV



Verilen başlıkları, metinlerin içeriğine uygun olarak yerleştiriniz.

Yeterli ve Dengeli Beslenme Nedir?

Bebeklikte Beslenme

Yaşlılıkta Beslenme

Besinlerin Temizliği

Okul Çağında Beslenme

A

Beslenme; açlık duygusunu bastırmak, karın doyurmak ya da canının çektiği şeyleri yemek içmek değildir. Beslenme; sağlığı korumak, geliştirmek ve yaşam kalitesini yükseltmek için vücudun gereksinimi olan besin öğelerini yeterli miktarlarda ve uygun zamanlarda almak için bilinçli yapılması gereken bir davranıştır.

B

Büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu ve davranışların büyük ölçüde olduğu bir dönem olan okul çağında doğru beslenme önemlidir. Çünkü toplumun çekirdeğini oluşturan ve sürekli bir büyüme gelişme süreci içinde olan çocuklar, beslenme yetersizliklerinden en çok etkilenen gruplardan biridir. Bu dönemde çocuklar yetersiz ve dengesiz beslenirse hastalıklara karşı dirençsiz olur; sık hastalanır, hastalığı ağır seyreder ve devamsızlık nedeni ile okul başarısı düşer.

C

Besinlerde fiziksel, kimyasal, biyolojik ve duyuşal özelliklerin toplamı kaliteyi oluşturmaya rağmen sağlık açısından güvence en fazla aranan kalite özelliğidir. Besin maddelerinin hijyenik koşullarda üretilmesi, sağlıklı beslenmede önemli bir kriterdir. Besinlerin üretiminden tüketiciye ulaşana kadar geçen işlemler zincirinde, çeşitli kaynaklardan bulaşan mikroorganizmalar besinlerin kalitesinin bozulmasına neden olabilmektedir.

D

Doğumdan iki yaşın sonuna kadar devam eden dönem, çocuklarda büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu dönemdir. Çocukluk çağı hastalıklarının en önemlilerinden biri olan büyüme geriliği, en sık 0-2 yaş grubu çocuklarda görülmektedir. Büyüme geriliğinin iki yaş sonrasında düzeltilmesi oldukça güçtür. Bu nedenle bebeklerin beslenmesiyle ilgili olarak ailelerin bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Çünkü bir bebek için en uygun besin anne sütüdür.

E

Ülkemizde yaşlı nüfusun oranı ve yaşlılarda hastalıkların görülme sıklığı giderek artmaktadır. Her yaşta olduğu gibi bu yaş grubunda da yeterli ve dengeli beslenme, sağlığın korunması için çok önemlidir. Öğün sayısı artırılmalı, az ve sık yemek yenilmelidir. Sabah kahvaltısı mutlaka yapılmalıdır. İdeal vücut ağırlığı korunmalı, yağlı besinlerin tüketimi sınırlandırılmalıdır. Kırmızı et yerine tavuk veya hindi eti tercih edilmelidir.

Küresel ısınma, kaçak avlanma ve doğal yaşam alanlarının giderek küçülmesi nedeniyle birçok hayvan türü; soylarının tükenme tehlikesiyle karşı karşıya. Nesli tükenmek üzere olan vahşi hayvanlar bugün etleri, dişleri ya da çeşitli tıbbi ürünler için avlanmaktalar. Denizler, devasa endüstriyel balıkçılık gemileri tarafından içerdikleri balıklardan arındırılıyor. "Dünya Doğayı Koruma Vakfı"nın (WWF) "2016 Yaşayan Gezegen Raporu", 2020'ye kadar yeryüzündeki canlı nüfusunun üçte ikisinin kaybedilebileceğine dikkati çekiyor.

**Metinde ele alınan soruna çözüm olabilecek önerileri işaretleyiniz.**



1. Yasa dışı avlanma ve vahşi hayvan ticaretine karşı koruma mekanizmaları üretilmesi



2. Vahşi doğadaki bu hayvanların evcilleştirilmesi ve insanlarla bir arada daha güvenli yaşamasının sağlanması



3. Giyim ve süs eşyası sektöründe nesli tükenen hayvanlardan elde edilen malzemelerin kullanılmaması için tedbirlerin artırılması



4. Doğal yaşam alanlarının korunması için iklim değişikliğine sebep olan faktörlerin azaltılması



5. Nesli tükenmekte olan hayvanların hayvanat bahçelerinde beslenmesi ve korunması



6. Tarım ve sanayi faaliyetlerinin yasaklanması

Aşağıda anlamı verilmiş olan atasözünü seçeneklerden bulup işaretleyiniz.

**1.Zengin kişinin zenginliği parasıdır, her işini parayla kolayca yaptırır; bilgin kişinin zenginliği ise kafasındaki bilgisidir, düşüncesidir.**

- ☐ Fukaranın tavuğu, zenginin atı kıymetli olur. ☐ Âlimden zalim doğar.
- ☐ Zengin sermayesi kasasında, âlimin sermayesi kafasında. ☐ Âlim unutmuş, kalem unutmamış.

**2.Kişi, sadece uzman olduğu alanda çalışmalıdır.**

- ☐ Balık ağa girdikten sonra akli başına gelir. ☐ Balık baştan avlanır.
- ☐ Cambaz ipt e, balık dipte gerek. ☐ Büyük balık küçük balığı yutar.

**3.Kişi, zararlı bir eylemin sözünü etmekle kendisini zarara sokmuş olmaz.**

- ☐ Az ateş çok odunu yakar. ☐ Ateş demekle ağız yanmaz.
- ☐ Ateş olmayan yerden duman çıkmaz. ☐ Ateş düştüğü yeri yakar

**4.Doğru ile yanlış, iyiyle kötüyü birbirinden ayırmak için her ikisini de bilmek, tanımak gerekir.**

- ☐ Doğru söyleyen dokuz köyden kovarlar. ☐ Doğru bilinmeyince eğri bilinmez.
- ☐ Baca eğri de olsa dumanı doğru çıkar. ☐ Doğru söz acıdır.

**5.Kişiy e ömrü boyunca ancak bir kez çok önemli bir iş yapma fırsatı geçer, kişi bu fırsatı kaçırmamalıdır.**

- ☐ Her yiğidin bir yoğurt yiyişi vardır. ☐ Yiğit bin yaşar, fırsat bir düşer.
- ☐ At ölür, meydan kalır; yiğit ölür, şan kalır. ☐ İyi nasihat verilir, iyi ad verilemez.

**6.Her zaman çıkar peşinde koşan kişi, tehlikelerden uzak kalamaz.**

- ☐ Körler memleketinde tek gözlü kraldır. ☐ El için ağlayan, gözden olur.
- ☐ Gözü tanede olan kuşun ayağı tuzaktan kurtulmaz. ☐ Esirgenen (sakınan) göze çöp batar.

**7.Sonunu düşünmeksizin aklına eseni yapan, herkese sataşan kimse bu davranışının büyük zararlarını görür.**

- ☐ Akılları pazara çıkarmışlar, herkes yine kendi aklını almış. ☐ Aklına geleni işleme, her ağacı taşlama.
- ☐ Her yokuşun bir inişi, her inişin bir yokuşu vardır. ☐ Her zaman gemicinin istediği rüzgâr esmez.

Verilen cümlelerdeki anlam özelliklerini bulup tabloda işaretleyiniz.

CÜMLENİN ANLAM ÖZELLİKLERİ	Benzetme	Amaç-Sonuç	Neden-Sonuç	Koşul-Sonuç	Abartma	Öznel Cümle	Nesnel Cümle	Karşılaştırma	Örnekleme
a. Gemiye kullanan ve kontrol eden kişiye kaptan denir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Gemilerde haberleşmek için bazen bayrak asma yöntemi de kullanılır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. Ülkemiz, turistlerin ilgisini çeken pek çok doğal güzelliğe ve tarihî esere sahiptir. Adıyaman'da Nemrut Dağı'ndaki heykeller bunlardan biridir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Gemiyle seyahat etmek, insanlar için bir mutluluk kaynağı olabilir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Köprü denilen yer, gemilerin yönetildiği yerdir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Gemiler, dalgalarla mücadele eden sessiz krallar gibidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Konteyner gemileri kamyonlara göre çok daha fazla yük taşır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h. Geminin dengesini sağlamak için ağır yükler geminin alt kısmına yerleştirilir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i. Gemiler; amacına göre yolcu gemileri, uçak gemileri, konteyner gemiler petrol tankerleri gibi isimler alabilirler.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j. Gemiler, büyük yükleri taşıdığından belli aralıklarla bakımının yapılması gerekir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
k. Gemiler, uçsuz bucaksız denizlerde hüküm sürmektedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
l. Deniz dalgalı olmazsa güvertede yürümek çok kolay olur.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
m. Geminin ortalama yoğunluğu, suyun yoğunluğundan az olursa gemi batmadan yüzebilir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
n. İnsanoğlu, gemilerin suyun üzerinde nasıl durduğunu her zaman merak etmiştir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**ETKİNLİK-16**

Dilimiz; konuşma dilimizden çok yazı dilimiz, yıllardan beri durmadan değişiyor. Değişmesini bir dileyen oldu bir buyuran oldu diye değil, değişmesi gerektiği için değiştirmek zorunda olduğumuzdan, içimizden duyduğumuz için değişiyor. Bu değişme bir bakıyorsunuz hızlanıyor, çok kimseleri şaşırtacak, başlarını döndürecek kadar hızlanıyor; bir bakıyorsunuz ağırlaşıyor artık duracak sanıyorsunuz ama durmuyor. Durdurmak kimsenin elinde değil, durdurabilsek çoktan durduracaktık. Yazarlarımızın bir bölümü ta başlangıçtan beri bu değişmeye sinirleniyor, bu değişmeyi istemiyor. Kimi öfkelenip bağırıyor. Sonra öfkeleneni de eğlenip alay edeni de değişmeye uyuyor.

**Okuduğunuz metnin tür özellikleri de dikkate alındığında hangileri bu metin için söylenebilir, işaretleyiniz.**

a. Yazarın, öne sürülen her düşünce ya da savı doğrulama, kanıtlama gibi bir kaygısı yoktur.

b. Bilimsel verilerden yararlanılmıştır.

c. Yazar, okuyucusuyla konuşuyor gibi bir anlatım kullanmıştır.

d. Yaşanmış ya da yaşanabilir olaylar anlatılmıştır.

e. Öznel ifadelere yer verilmiştir.

f. Bir düşünce yazısından alınmıştır.

g. Düşüncelerini dile getirirken samimi bir anlatım tarzı kullanmıştır.

h. Yazarın amacı yazının sonunda kesin bir yargıya, bir sonuca varmaktır.

i. Yazar bir konu hakkında okuyucuyu düşündürmek istemektedir.

j. Yazar, düşüncelerini dile getirirken anlaşılır bir dil kullanmıştır.

- ☐ D ☐ Y 1. Prof. Dr. Ahmet Hilmi Bey, dün bilim dünyası için çok önemli bir seminer düzenledi.
- ☐ D ☐ Y 2. Türkçenin önemi, yeni nesillere mutlaka aktarılması gereken bir gerçektir.
- ☐ D ☐ Y 3. En büyük amcam, Muhtarlığa adaylığını koydu.
- ☐ D ☐ Y 4. Dünkü maçı tüm Dünya heyecanla seyretti.
- ☐ D ☐ Y 5. Şirince Köyü, görülmeye değer, adı gibi şirin bir köydür.
- ☐ D ☐ Y 6. Bu sene Erciyes Dağı, kış turizminin en gözde mekânlarından biri olacak.
- ☐ D ☐ Y 7. Çanakkale Şehitler abidesi, eşsiz güzelliğiyle göğe yükselmektedir.
- ☐ D ☐ Y 8. Gelişen olaylar sonucu Bakanlar Kurulu, acil bir toplantı düzenledi.
- ☐ D ☐ Y 9. Fuzuli'ye ait olan" Leyla İle Mecnun" mesnevisi bu hikâyenin en güzel versiyonudur.
- ☐ D ☐ Y 10.Ünlü tiyatrocu, Dünya Tiyatrolar Günü münasebetiyle düzenlenen geceye katıldı.
- ☐ D ☐ Y 11.Yağız Alp "otobüs durağı" yazan tabelanın önünde saatlerce arkadaşının gelmesini bekledi.
- ☐ D ☐ Y 12.29 Mayıs 1453 Salı Günü herkesin beklediği fetih, dualar eşliğinde gerçekleşti.
- ☐ D ☐ Y 13.Dumlupınar Mahallesi sakinleri Yıldız Sokak'ta gerçekleşen kazadan çok etkilenmiş.
- ☐ D ☐ Y 14.Komşumuzun yaramaz köpeği çakıl, mahalledeki bütün ayakkabıları yuvasına taşımış.
- ☐ D ☐ Y 15.Avrupa Kıtası, öteden beri büyük krallık ve imparatorluklara beşiklik yapmıştır.
- ☐ D ☐ Y 16.Sinem, anneler gününde annesini Kars kalesine geziye götürdü.
- ☐ D ☐ Y 17.Kuzey kutbu, küresel ısınmanın etkilerini her geçen gün daha fazla hissetmeye başladı.

Tablodaki cümlelerde yazım kurallarıyla ilgili hatalar yapılmıştır. Hataları düzeltip cümleleri tekrar yazınız.

a. Tüm insanlığı etkileyen II. Dünya Savaşı 1945'de bitti.

b. Bölgemizdeki bir takım sorunları konuşmak için herkez toplandı.

c. Saati kurmayı unuttuğu mu son anda farkettim.

d. Bengi, batı Anadolu'da oynanan bir halk oyunudur.

e. Yazın çalan kışın oynar, demiş karınca, Ağustos böceğine.

f. Bu raslantı hepimize çok garip gelmesine rağmen hiçkimse bir cümle bile söylememişti.

g. Sapa sağlam çantayı rengini beyenmediği için kullanmak istemiyordu.

h. Adana'nın kızgın Güneş'i altında yavaş yavaş yol alıyorduk.

i. Birşey söylemek istediğiniz de parmak kaldırmalısınız.

j. Oraya nasıl gideceğimizi biliyor mu sunuz?

k. Öğrencilerin sınav için MEB'na baş vurmaı gerekiyordu.

l. Senin çantanda ablanın ki gibi olmalıydı.

1. Dünyada her şey için, maddiyat için, maneviyat için, hayat için en gerçek yol bilimdir, fendir.  
herşey

2. Kırmızı Balon, çocuk gerçekliği üzerine yapılandırılmış kısa bir filimdir.  
filmdir.

3. Çağımız uygarlığına hayran olanlar; uygarlığı, buharlı makine ya da telsiz telgraf sananlardır.  
makina

4. Herkes zamanla gerçeği en iyi şekilde anlayacaktır.  
Herkez

5. Gelenekler ve görenekler, insanlığın ebedi kılavuzudur.  
klavuzudur.

6. Annemin doğum günü için çok güzel bir süpriz hazırladık.  
sürpriz

7. Bölgeden art arda gelen felaket haberleri herkesin moralini bozdu.  
ard arda

8. Bu zorluğun altından yanlız başıma da kalkabilirim.  
yalnız

9. Ona hayran olanlarımız pekçok fakat onu anlamış bulunanlarımız pek azdır.  
pek çok

10. Espiri kıtlıkta bolluk arz eden bir cevherdir.  
Espri

11. Millî jimnastikçi İbrahim Çolak, 2019 Dünya Şampiyonası'nda altın madalya kazandı.  
cimnastikçi

12. Evvelki gece sağnak başlayınca sevincinden göbek atıyordu.  
sağanak

13. Savcı öne, şoförün yanına, oturmak istedi.  
şöförün

14. Satrançta taşların konumları ve hamleleri genellikle cebirle gösterilir.  
Santrançta

15. O vakitler, bu kadarcık ümit ve teşfik bizi heyecanlandırmaya yeterdi.  
teşvik



1. Avcı toplayıcı toplumlarda; hayvanlar avlanır, yabani meyve ve bitkiler doğadaki hâlleriyle toplanıp tüketilirdi. Bu tür toplumlarda erkeklere avcılık, kadınlara ise toplayıcılık düşerdi. Tarihin ilk zengin toplumlarının avcı toplayıcı gruplar tarafından kurulduğu öne sürülmektedir. Bunun nedeni sınırlı maddi ihtiyaçlarını karşıladıktan sonra geçimlerini sağlayacak etkinliklere her gün birkaç saat ayırmalarıdır. Böylece bu grupların birçoğunda dinî törenler ve sanatsal üretimler ortaya çıkmıştır. Günümüzdeki avcı toplayıcı toplumlar ile geçmişteki örnekleri arasındaki kan bağı zayıftır. Bu yüzden öncekileri tamamiyle anlamamızı sağlayamazlar. Çünkü bunların kendilerine özgü bir gelişim süreçleri vardır.

**Aşağıdakilerden hangisinde altı çizili sözcüklerin anlamı doğru verilmiştir?**

- A) birleştirmek, eklemek - uygun gelme - sıksa, cılız olmak
- B) düzene sokup düzeltmek - ilgi göstermek - dayanaklılığı az olmak
- C) seçip bir araya getirmek - görevi olmak - etkisi, gücü az olmak
- D) artırıp biriktirmek - amaç edinmek - olanağı, imkânı az olmak

2. Sanatçı, farkında olsun veya olmasın “-----” etkisi altında kalır. Sanatçılar baskın olarak eserlerini şahsi hayal güçlerinden hareketle kaleme alsalar da hayalleri, “-----” edindikleri izlenimle şekillenir. Örneğin klasik Türk şiirinde şairlerin kullandığı pek çok simge, sosyal yaşamlarına aittir. Zaten bu köklü şiir geleneğinde altı yüzyıllık süreç boyunca şairler, “-----” şiirlerine taşımıştır. Ancak bu unsurları, şiirlerinde doğrudan günlük hayattaki şekliyle değil söz konusu şiir geleneğinin hayal dünyası içerisinde eriterek kullanmışlardır.

**Metinde boş bırakılan yerlere sırasıyla aşağıdakilerden hangileri getirilmelidir?**

- |    |                    |                    |                            |
|----|--------------------|--------------------|----------------------------|
| A) | kendi geçmişinin   | çocukken           | kişisel düşüncelerini      |
| B) | bulunduğu çevrenin | sosyal hayattan    | toplumun duygularını       |
| C) | okuduklarının      | kitaplardan        | okumalarıyla edindiklerini |
| D) | ulusal tarihin     | geçmiş yaşamlardan | tarihin gerçeklerini       |

3. Bazen çok farklı duyguları ifade etmek için aynı deyim kullanırız.



çok sevindiğimizi



çok öfkelenildiğimizi



çok üzüldüğümüzü

**anlatmak için aşağıdaki deyimlerden hangisini kullanırız?**

- A) Açmaza düşmek
- B) Aklını kaçırmak
- C) Deliye dönmek
- D) İpin ucunu kaçırmak

4. Deyimlerin bazı özellikleri şunlardır:

- Deyimler, kalıplaşmış sözcüklerdir.
- Deyimlerde bulunan sözcüklerin yerine eş anlamlıları getirilemez. Sözcüklerin yerleri değiştirilemez.
- Deyimler bir kavramı ya da bir durumu anlatmak için kullanılır. Ders verme amacı taşımaz.

**Buna göre aşağıdaki cümlelerin hangisinde bu kurallardan birine uymayan bir söyleyiş vardır?**

- A) Çok özeniyordum öğretmenime sanki kendini kalp kazanmaya adanmıştı.
- B) Kuzenim, amcamın verdiği bütün işlerde ayağını sürüdüğü için iş bitmiyordu.
- C) Başının yüzünün sadakası olsun diye üzerine düşen mirastan vazgeçti.
- D) İlgili sözleşmelerin altına imzamızı atarken aslında söz veriyorduk.

5. Kendini zorlayarak kalkmıştı yatağından. Dolmuşa yetişmişti ama işe yetişebilecek miydi, gözü hep saatteydi. Her zamanki gibi sağından, solundan, hayatından şikâyetçi insanların sızlanmaları kulağına geliyordu. Günleri hep aynı geçmiyor muydu? Etrafına yılmış gözlerle bakarken yanına biri oturdu. Sanki aklındakileri okumuşçasına, — Hayata nasıl bakarsan öyle görürsün, hayatında güzellik istiyorsan kendini mutlu etmenin mutlaka bir yolu vardır. Çünkü “-----” dedi.

**Anlam bütünlüğünün sağlanması için metnin boş bırakılan yerine hangi atasözü getirilmelidir?**

- A) Ay var yılı besler, yıl var ayı beslemez.
- B) Ak gün ağartır, kara gün karartır.
- C) Gün doğmadan kimliği söylenmez.
- D) Güne göre kürk giyinmek gerek.

6. Metinlerdeki anlatıcı türlerinden hangisi diğerlerinden farklıdır?

- A) Bir gün küçük kızımın evde canı çok sıkılmıştı. Elime yapışmış, “Hadi baba beni gezmeye götür.” diye ısrar ediyordu. “E hadi bakalım, isteğin olsun Fatih’e çıkalım biraz.” dedim. Bizim ufaklığın neşeli şarkıları eşliğinde evden ayrıldık.
- B) Vapur kıyıya yanaştı. Sanki uzaklara dalmış öylece bakıyordum. Kimi yolcular gözlerini kıyıya dikmiş; bir acelesi varmış, hemen kıyıya inmek istiyormuş gibi bekliyor. Kimileri vapurun köpürttüğü sulara dalıp gitmiş. Kimileri martıları seyrediyor, kiminin gözleri kapalı belli ki hayallerde oyalanıyor. Ben de insanlara dalmışım.
- C) Kendisiyle ilgili neler söylendiğini duymaya, anlamaya çalışıyordu. Çünkü arkadaşlarının onunla ilgili neler düşündüğünü merak ediyordu. Bir ara bir arkadaşının onunla ilgili yaptığı bir yoruma biraz canı sıkılmıştı. Arkadaşı onu yanlış anlamıştı ve bu durumu düzeltmenin hemen bir yolunu bulmalıydı.
- D) Başım önümde, karışık düşüncelere dalmış eve doğru ilerliyordum. Sokağı meydana bağlayan köşeye inince önümden koşarak iki çocuk geçti. Bir an durdum sanki bir uykudan uyanır gibi kendime geldim. Sanki bana onların neşeli enerjisi geçti.

7. Bir hikâye mekân, zaman, kahramanlar, olay ve anlatıcı unsurlarından oluşur.

**Aşağıdaki metinlerin hangisinde tüm unsurlar kullanılmıştır?**

- A) Bu fildişi saplı, nakışlı, değerli tıraş fırçasını babası hediye etmişti Feridun'a. Nereden bilebilirdi ki bu kadar yoksulluğa düşeceğini? Yoksa kıyar mıydı bu baba hatırasına? Tüm tedirginliği ve korkusu bu yüzdendi. Satacağı bir şeyler daha olsa elinden çıkarır mıydı? Belki de beş para etmeyecekti bu canım eşya.
- B) Feridun, iki saattir dolaşıyordu. Hayatta değerli hiçbir varlığı kalmamıştı. Elinde paraya çevirecek sadece baba hatırası bir tıraş fırçası kalmıştı. Sattığında alacağı para ile sadece bir hafta geçirebilirdi. Bunun için değer miydi şu canım eşyaya?
- C) Feridun; kuyumcu dükkânları önünde dolaşiyor, hiçbirine girmeye cesaret edemiyordu. Satacağı bir şey kalmamıştı. Cebindeki tıraş fırçası dışında... Fildişi saplı, nakışlı işlemeli de olsa bir fırçanın ne değeri olabilirdi. Şüphesiz beş para etmeyecekti. Ayrıca ona vaktiyle bunu hediye eden babasına nasıl anlatacaktı bu durumu?
- D) Çarşıdaki kuyumcu dükkânları önünde Feridun akşam olmasına rağmen hâlâ dolaşiyor, hiçbirine girmeye cesaret edemiyordu. Satacağı bir şeyi kalmamıştı yalnız cebinde bir tıraş fırçası vardı ki onun bir değeri olup olmadığını sormak istiyordu. Fildişi saplı, nakışlı, işlemeli de olsa bir tıraş fırçasının değeri ne olabilirdi? Kuşkusuz beş para etmeyecekti. Ayrıca ona vaktiyle bunu hediye eden babasına nasıl anlatacaktı bu durumu?

8.



**Görseli en iyi ifade eden metin hangisidir?**

- A) Gözlerimi açıp yataktan kalktım. Üzerimdeki uyku sersemliğini atmak için pencereden sızan güneşin ilk ışıkları yetecekti. Bu amaçla odanın mavi renkli stor perdelerini kaldırınca deliksiz bir uykudan beni kendime getiren mucizevi bir tabloyla karşı karşıya kaldım. Zannımca gece yarısı yağmaya başlayan kar her tarafı doldurmuştu. Bahçe duvarının hemen önündeki caddede; okula giden çocuklar, yılın ilk karını yaptıkları kardan adamlarla karşılıyordu.
- B) Dün geceden beri yağın kar, sabaha karşı dondurucu bir tipiye dönüşmüş. Ağaç dallarına düşen kar tanecikleri birbirleriyle kaynaşmış, küçük buz kütleleri haline gelmişti. Orta yaşlarda kasketli bir adam, Davutkadı Pasajı'nın önündeki durakta durmuş olan 7.30 tramvayına binmeye çalışıyordu. Görünüşe göre bir yerlere zamanından evvel yetişme telaşesi içindeydi. Zannımca elinde tuttuğu paketlerde evliliklerinin yıl dönümü nedeniyle eşine aldığı küçük sürprizleri vardı. Etrafta işlerine yetişmeye çalışan insanlar vardı ve bu muhteşem hediyelerden kimsenin haberi yoktu.
- C) Davutkadı Pasajı, Bursa'nın en eski kapalı çarşılarından. Yıllar, duvarlarını eskitmiş ancak canlılığından hiçbir şeyi götürmemiştir. Pasajın geniş mekânlı dükkânlarında nice insanlar gelip geçmiş; nice esnaflar, en güzel ürünlerini müşterilerinin hizmetine sunmuştu. Şimdilerde ise alt katında büyükçe bir eczane, üstündeki sofalı katta ise sürücü kursu vardır. Tramvay yolu ise pasajın hemen önünden geçmektedir.
- D) Bursa'nın kışları evvelden beri soğuk ve karlı olur. Öyle ki yurdumuzun batı şehirlerinde böyle bir ayazla karşılaşmak nadirdir doğrusu. Ağaçların dalları bile donar, caddelerdeki asırlık çınarlar yaratıldıklarından beri alışık bu iklime. Şehrin insanları düşen ilk karla kışlıklara bürünürler. Soğuğa karşı yiğitliğin olmadığı zemheri aylarında değişmez tek doğrudur.

## AZİZ İSTANBUL'UN AZİZ ŞAİRİ: YAHYA KEMAL BEYATLI

1884: 2 Aralıkta Üsküp'te doğdu.

1897: Ailesiyle Selanik'e taşındı.

1902: İstanbul'a geldi ve Vefa Lisesinde eğitimine devam etti.

1903: Paris'e giden Yahya Kemal, bir yıl kadar Fransa'daki Meaux okuluna devam edip Fransızca bilgisini geliştirdi.

1904: Siyasal Bilgiler Yüksekokuluna başladı.

1912-1958:

İstanbul'a döndü. Darüşşafakada edebiyat ve tarih dersleri verdi.

Yaşadığı sürece hiç kitap yayımlamaması nedeniyle karşıtları tarafından "esersiz şair" olarak adlandırıldı ve hemen her kesimden eleştiriler aldı.

"Atı", "İleri", "Tevhid-i Efkâr", "Hakimiyet-i Milliye" dergilerinde yazılar yazan şair daha sonra arkadaşlarıyla birlikte "Dergâh" dergisini çıkardı.

Barış anlaşması için Lozan'a giden kurulda danışman olarak görev aldı.

Cumhuriyet'ten sonra Urfa, Yozgat, Tekirdağ ve İstanbul milletvekilliklerini yaptı.

Varşova, Madrid ve Pakistan Büyükelçisi olarak görev yaptı.



**Verilenlere göre Yahya Kemal BEYATLI hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Hem yurt içinde hem de yurt dışında eğitim almıştır.
- B) İstanbul'a döndükten sonra farklı alanlarda dersler vermiştir.
- C) Dönemin yayın organlarında çeşitli yazıları yayımlanmıştır.
- D) Yurt dışında aldığı görevlerin birçoğunda başarılı olmuştur.

## Tatamide gurur kaynağı kadın tekvandocular

İtalya'da düzenlenen G4 Ekstra Avrupa tekvando Şampiyonası'nda 5'te 5 yaparak takım hâlinde şampiyonluğa ulaşan kadın millî sporcular performanslarıyla dikkati çekti.

<b>İREM YAMAN</b>		<b>ALTIN MADALYA 57 kilo</b>
<b>RUKİYE YILDIRIM</b>		<b>ALTIN MADALYA 49 kilo</b>
<b>ZELİHA AĞRIS</b>		<b>GÜMÜŞ MADALYA 53 kilo</b>
<b>NUR TATAR ASKARİ</b>		<b>BRONZ MADALYA 67 kilo</b>
<b>NAFİA KUŞ</b>		<b>BRONZ MADALYA +67 kilo</b>





**TÜRKİYE  
5 MADALYA  
KAZANDI**

**AY-YILDIZLI KADIN  
TEKVANDOCULAR,  
TAKIM HALİNDE AVRUPA  
ŞAMPİYONU OLDU**

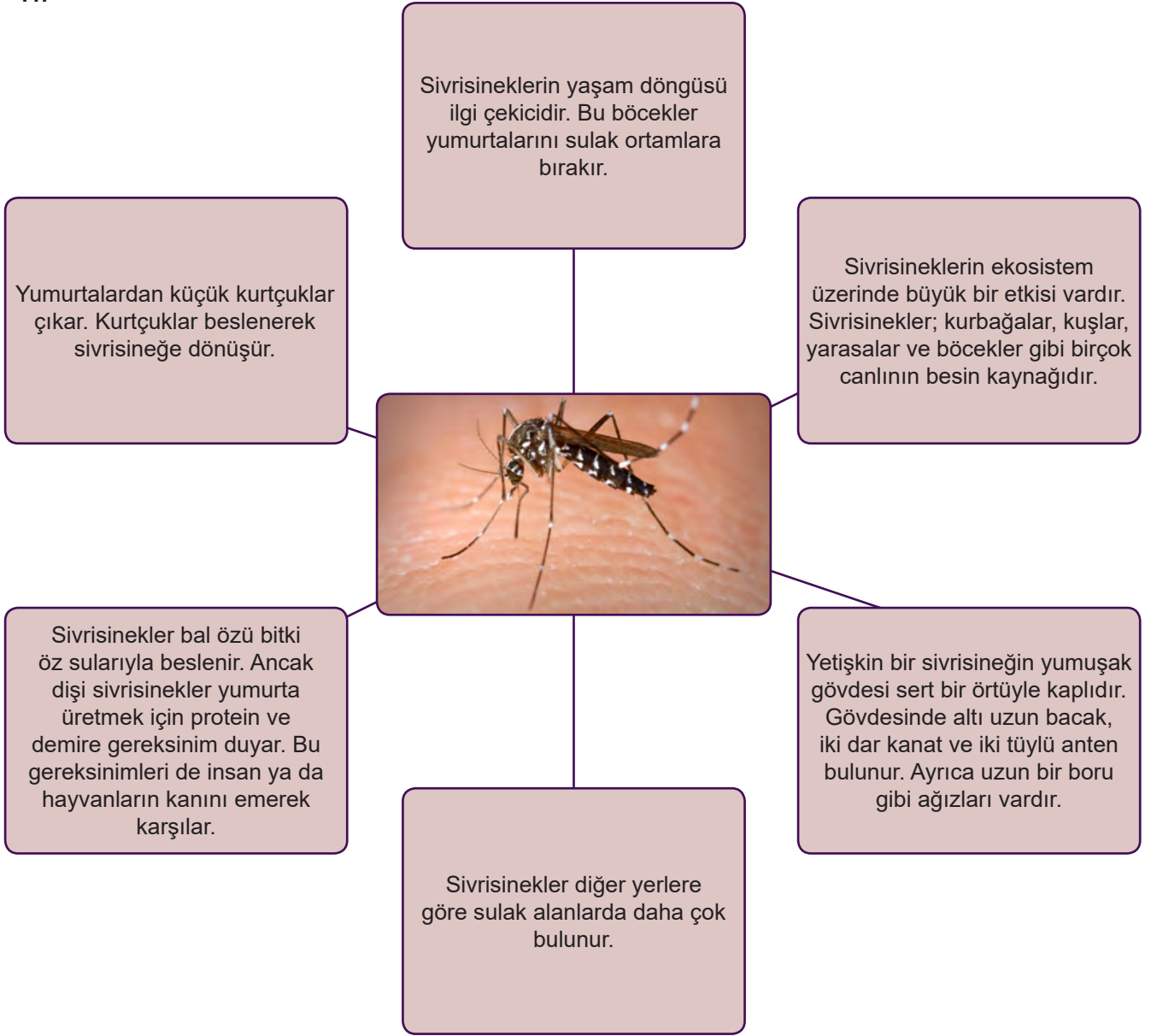
A 15.03.2019

B 15.03.2019

Görselden yola çıkarak hangisi “ülkemizin kazandığı sportif başarı”yla ilgili önemsiz bir bilgidir?

- A) G4 Ekstra Avrupa Tekvando Şampiyonası'nda katılan beş sporcumuz da madalya almaya hak kazanmıştır.
- B) Kadın tekvandocularımız takım hâlinde şampiyon olmuştur.
- C) Tekvandocularımızın madalya dağılımı 2 altın, 1 gümüş, 2 bronz şeklindedir.
- D) G4 Ekstra Avrupa Tekvando Şampiyonası İtalya'da yapılmıştır.

11.



**Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Genel olarak metinde nesnel ifadeler vardır.
- B) Karşılaştırmalardan yararlanılmıştır.
- C) Benzetme sanatına başvurulmuştur.
- D) Bir eylemin gerçekleşmesinin şarta bağlandığı cümle vardır.





**Tuncay öğretmen öğrencilerine öznel ve nesnel anlatımı şu cümlelerle açıklamıştır:**

**Öznel anlatım:** Söyleyenin kendi düşüncesini, duygusunu veya beğenisini içeren; doğruluğu ya da yanlışlığı kişiden kişiye değişen, kanıtlanamayan yargılardır.

**Nesnel anlatım:** Söyleyenin duygu veya düşüncesini içermeyen; doğruluğu ya da yanlışlığı kişiden kişiye değişiklik göstermeyen, araştırma sonucu ulaşılabilecek, herkesçe kabul görmüş, kanıtlanabilir yargılardır.

**Buna göre öğrencilerden hangisi diğerlerine göre farklı bir anlatıma başvurmuştur?**

- A) **Hasan:** İzmir düşman işgalinden kurtulmuştu. Atatürk ve yanındakiler İzmir'e gelmişti. Önde Türk bayrağı taşıyan bir asker görünüyordu. Atatürk, silah arkadaşlarıyla birlikte halkı selamlıyordu. Saat Kulesi'nin olduğu meydanda bir kalabalık toplanmıştı. Efeler, zeybek oyunu oynuyordu. Kurtuluş coşkusu bütün bir meydanı sarmıştı.
- B) **Buğlem:** Atatürk İzmir'e gelmişti. Saat Kulesi'nin olduğu meydanda bir kalabalık toplanmıştı. Elinde Türk bayrağı olan bir asker görünüyordu. Atatürk silah arkadaşlarıyla birlikte halkı selamlıyor, arkasındaki süvariler ona eşlik ediyordu. En önde yöresel kıyafetler giymiş kadın ve çocuklar vardı.
- C) **Ali:** Saat kulesinin olduğu meydanda Atatürk halkı selamlıyordu. Kalabalığın en önünde kadın ve çocuklar görünüyordu. Atatürk; silah arkadaşlarıyla birlikte halkı selamlıyor, arkasındaki süvariler ona eşlik ediyordu. Halk yöresel kıyafetler giymiş; esareten kurtulmanın verdiği mutlulukla kimi efe oyunu oynuyor, kimi ise ellerindeki Türk bayraklarını büyük bir coşkuyla sallıyordu.
- D) **Ecrin:** Meydanda Türk bayrakları Kurtuluş Zaferi'nin seline kapılmış gibi sallanıyordu. Atatürk; silah arkadaşlarıyla birlikte halkı selamlıyor, arkasındaki süvariler ona eşlik ediyordu. Halk yöresel kıyafetler giymiş, bu coşkuya ortak oluyordu. Kadın ve çocuklar kalabalığın en önünde yer alıyordu.

13. Baykuşlar, geceleri avlanan yırtıcı kuşlardır. İki yüzden fazla türü olduğu düşünülen baykuşlar, Antarktika kıtası dışında dünyanın her yerinde yaşar. Gövdelerini kaplayan yumuşak ve ince tüyler sayesinde diğer kuşlara göre daha sessiz uçabilir. Yüz bölgelerinde daha sert, kavisli tüyler bulunur. Bu tüyler, seslerin toplanıp kulağa yansıtılmasını sağlar. Sivri pençeleriyle kuşlar, küçük kemirgenler gibi çeşitli hayvanları avlayabilirler. Baykuşların görme yetenekleri çok gelişmiştir. Karanlık ortamda bile nesneleri adeta gece görüş gözlüğü takmış gibi tüm ayrıntılarıyla görebilirler.

**Bu metinle ilgili,**

- I. Örneklemeden yararlanılmıştır.
- II. Abartma cümleleri kullanılmıştır.
- III. Karşılaştırmalar yapılmıştır.
- IV. Benzetmeye yer verilmiştir.
- V. Amaç-sonuç ilişkisi vardır.

**numaralanmış ifadelerden hangileri doğrudur?**

- A) I-II-III                      B) III-IV-V                      C) I-III-IV                      D) I-III-V

14. “Zeynep Göknıl, filimsileri bulmakta çok başarılıydı.”

**Aşağıdakilerden hanginde bu cümledeki ile türce özdeş bir fiilimsi vardır?**

- A) İstanbul'daki kitap fuarına gideceklerin isimleri sınıftaki panoya asıldı.  
B) Güneye ilerleyen gemimiz İstanbul Boğazı'nın en dar yerinden geçmekte.  
C) Yardım ettiğim küçük kız utangaç bir gülümsemeyle yüzüme baktı.  
D) Üst kattan ses geldiği için bütün gece gözüne uyku girmemişti.

15. “Kargalar, sakın anneme söylemeyin!

Bugün toplar atılırken evden kaçıp

Harbiye Nezaretine gideceğim.

Söylemezseniz size macun alırım,

Simit alırım, horoz şekeri alırım;

Sizi kayık salıncağına bindiririm kargalar,

Bütün zıpızplarımı size veririm.

Kargalar, ne olur anneme söylemeyin!”

**Aşağıdaki cümlelerin hangisindeki fiilimsi şiirdeki fiilimsilerden farklı türdedir?**

- A) Küçük kardeşime çok beğeneceği küçük bir hediye almıştım.  
B) Eski mahalledeki fotoğraflarımıza baktıkça gözlerim doluyor.  
C) Şehrin öteki ucunda güneş batarken kayalıklar da kızılılaşıyordu.  
D) Kendi, işin başına geçince zorluğunu nihayet anlamıştı.



## AĞUSTOS BÖCEĞİ İLE KARINCA

Ağustos böceğini bilirsiniz. Bütün yaz boyu onun şarkılarıyla inlemiş kırlar. Yine ağustos böceği bütün yaz saz çalıp şarkı söylemiş. Karınca ise bütün yaz boyunca durmadan çalışmış. Ağustos böceğinin söylediği şarkıları dinlemeye hiç fırsatı olmamış.

Derken birden kış bastırmış. Artık ortalıkta ne ağustos böceğinin şarkılarını dinleyen varmış ne de ağustos böceğinin şarkı söyleme şevki. Çünkü hava o kadar soğumuş ki... Ağustos böceği iliklerine kadar donuyormuş.

Ağustos böceği de bakımsız, yoksul, kışlık evine girmek zorunda kalmış. Evde yiyecek adına hiçbir şey yokmuş. Ormanı dolaşmış, bir lokma yiyecek bulamamış. Yiyecek bulamazsa açlıktan ölecekmiş. Aklına yaz boyunca durmadan çalışan karınca gelmiş.

"Karınca kardeş kapına geldim. Durumum çok kötü. Açlıktan ölmek üzereyim. Bana bir şeyler ver de kışı sağ salım geçireyim. Yaz gelince sana öderim." demiş ağustos böceği.

"Sormak ayıp olmazsa söyler misin? Bütün yaz boyu ne yaptın?"

"Bütün yaz boyunca saz çalıp herkesi eğlendirdim. Kötü mü yaptım?"

"Bütün yazı türkü söyleyerek geçirmenin bedeli de kışı aç, susuz geçirmek olmalı." demiş karınca.

## CIRCIR BÖCEĞİ İLE KARINCA

Circir böceği çaldı saz

Bütün yaz,

Derken kış da geldi, çattı,

Seninkinde şafak attı.

Baktı ki yok hiç yiyecek

Ne bir sinek, ne bir böcek,

Kalktı, karıncaya gitti;

Yandı yakıldı ah etti.

Üç beş buğdaydan ne çıkar,

Gelecek mevsime kadar,

Birkaç tane borç istedi.

"İnayet buyurun." dedi.

"Yemin billah ederim,

Eylüle kalmaz öderim."

İşin kötüsü, karınca

Borca hiç alışmamıştı.

Bu ricaya çıkıştı;

"Ne yaptınız yaz boyunca?"

"Ne mi yaptım? Saz çaldım, saz!"

"Ya öyle mi? Demek ki siz

Yazı sazla geçirdiniz;

Şimdi de oynayın biraz."

**La Fontaine'e ait bir fablın iki farklı çevirisi verilmiştir. Bu çevirilerden yola çıkılarak aşağıdaki yargılardan hangisi söylenemez?**

- A) Çevrilen metin aynı da olsa çevirmenlerin üslup farkı vardır.
- B) İki çeviride de aynı konu işlenmesine rağmen ana fikirler farklıdır.
- C) Çevirilerde aynı varlık iki farklı isimle adlandırılmıştır.
- D) Aynı metin iki farklı türde Türkçeye çevrilmiştir.

## 17. Altı çizili sözcüklerden hangisi farklı bir fiilimsi eki almıştır?

- A) Fırın ısınmadan annemin yaptığı börekleri fırına atmak istemiyorum.
- B) Birçok ülkenin katıldığı bu anlaşmadan en çok bizim ülkemiz kârlı çıktı.
- C) Her gün yatmadan önce doktorumun tavsiye ettiği bitki çayını içerim.
- D) İzmit'teki Saat Kulesi'ni görmeden şehir turunuzu tamamlamayın lütfen.

18. Fiilimsiler; fiil kök ve gövdelerinden belirli eklerle türetilip cümlede ad, sıfat veya zarf görevinde kullanılan sözcüklerdir.

**Aşağıdaki cümlelerin hangisinde fiilimsi kullanılmıştır?**

- A) Oradan doğruca iş yerine gitmişti.
- B) İskeleye indikçe bize de uğradı.
- C) Soruları bu kadar hızlı çözmemelisin.
- D) Yol boyunca her şeyi iyice hesapladı.

19. Sıfat-fiiller de sıfatlar gibi çekim eki alırsa adlaşır.

**Aşağıdaki cümlelerin hangisinde adlaşmış sıfat-fiil vardır?**

- A) Küçükler ön sıraya geçmek için ağabeylerinden izin istediler.
- B) Yeni yapılan binanın sağ tarafında boynunu bükmüş bir ağaç vardı.
- C) Gireceğin bütün sınavlarda önce bildiklerini işaretlemelisin.
- D) Okuldaki toplantıdan sonra dışarıya çıkmayı düşünüyoruz.

20. Fiilimsiler; fiil kök ve gövdelerinden belirli eklerle türetilip cümlede ad, sıfat veya zarf görevinde kullanılan sözcüklerdir.

**Aşağıdaki cümlelerde geçen fiilimsilerden hangisinin türü farklıdır?**

- A) Arkadaşlarımla akşamki basketbol maçına gitmeye karar verdik.
- B) Babamın şehirden dönüşünü bu ağacın altında sessizce beklerdim.
- C) Buğday yetiştirmek için önce su, sonra kuraklık gerekir.
- D) Yakın bir zamanda elde edilen verilerin tümünü paylaşacağız.

21. Kuzey Amerika menşeli ekinezyanın canlı renkteki çiçekleri, yaprakları ve kökü birçok sağlık problemine karşı kullanılmaktadır. Yerlilerin yılan sokmasına karşı kullanarak keşfettikleri ekinezya, 1930'lardan sonra şarbon hastalığı tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır. Etkili bir ağrı kesici olan ekinezyanın kullanımı, üst solunum yolu enfeksiyonlarını tedavi ettiği fark edildikten sonra giderek artmıştır. Modern tıbbın gelişmesiyle içeriği çözömlenen ekinezya bitkisinin çayı, kışın vazgeçilmez şifalı içeceklerinden biridir.

**Paragrafta altı çizili fiilimsilerin türü sırasıyla hangi seçenekte verilmiştir?**

- A) isim-fiil, sıfat-fiil, zarf-fiil, sıfat-fiil
- B) sıfat-fiil, zarf-fiil, sıfat-fiil, sıfat-fiil
- C) zarf-fiil, sıfat-fiil, isim-fiil, sıfat-fiil
- D) isim-fiil, sıfat-fiil, sıfat-fiil, zarf-fiil

22. Gülmenin en iyi ilaç olduğunu duymayanımız yoktur. Beynimizin sadece belli başlı bölgelerinin ürünü olan diğer duygusal tepkilerin aksine, gülmek beynin tamamında hissedilir ve en önemli egzersizlerden biridir. Daniel Goleman "Gülmek, insanlara daha geniş düşünme ve daha özgür iletişim kurma olanağını tanır." derken bunu dile getirmek istemiştir.

**Metindeki altı çizili sözcüklerden hangisi fiilimsi değildir?**

- A) gülmenin  
B) duymayanımız  
C) hissedilir  
D) kurma

23. Zarf-fiiller, fiil kök ve gövdelerinden bazı eklerle türetilip zarf görevinde kullanılan sözcüklerdir. Cümleleri zaman veya durum yönüyle tamamlar.

**Aşağıdakilerin hangisinde zarf-fiil, cümleye diğerlerinden farklı bir anlam katmıştır?**

- A) Biz yemeği hazırlarken siz de salondaki masaya sofrayı kurun.  
B) Akide şekeri dükkânını gördükçe çocukluğumu anımsıyorum.  
C) Adana'ya giden otobüs, terminalden ayrılalı on dakika olmuştu.  
D) Sen de bilir bilmez her konuda söylenenler için yorum yapıyorsun.

24. Zarf- fiiller, cümleleri zaman ve durum yönüyle tamamlar.

**Zarf-fiil, aşağıdaki cümlelerin hangisinde diğerlerinden farklı bir anlam katmıştır?**

- A) Ovaya, çayıra, yaylaya bahar geleli kuş sesleri sardı etrafımızı.  
B) Gemimizin kaptanı dalgalarda bata çıka ilerlemeye çalışıyordu.  
C) Yaşlı kadın unutamadığı hatıralarını durup durup anlatıyordu.  
D) Genç adam sonunun ne olacağını düşünmeksizin hemen atıldı.

25. Aktif Öğrenme Nedir?

Bilişsel Gelişimde Notaların Yeri

İş Birlikli Öğrenmenin Basamakları

Öğrenme Sürecinde Sosyal Etkileşim

**Aşağıdaki metinlerden hangisi verilen başlıklardan birine ait olamaz?**

- A) Çağdaş eğitimin vazgeçilmez unsurlarından biri olan müzik eğitiminin amaçları içerisinde; insan zekâsını ve yeteneklerini en üst düzeyde geliştirmek, yetkinleştirmek vardır. Eğitim sürecinin bir boyutu olarak müziğin, zekâ gelişimi üzerindeki etkileri de yıllardan beri araştırmalara konu olmuştur.
- B) İş birlikli öğrenme, çocukların ortak bir amaç için birlikte çalışmaları ile sağlanan bir öğrenme türüdür. Bilişsel ve duyuşsal öğrenme ürünleri üzerinde olumlu etkileri kanıtlanmış, iş birliği becerilerinin ön plana çıktığı bir yöntemdir. Eğitici drama etkinliklerinde sık yararlanılan bir öğrenme yoludur.
- C) Aktif öğrenme; öğrenene, öğrenme sürecinin çeşitli yönleriyle ilgili karar alma fırsatlarının verildiği ve öğrencinin öğrenme sırasında zihinsel yeteneklerini kullanmaya zorlandığı bir öğrenme sürecidir. Soru sorma, açıklama yapma, öğrenme sürecini planlama, gibi etkinlikleri de içermektedir.
- D) Öğrenmenin ve gelişmenin temelinde sosyal etkileşim bulunmaktadır. Bilişsel gelişim, çocuğun o toplumun daha gelişmiş üyeleri ile etkileşimin ürünüdür. Bu etkileşim sayesinde çocuk daha sonra karşılaştığı sorunları çözerken kullanabileceği birikimi elde eder, yani karmaşık zihinsel beceriler kazanır.

26. Tükenir elbet gökte yıldız, denizde kum tükenir,  
Bu vatan, bu topraklar cömert.  
Kutsal bir ateşim ki ben sönmez,  
İnanın Mustafa Kemaller tükenmez.

Şiirin 1 ve 2. dizesinde farklı söz sanatları vardır.

**Verilen şiirlerden hangisinin 2 ve 3. dizesinde sırasıyla bu dizedeki söz sanatları kullanılmıştır?**

- A) Şöyle bir doğruldu Mustafa Kemal.  
Kıratının üstünde göklere doğru,  
Dağlar arasından yükselen,  
Tunçtan bir heykele benziyordu.
- B) O günlerde bir ünlü ayak bastı Samsun'a,  
Yürüdü etrafına ümitler suna suna.  
Bu, ateşler içinden geçip gelmiş bir erdi,  
Göğsünde toplanmıştı milyonla Türk'ün derdi.
- C) Her gittiği yerde o şan verirdi,  
Aslan bakışını görse erirdi.  
Kaşları yeleden nişan verirdi,  
Türklük yüreğini dağlasın gayrı.
- D) Samsun'a ayak basmış Kahraman bugün,  
Çayır çimen yeşermiş zafer yolunda.  
Davul zurna sesinde şahlanır düğün,  
Gönlüm coşup öter bir bahar dalında.

27. İstersen yağmurlardan anlamlar çıkar kendince,  
İstersen, dayanırsan ben susayım; sen dinle.  
Sensiz elbette ölmem ama çoğalır dertlerim,  
“-----”

**Şiirde boş bırakılan yere hangi dize getirilirse diğerlerinden farklı bir söz sanatı kullanılmış olur?**

- A) Kalbim üzgün inan, alır başımı giderim  
B) Bir sokak kedisi gibi yitik bakar gözlerim  
C) Beni şefkatle kucaklar yalnız gecelerim  
D) Nerede olsam bulur, sobeler beni talihim

28. Her spor dalında olduğu gibi kayak yaparken de istenmeyen kazalar yaşanabilir. Böyle bir durumda yaşanan yaralanma ve sakatlanma durumunda “-----” kayak merkezlerinde bulunan sağlık görevlilerine başvurmak en doğru yöntemdir.

İhtiyaçlarımızı karşılamak için kullandığımız ürünlerin; sağlıklı, sağlam, hayatımızı tehlikeye atmayacak “-----” güvenli ürünler olduğundan nasıl emin olabiliriz?

Dumlupınar'da Gazi Mustafa Kemal Paşa'nın ateş hatları arasında bizzat idare ettiği savaşta, düşman ordusu tamamen kontrol altına alınmış “-----” tasarlanan kesin sonuç beş gün içinde elde edilmiş ve hazırlanan plan tam başarı ile uygulanmıştı.

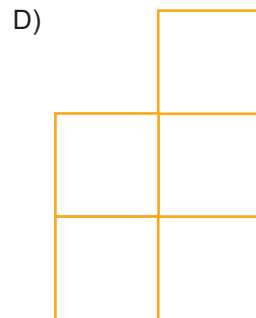
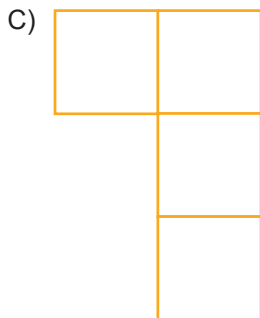
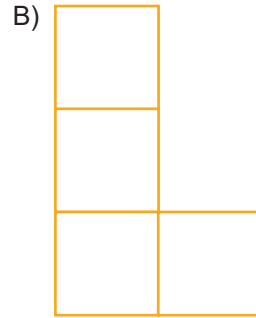
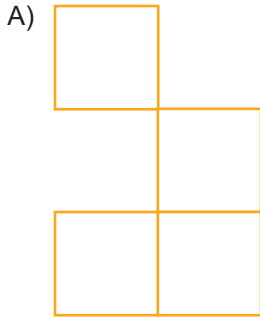
Kenya nüfusunun yarısından fazlası geçimini tarım yaparak sağlamaktadır. Tarıma elverişli alanlar Kenya topraklarının sadece %20'si olmasına rağmen “-----” içerdiği sağlam ve dayanıklı elyaf sayesinde tekstil sanayisinde kullanılan bir bitki türü olan sisal bol miktarda yetiştirilmektedir.

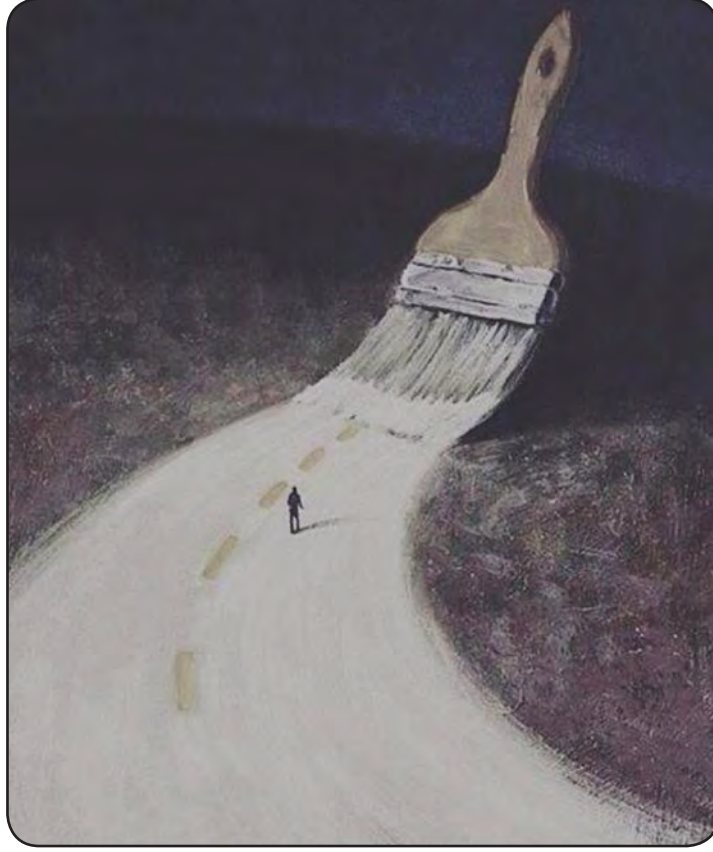
**Verilen geçiş ve bağlantı ifadelerinden hangisi cümlelerdeki boşluklardan herhangi birine getirilemez?**

- A) kısacası  
B) ilk olarak  
C) böylece  
D) oysaki

Balık çiftlikleri için ilk olarak doğal alanlar inşa etmek gerekir. Denizin içinde ve akarsular üzerinde inşa edilmiş olan çiftlikler en doğal yetiştirme alanıdır.	Buharlı ütüler, ütünün içine koyulan suyun elektrik sayesinde ütüyü, ütünün de suyu ısıtmasıyla çalışır. Ütünün üstünde bulunan bir düğmeye her basışınızda ütüden çıkan buhar, giysilerdeki kırışıklıkların daha kolay açılmasını sağlar.
Düzensiz bir yapısı olan gök taşlarının şekli, yuvarlak değildir. Birçoğu demir-nikel metalinden oluştuğu için bir mıknatıs tarafından çekilebilir.	Bugün dünya denizlerinde yaşayan yedi tür deniz kaplumbağası vardır. Yeşil deniz kaplumbağası ve iribaş deniz kaplumbağası başka bir deyişle caretta caretalar Akdeniz’de yaşayan deniz kaplumbağası türleridir.
Fidanı düzgün bir şekilde çukura yerleştirdikten sonra son olarak toprağı yavaş yavaş çukura doldurunuz. Fidan aşılı ise aşı bölgesinin toprağın altında kalmamasına özen gösteriniz.	İnsanlar turistik gezilerde yeni bir şehri ya da ülkeyi tanımaya o bölgenin insanlarını tanıyarak başlar. Böylece ülkeler ve toplumlar arasında dostluk köprüleri kurulması sağlanır.

Verilen şekilden içinde geçiş ve bağlantı ifadesi olmayan cümlelerin olduğu kutucuklar çıkarılırsa ortaya nasıl bir şekil çıkar?





YOL GÖSTERİCİ

**Görsel ve başlık hangisiyle ilişkilendirilebilir?**

- A) Planlı hareket etmek sonuca ulaşmak için atılan önemli bir adımdır.
- B) Nereye gideceğimiz kadar aslında nasıl gideceğimiz de önemlidir.
- C) Varmak istediğimiz noktaya ulaşmak için yol göstericimiz olmalıdır.
- D) Hedeflerimize ulaşmak için hayatta çoğu zaman tek bir yol vardır.

**31.** Meçhul asker Mehmetçik'i herkes tanır. O, barışta kara topraktan alnının teriyle altın başaklar üreten, kışlada canlı bir asker heykeli kesilen, savaşta kanını vatan için feda eden bir kahramandır. Yahya Kemal ondan "Ta Malazgirt Ovası'ndan yürüyen Türk oğlu" diye bahseder. Türk tarihini yaratan odur. O, Türk milletinin gönlünde yaşayan ebedi huzur ve güvenin kaynağıdır. Ya Elif? Mehmetçik'in sevgilisini, eşini, milyonlarca Türk çocuğunun anasını, uzak köy evlerinin kerpiç karanlığında kutsal aile ocağını, tezek ve gözyaşı ile asırlardan beri devam ettiren ebedi, sessiz sevgi timsalini tanıyan var mıdır? Mehmetçik'i yücelten bir hayli şiir vardır ama Elif'ten bahsedenler azdır. Karacaoğlan ona güzel bir aşk türküsü yakmıştır ama bu yeter mi? Milletlerin duygularını yücelten sembollere, şiirlere, resimlere, heykellere, bestelere ihtiyaç vardır.

**Yazarın bu metinde vermek istediği mesaj aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) "Mehmetçik" ve "Elif" edebiyatımızda çok önemli bir yere sahiptir.
- B) "Mehmetçik'i anlatan eserlerin yerine "Elif'i anlatan sembol, resim, heykel ve bestelere ihtiyaç vardır.
- C) Meçhul asker, kahraman Türk askeri "Mehmetçik'i herkes tanır ama kutsal aile ocağını, sessiz sevgi timsali "Elif'i kimse tanımaz.
- D) Türk tarihinde, kültüründe "Mehmetçik" kadar "Elif" de önemlidir; onu anlatan sanat eserlerine de ihtiyaç vardır.

32. I. Ülkemizde termal turizmde önemli bir yere sahip olan Kütahya, birçok kaplıcasıyla misafirlerini ağırlamaya devam etmektedir. Bu kaplıcalardan biri de Simav Eynal Kaplıcaları'dır. Yapılan araştırmalarda kaplıcanın; sağlığa olumlu etkileri olan sodyum, kalsiyum, sülfat, bromür ve bikarbonat yönünden zengin olduğu tespit edilmiştir.
- II. Kaplıcamızdaki sıcak su kuyularındaki suların sıcaklığı 97-162 derece arası olup debisi yaklaşık 270 lt/sn.dir. Ayrıca Eynal Kaplıcaları'ndaki 725 m derinlikteki 162 derece sıcak su ile Simav şehir merkezindeki 2000 konuta, jeotermal enerji ile merkezi ısıtma sağlanmakta ve 365 gün, 24 saat evlere sıcak su verilmektedir.
- III. Eynal, sağlık için tatil yapmayı planlayanların tercih ettiği termal bölgeler arasındadır. 3 bin yıldan bu yana birçok hastalığa iyi gelen sularıyla şifa vermeye devam etmektedir. Romatizma, cilt, deri, mide ülseri, böbrek taşı, egzama ve birçok hastalığa iyi gelen termal sular; ruhunuzu da dinlendirecektir.
- IV. Kütahya'nın güneybatısında Simav'a 4 km uzaklıktadır. Simav'dan Eynal'a 07.00-23.00 saatleri arasında belediye otobüsleriyle ulaşım sağlanabilmektedir. Eynal Kaplıcaları, özellikle haziran ve kasım aylarında yüzde yüz doluluk oranına ulaşmaktadır.
- V. Evliya Çelebi Simav'ı gezdikten sonra Eynal Kaplıcaları için şu ifadeleri kullanmıştır: "Dünyada ve Anadolu'da birçok kaplıcaı gezdim, gördüm ama Eynal Kaplıcaları gibisini görmedim. Böylesi yeryüzünde yoktur."

"Kaplıcaların Sağlığa Etkileri" konulu araştırma yapan birinin notlarında, hangilerinin kesinlikle bulunması gerekir?

A) I ve V

B) II ve IV

C) II ve III

D) I ve III





- I. Alüminyum, poşetten daha kısa sürede toprağa karışır.
- II. En uzun süre doğaya zarar veren, cam şişedir.
- III. Plastik bir tabak, yarım bin yılda toprağa karışır.
- IV. Toprağa karışımı en kolay olan madde, kola kutusudur.

**Görselden, verilen maddelerin toprağa karışma süreleri ile ilgili hangileri çıkarılabilir?**

A) II ve IV

B) II, III ve IV

C) I, III ve IV

D) II ve III



34. Köyün birinde öğretmensiz bir okul varmış. Köyün çocukları her gün köyün girişindeki kayalıklara çıkar, öğretmen gelecek mi diye beklerlermiş. Aylarca bıkmadan usanmadan devam etmişler beklemeye. Yine kayalıklarda umutla bekledikleri bir gün uzaktan tozların havalandığını görmüşler. Koşup yola inmişler. Bakmışlar ki gelen kişi; aylardır yolunu gözledikleri, hiç görmedikleri öğretmenleri değil köye sağlık taraması için gelen doktormuş. O günden sonra vazgeçmişler beklemekten. Aylar geçmiş. Kışın ilk karını toprağa indirmeye başladığı bir günde camın buğusunu minik elleriyle silmiş Nurcan. Karın yağışını seyrederken gözleri bir bacadan çıkan dumana ilişmiş. O da ne? Okulun bacasından duman çıkıyormuş. Koşup arkadaşlarına haber vermiş. Hemen okulun kapısına varmışlar. Kapıyı araladıklarında ne görsünler! Biri gelmiş, sobayı yakmış, sıraları düzeltmiş. Adeta aralanan kapıdan ışıklar saçılıyormuş etrafa. Kalpleri sıcacık olmuş kışın soğuğuna inat. Minik misafirleri fark etmiş içerideki kişi. Gülümseyen gözlerle açmış kapıyı. Önünden barajı kaldırılan su misali koşup sarılmışlar daha tanışmadıkları kişiye. Çünkü kalpleri hemen tanımış sınıftaki ışığın sebebini. O günden sonra çocuk sesleriyle şenlenmiş sınıfın soğuk duvarları.

**Verilen hikâyeyi en iyi anlatan şiir hangisidir?**

- |  |  |
|--|--|
| A) İlim nerede olsa<br>Giderim öğretmenim.<br>Bir harfe bin teşekkür,<br>Ederim öğretmenim.    | B) Bir gün çok uzaklardan<br>Bir güneş doğmuş;<br>Işığı dağlar, tepeler aşmış,<br>Gelip okula ulaşmış.     |
| C) Sevmekten geri kalma,<br>Yapan ol, yıkan olma,<br>Sevene diken olma,<br>Gülü incitme gönül. | D) Ruha huzur, kalbe ilâç,<br>Arayanlar sana muhtaç,<br>Bilgidir en soylu ağaç,<br>Kökü sensin öğretmenim. |

35. Canlıların vücutlarındaki metabolik etkinlikler, günlük güneş ışığı miktarına ve güneş ışığının alınabilme saatlerine göre belirli bir döngüyü izliyor. Bazı bitkilerin çiçeklerinin açılıp kapanması, bazı hayvanların geceleri aktif hale geçmesi, buna verebileceğimiz en güzel örneklerdir. Özellikle hormon salgılarının böyle 24 saatlik ritimler halinde düzenlenmesi, "biyolojik saat" olarak adlandırılıyor. Herhangi bir nedenden ötürü bu döngüde düzensizlik yaşanması da biyolojik saatin şaşırmasına neden oluyor.

**Metne göre biyolojik saatle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Canlıların vücutları, yaşam biçimine ayak uydurur.  
B) Canlılar, bir gün süresine göre kendini programlar.  
C) Alışılmışın dışında yaşananlar dengesizliğe sebep olur.  
D) Hormon salgılarındaki bozukluklar, hastalıklara neden olur.

36. Ben gençlik yıllarımdan beri sabahları çalışmaya gayret ettim. Okuyacaksam sabah okudum, yazacaksam sabahları yazdım. İnsan sabah okuduğu metinleri asla unutmaz. Bunun da basit bir sebebi var. Zihin boşken, vücut diriyken, kafa dinçken okumak; çalışmanın verimini kat kat artırır. Herkesin kendine göre bir hayatı, bir yöntemi vardır; yaşayışı ve becerisi farklıdır ama diyebilirim ki sabahların bu havasından herkes istifade edebilir.

**Bu metinde aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabı yoktur?**

- A) Sizin çalışma şekliniz nasıldır?  
B) Size göre insanlar nasıl okumalı ve çalışmalıdır?  
C) Size göre en uygun çalışma vakitleri ne zamandır?  
D) Ürünlerinizden en beğendikleriniz hangileri?

### 37. Muhabir: (I)

**Yazar:** İstanbul'u ben çocukluktan beri dolaşırım. Daha o zamanlar Karaköy'den çıkar; bir başıma eski İstanbul'a, Suriçi'ne yürürdüm. Ama tabi esas gezilerim 1960'larda başladı. Âşık olduğum İstanbul'u adım adım, sokak sokak gezdim. Bu gezilerim sayesinde hem bugün yitip gitmiş bir şehri öğrenmiş oldum hem de o şehri yazılarımda, kitaplarımda anlattım.

### Muhabir: (II)

**Yazar:** Evet ikisi artık neredeyse tamamen farklı şehirler... Biliyor musun ben bu şehrin aslında ne olduğunu Suriçi İstanbul'a gidip geldikten, orada bir süre yaşadıktan sonra anladım. Ama artık o İstanbul'dan sadece esintiler var. 1960'tan evvelki Suriçi İstanbul sadece mimari dokusuyla değil ahalisi ve insan unsuru itibarıyla de esas İstanbul'du. Sakinlerinin kendine has bir dili, nezaketi ve zarafeti vardı.

**Bu röportajda boş bırakılan yerlere sırasıyla hangi sorular gelmelidir?**

- A) (I) Çocukluğunuzda gezdiğiniz yerler nerelerdi?  
(II) İstanbul ile sizin yaşadığınız şehir arasında ne fark vardır?
- B) (I) Neden İstanbul'a âşık olduğunuzu söylüyorsunuz?  
(II) İnsanlar arasındaki ilişkiler eskiden nasıldı?
- C) (I) İstanbul'u ne zaman gezmeye başladınız?  
(II) Eski İstanbul ile şimdiki İstanbul arasında ne fark var?
- D) (I) Çocukluğunuzdaki gezilerin size faydası ne oldu?  
(II) İstanbul'un yeni mimarisini beğenmenizin sebepleri neler?

### 38. Aşağıdakilerden hangisi, "yalnızlık" sorununun çözümü için "yalnızlığıyla barışık yaşamayı" seçtiğini söyleyen bir şaire ait olabilir?

- A) Çocuksu bakışlarında yorgunluk değil,  
Bir hasretin direnci var daha çok.  
Ama üşüyor, yalnızlıktan üşüyor.  
Tek düşmüşlüğü acımsı utancından,  
Boynu eğik bekliyor şafağı şimdi
- B) Yalnızlık bir döşekse yastığına başını koy.  
Saçını tara geçen gemilerin,  
Bulutun çalgısını duy,  
Bir yol başlarsa senden, biterse sende.  
Bir yalnızlıktan gidilir kalabalığa.
- C) Bilmezler yalnız yaşamayanlar,  
Nasıl korku verir sessizlik insana;  
İnsan nasıl konuşur kendisiyle;  
Nasıl koşar aynalara,  
Bilmezler.
- D) Bilmem rengi nasıldır, boyu ne kadar.  
Biçen her kimse yıllardır yanlış biçiyor.  
Bir elbise ki, alabildiğine dar...  
Nedir bir türlü sırrını anlamadık,  
Hangi cebini karıştırırsan yalnızlık

39. Ahmet Bey, bir gazetede gündemdeki olaylarla ilgili kendi bakış açısına göre kısa yazılar yazmaktadır. Türkiye-İzlanda maçını da dikkatle izleyip maç hakkında gazeteye bir yazı göndermiştir.

**Hangisi Ahmet Bey'in gazeteye gönderdiği yazıdan bir bölüm olabilir?**

- A) Futbol, on birer kişiden oluşan iki takımın, futbol sahası adı verilen alanda gerçekleştirdikleri bir spordur. Futbol sahası 64-75 metre arasında, boyu ise 100-110 metre arasında olmalıdır.
- B) Euro 2020 Elemelerinde son düzlük. Türkiye grupta liderliğini sürdürüyor. Euro 2020 güncel puan durumuna göre 19 puanı bulunan A Milli Futbol Takımı, 2020 Avrupa Futbol Şampiyonası elemelerinde aynı grupta yer alan İzlanda ile yarın saat 20.00'de karşılaşacak.
- C) Milli Takım'ın Şenol Güneş'le yakaladığı son başarılar devam ediyor. Bu maçta İzlanda'ya hiç pozisyon vermedik. Milli Takım oyuncuları zihinsel olarak çok rahattılar. Birbirlerine yardıma koştular, coşkularıyla enerjileriyle ve kazanma duygularıyla göz okşadılar.
- D) Milliler son değişikliği yapıyor. Ozan, sol kanattan topu taşıyor. Topu sağa çekiyor ve Yusuf'a pas veriyor. Yusuf kaleyi görür görmez vuruyor. Son anda savunma araya giriyor. Maçın sonuna dört dakika ilave edilse de skorda bir değişiklik olmadan hakem son düdüğü çalıyor.

40. İshak Paşa Sarayı: Iğdır

Hattuşaş: Çorum

Divriği Ulu Camii: Sivas

Etnografya Müzesi: İstanbul

Zeynep Göknıl, yapacağı proje çalışması için yukarıda verilen tarihî yerlerin bulunduğu şehirlerin eşleştirmesinde yanlışlıklar yapıldığını fark etmiştir.

**Bu konuda doğru ve güvenilir bilgiye ulaşmak isteyen Ayşe, hangi uzantılı internet sitesine bakmalıdır?**

- A) [www.kulturbakanlik.org](http://www.kulturbakanlik.org)
- B) [www.kultur.gov.tr](http://www.kultur.gov.tr)
- C) [www.kulturbakanligi.com](http://www.kulturbakanligi.com)
- D) [www.kulturhaber.net](http://www.kulturhaber.net)

41. Zehra öğretmen, öğrencilerinden Kocaeli'nin nüfusu ve sanayisiyle ilgili bilgi toplamalarını istemiştir. Ama öğrencilerinin topladığı bilgiler arasında farklılık gören Zehra öğretmen, öğrencilerine uzantısı "gov" ve "edu" olan internet sitelerine bakmalarını tavsiye etmiştir.

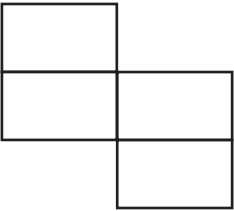
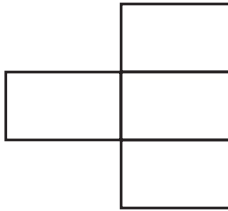
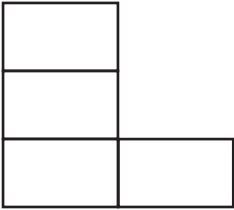

**Zehra öğretmenin, öğrencilerine "gov" ve "edu" uzantılı internet sitelerini tavsiye etmesinin nedeni nedir?**

- A) Bu uzantılı sitelere ulaşmak daha kolaydır.
- B) Bu uzantılı siteler çocukların seviyesine uygundur.
- C) Bu uzantılı siteler bilgi kaynakları açısından güvenilirdir.
- D) Diğer uzantılı sitelerin içeriğini bilmemektedir.

42.

Bariş Manço'nun hayatı ve eserleri hakkında araştırma yapan Aslı, <a href="http://www.barismanco.com">www.barismanco.com</a> adresini tercih etmiştir.	Kocaeli Üniversitesini kazanan Ece, üniversiteyi daha yakından tanımak için <a href="http://www.kocaeli.edu.tr">www.kocaeli.edu.tr</a> adresinden bilgi almıştır.
Melike, müzik konusunda yetenekli bir çocuktur. Müzik kurslarıyla ilgili ayrıntılı bilgiye sahip olabilmek için <a href="http://www.muzikkurslari.net.tr">www.muzikkurslari.net.tr</a> adresinden araştırma yapmıştır.	Basketbolu çok seven Yavuz, bu sporla ilgili kafasındaki bazı sorulara cevap bulmak için <a href="http://www.tbf.org.tr">www.tbf.org.tr</a> uzantılı adresi incelemiştir.
Büyük harflerin kullanımıyla ilgili araştırma yapan Yiğit, <a href="http://www.tdk.gov.tr">www.tdk.gov.tr</a> adresine girmiştir.	Hafta sonu sinemaya gitmeye karar veren Orkun ve Ömer izleyebilecekleri filmler konusunda <a href="http://www.vizyondakiler.com.tr">www.vizyondakiler.com.tr</a> adresinden bilgi almışlardır.

**Bu tablodan güvenilir site uzantısına sahip olan kısımlar çıkarıldığında hangi şekil ortaya çıkar?**

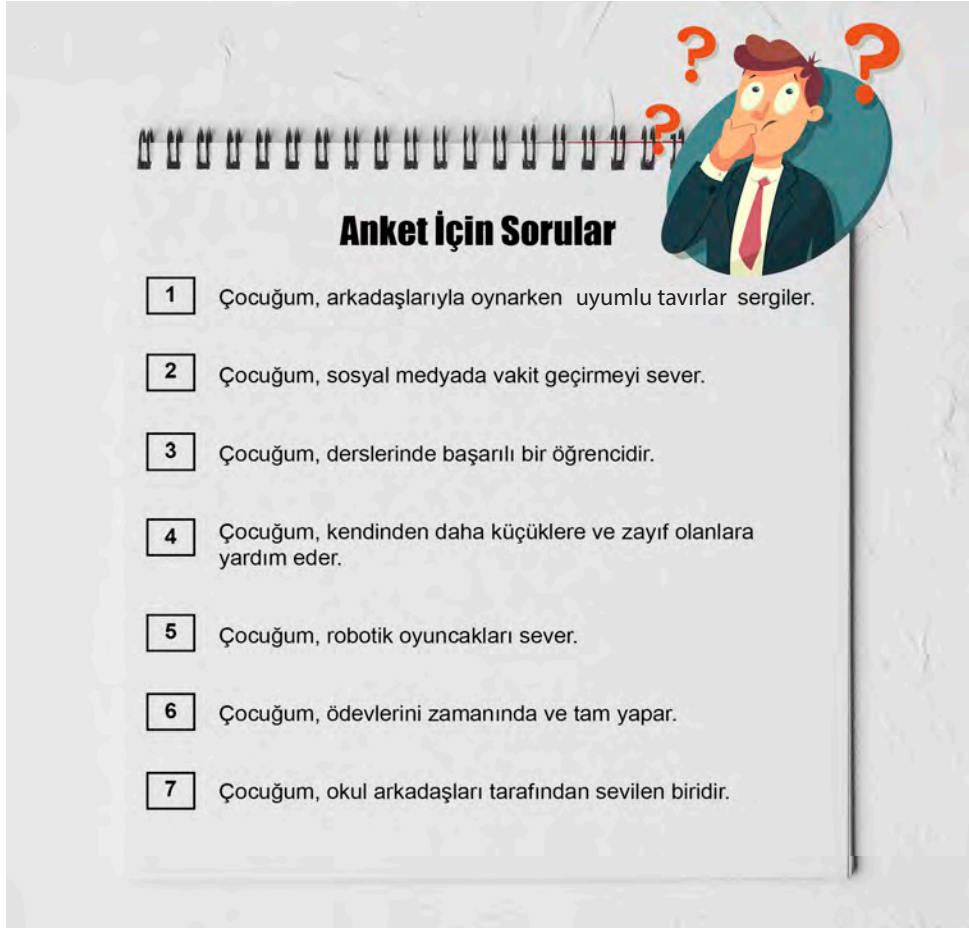
- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

**43.** Deniz öğretmen, öğrencilerine araştırmalarını yaparken kullanabilecekleri internet site uzantılarından bahsederken şunları söylemiştir:

İnternet sitelerinden alınan her bilgi doğru ve güvenilir değildir. Araştırmalarınızı yaparken kullandığınız internet sitelerinin uzantılarına mutlaka dikkat edin. Özellikle “-----”

**Metin hangi cümleyle devam ettirilmelidir?**

- A) bazı internet sitelerinin çok eğlenceli olduğunu unutmayın.
- B) doğru bilgilere ulaşmak için “gen” uzantılı siteleri tercih etmelisiniz.
- C) site uzantısının “gov” ve “edu” olmasına dikkat etmelisiniz.
- D) herkes tarafından bilinen siteleri kullanmaya özen göstermelisiniz.



“Çocukların sosyal çevreyle ilişkileri ne durumdadır?” konulu anket hazırlayan Rıdvan, bu ankette hangi sorulara mutlaka yer vermelidir?

- A) 1,3,6
- B) 2,4,7
- C) 1,4,7
- D) 2,5,6

45. Bağlaç olan “da/de” ayrı yazılır ve kendisinden önceki kelimenin son ünlüsüne bağlı olarak büyük ünlü uyumuna uyar. Kesinlikle benzeşmeye uğramaz ve “ta/ te” şeklinde yazılmaz.

Hal eki olan “-da/-de” kendinden önceki kelimeyle bitişik yazılır. Benzeşme kuralına uğrayarak “-te/-ta” şeklinde yazılabilir.

**Bu bilgilere göre aşağıdaki cümlelerin hangisinde yanlışlık yapılmıştır?**

- A) Acemi katır kapı önünde yük indirir.
- B) Acar tazı; çullu da belli olur, çulsuz da.
- C) Çalışanın, yatan da hakkı vardır.
- D) Gençliğin kıymeti ihtiyarlıkta anlaşılır.

46. Kilimler Anadolu'da sözsüz iletişim araçlarıdır. Anadolu kilimleri üzerinde yer alan motifler, onları dokuyanların duygularını, düşüncelerini, gözlemlerini anlatma aracı olmuştur. Bu motiflerden bazıları şunlardır:

 <p>Suyolu</p>	Yaşamın sürekliliği ve arınmanın sembolüdür.
 <p>Akrep</p>	Kötülüklerden korunmayı ifade eder.
 <p>Koçboynuzu</p>	Kahramanlık ve güç sembolüdür.
 <p>Bukağı</p>	Aile birlikteliğinin devamını simgeler.
 <p>Hayat Ağacı</p>	Sonsuzluğun sembolüdür.

**Buna göre;**

"Vatanın derdiyle coşan Mehmed'im,  
Huduttan hududa koşan Mehmed'im,  
Esaret ağından boşan Mehmed'im.  
Yolun sarp olsa da gülerek yürü.  
Yürü, bin düşmana karşı tek yürü.  
Gözünü yumarak atıl ateşe,  
Ya devlet başa de ya kuzgun leşe.  
Seni düşündükçe nişanlın Ayşe  
Ağlıyor deseler yalan Mehmed'im..."

**şiiyle benzer duyguları taşıyan kilim hangisi olabilir?**





# CEVAP ANAHTARI

## ETKİNLİK-1

- A) 1. d 2. a 3. h 4. g 5. e 6. b 7. c 8. f
- B) 1. d 2. g 3. e 4. a 5. f 6. b 7. c

## ETKİNLİK-2

2-4-5-8-9-12-14-15-18-20-21

## ETKİNLİK-3

1-D, 2-Y, 3-D, 4-Y, 5-D, 6-D, 7-D

## ETKİNLİK-4

1-D, 2-D, 3-Y, 4-D, 5-D, 6-Y, 7-D, 8-D, 9-Y, 10-D, 11-Y, 12-D

## ETKİNLİK-5

- 1,6,8
- 4,7,16
- 9,13
- 3,7,11,14
- 2,5,10
- 12,15

## ETKİNLİK-6

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| 1. Fiilimsi     | 9. Fiilimsi      |
| 2. Fiilimsi     | 10. Çekimli Fiil |
| 3. Çekimli Fiil | 11. Fiilimsi     |
| 4. Fiilimsi     | 12. Çekimli Fiil |
| 5. Fiilimsi     | 13. Çekimli Fiil |
| 6. Fiilimsi     | 14. Fiilimsi     |
| 7. Çekimli Fiil | 15. Fiilimsi     |
| 8. Fiilimsi     |                  |

## ETKİNLİK-7

İSİM-FİİL → 1,9,16,18  
ZARF-FİİL → 3,6,10,13,15,20  
SIFAT-FİİL → 5,11,12,17,19  
FİİLİMSİ BULUNMAYAN → 2,4,7,8,14

## ETKİNLİK-8

Badminton ve judo

## ETKİNLİK-9

- gönül koymak
- dişe dokunmak
- ekmeğini taştan çıkarmak
- dünyayı toz pembe görmek
- kuş gibi uçup gitmek
- göz ardı etmek
- zaman tanımak

## ETKİNLİK-10

A-3 B-4 C-1 D-6 E-9 F-7

## ETKİNLİK-11

I ve IV  
II ve III

## ETKİNLİK-12

- A) Yeterli ve Dengeli Beslenme Nedir?  
B) Okul Çağında Beslenme  
C) Besinlerin Temizliği  
D) Bebeklikte Beslenme  
E) Yaşlılıkta Beslenme

## ETKİNLİK-13

1 - 3 - 4

## ETKİNLİK-14

- Zengin'in sermayesi kasasında, âlimin sermayesi kafasında.
- Cambaz ipte, balık dipte gerek.
- Ateş demekle ağız yanmaz.
- Doğru bilinmeyince eğri bilinmez.
- Yiğit bin yaşar, fırsat bir düşer.
- Gözü tanede olan kuşun ayağı tuzaktan kurtulmaz.
- Aklına geleni işleme, her ağacı taşlama.

## ETKİNLİK-15

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| a. Nesnel cümle  | h. Amaç-sonuç  |
| b. Amaç-sonuç    | i. Örnekleme   |
| c. Örnekleme     | j. Neden-sonuç |
| d. Öznel cümle   | k. Abartma     |
| e. Nesnel cümle  | l. Koşul-sonuç |
| f. Benzetme      | m. Koşul-sonuç |
| g. Karşılaştırma | n. Öznel cümle |







491

meb.gov.tr

# 8. SINIF 2. ÜNİTE

## ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

T.C. İNKILAP TARİHİ ve  
ATATÜRKÇÜLÜK

Bu kitapçık ANTALYA Ölçme Değerlendirme Merkezi  
tarafından hazırlanmıştır.





1. Aşağıdaki cümlelerden doğru olanların başına D, yanlış olanların başına Y yazınız.

- ( ..... ) 1. Manda ve himaye fikri Sivas Kongresi'nde kesin olarak reddedilmiştir.
- ( ..... ) 2. Mustafa Kemal, Çanakkale Cephesinde Yıldırım Orduları Komutanı olarak görev yapmıştır.
- ( ..... ) 3. B.M.M'ye karşı çıkan ayaklanmaları bastırmak için çıkarılan kanunun adı: Teşkilat-ı Esasiye Kanunu'dur.
- ( ..... ) 4. İstanbul Hükümeti'nin üzerine aldığı sorumluluğu yerine getiremediği ilk kez Amasya Genelgesi'nde belirtilmişti.
- ( ..... ) 5. Karadeniz ve Boğazlar yoluyla açık denizlere çıkarak, Balkanlarda Slav devleti kurma idealine Megali-idea denilmektedir.
- ( ..... ) 6. Milli Mücadelenin ilk genelgesi Havza'da yayınlanmıştır.
- ( ..... ) 7. Bölgedeki ağır hava koşulları, ulaşım güçlükleri ve salgın hastalıklar Türk askerlerinin büyük bir çoğunluğunun yaşamını kaybetmesine neden olan Sarıkamış Harekatı Kanal Cephesinde gerçekleşmiştir.
- ( ..... ) 8. Dokuz kişilik Temsil Heyeti Erzurum Kongresi'nde oluşturulmuş ve başkanlığına Mustafa Kemal getirilmiştir.
- ( ..... ) 9. 12 Ocak 1920'de Mebusan Meclisi'nin, İstanbul'da toplanmasından sonra, milli davaya inanan milletvekillerinin oluşturduğu gruba Felah-ı Vatan adı verilmektedir.
- ( ..... ) 10. Son Osmanlı Mebusan Meclisi Ankara'da toplanmıştır.
- ( ..... ) 11. Mustafa Kemal, Kafkas Cephesi'nden sonra Çanakkale Cephesi'nde görev yapmıştır.
- ( ..... ) 12. Mustafa Kemal'in benim gazetem dediği "İrade-i Milliye Gazetesi" Ankara şehrinde yayınlanmıştır.
- ( ..... ) 13. Osmanlı Hükümeti, Amasya Görüşmelerine bir delege göndermekle Temsil Heyetinin varlığını hukuken tanımış oldu.
- ( ..... ) 14. Mustafa Kemal halkı Milli Mücadele konusunda bilgilendirmek ve bilinçlendirmek amacıyla Sivas'ta Hakimiyet-i Milliye gazetesini çıkarmıştır.
- ( ..... ) 15. Erzurum Kongresi toplانیş şekli bakımından bölgesel aldığı kararlar bakımından milli bir kongredir.
- ( ..... ) 16. Redd-i İlhak Cemiyeti İzmir ve çevresinde Milli Mücadele'ye karşı olanların kurduğu bir cemiyettir.
- ( ..... ) 17. 27 Aralık 1919'da Temsil heyeti ile Erzurum şehrine gelen Mustafa Kemal, İstanbul'a gidecek mebuslarla görüşmüş ve onlardan Mebusan Meclisi'nde "Müdafaa-i Hukuk Grubu" kurmalarını istemiştir.
- ( ..... ) 18. Misak-ı Milli Kararlarının kabul edilmesi, İtilaf Devletleri tarafından İstanbul şehrinin resmen işgaline yol açmıştır.
- ( ..... ) 19. Milli Mücadele'nin haklılığını dünyaya basın-yayın yoluyla duyurmak amacıyla Milli Kongre Cemiyeti kurulmuştur.
- ( ..... ) 20. I. Dünya Savaşı sonunda bir daha böyle bir savaşın yaşanmaması için devletlerin bir araya gelerek kurdukları cemiyete Birleşmiş Milletler denir.

2. Aşağıda verilen cümlelerdeki boşlukları uygun kelimelerle tamamlayınız.

1. I. Dünya Savaşında, yeni cepheleer açarak savaşı geniş alanlara yaymak ve üzerindeki baskıyı azaltmak için Osmanlı Devleti'nin kendi yanında savaşa girmesini isteyen devlet, .....'dır.
2. ...., Uzak Doğu'daki sömürgelerine giden deniz yolunun kontrolünü sağlamak için Mısır'ı işgal etmiştir.
3. Avrupa'da siyasi birliğini geç tamamlayan iki devlet Almanya ve .....'dır.
4. Çanakkale Zaferi'nden sonra ..... İttifak Devletlerinin yanında savaşa katılması, Osmanlı Devleti ile müttefikleri arasında kara bağlantısının kurulmasını sağlamıştır.
5. Alsas Loren kömür havzası sorunu Almanya ile ..... arasında yaşanan bir sorundur.
6. Fransız İhtilali ile ortaya çıkan.....düşüncesi, çok uluslu devletlerin içerisindeki azınlıkların isyan etmelerine neden olmuştur.
7. Osmanlı Devleti'nin, I.Dünya Savaşı'nın başında kapitülasyonları kaldırdığını ilan etmesi, ..... baskılardan kurtulmayı amaçladığını gösterir.
8. I. Dünya Savaşı sonunda bir daha böyle bir savaşın yaşanmaması için devletlerin bir araya gelerek kurdukları cemiyete ..... Cemiyeti denir.
9. Yunanlıların Türk topraklarındaki haksız işgallerine karşı milli duygularla hareket eden Hukuk-u Beşer gazetesi yazarı ..... Yunan Ordusuna ilk kurşunu sıkmıştır.
10. Adana ve çevresini düşman işgalinden korumak ve halkı direniş için örgütlemek amacıyla ..... Cemiyeti kurulmuştur.
11. İtilaf Devletleri .....'ya denizden yardım ulaştırmak ve Osmanlı Devleti'ni savaş dışı bırakmak için Çanakkale Harekâtını başlattılar.
12. .... Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti, Doğu Trakya'nın Yunanlara verilmesine ve Mavri Mira Cemiyetinin zararlı çalışmalarına engel olmak istedi.
13. İstanbul Hükümeti, ..... Görüşmeleri ile Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti'nin hukuki varlığını resmen tanımış ve Meclis-i Mebusan'ın açılmasını kabul etmiştir.
14. ....Cephesi, Süveyş Kanalı'nı alıp İngiltere'nin sömürgeleri ile bağlantısını kesmeyi amaçlayan Türk kuvvetlerinin taarruzuyla açılmıştır.
15. Arapların Hicaz-Yemen Cephesi'nde İngilizlerle birlikte hareket etmesi..... politikasının etkisini yitirdiğini gösterir.
16. ...., İzmir'in işgalinin haksızlığını ve Milli Mücadele'nin haklılığını ortaya koyan ilk uluslararası belgedir.
17. Mondros Ateşkes Antlaşması'ndan sonra işgal edilen ilk yer.....'dur.
18. Mondros Ateşkes Antlaşması'nın 24. maddesi ile ileride kurulması amaçlanan .....Devleti'ne zemin hazırlanmak istenmiştir.
19. Paris Barış Konferansı'nda İzmir ve çevresi.....verilmiştir.
20. BMM'nin isyanları bastırmak için Hıyanet-i Vataniye Kanunu'nu çıkarması .....yetkisini kullandığını gösterir.
21. Osmanlı Devleti'nin İngiliz mandasına girmesi gerektiğini savunan zararlı cemiyet ..... cemiyetidir.
22. I. Dünya Savaşı sonunda İtilaf Devletleri ile Osmanlı Devleti arasında imzalanan fakat BMM tarafından ret edildiği için yürürlüğe girmeyen antlaşma ..... Antlaşmasıdır

3. Birinci Dünya Savaşı'nın başlamasında etkili olan “Milliyetçilik” akımı ve “Sömürgecilik Yarışı” hangi gelişmeler sonucu ortaya çıkmıştır?

---

---

---

Halil (Kut) Paşa komutasındaki Türk kuvvetlerinin İngilizlere karşı Selman-ı Pak ve Kut'ül Amare Zaferlerini kazandığı cephenin adı nedir?

---

I. Dünya Savaşı'nda İngiltere'nin sömürgeleriyle bağlantısını kesmek üzere Cemal Paşa komutasındaki Türk kuvvetlerinin taarruzuyla açılan cephenin ismi nedir?

---

I. Dünya Savaşı sırasında yapılan gizli antlaşmalarda Batı Anadolu İtalyanlara bırakılmışken; Paris Barış Konferansında Yunanlılara terkedilmesinin sebepleri nelerdir?

---

---

---

Mondros Ateşkes Antlaşması'nın 7. Maddesine göre: İtilaf Devletleri, "Güvenliklerini tehdit eden bir durum olursa herhangi bir stratejik noktayı işgal edebileceklerdir." İtilaf Devletleri, bu madde ile neyi amaçlamaktadır?

---

---

---

Tarihçiler tarafından kabul edilmeyen, “ölü doğmuş antlaşma” olarak nitelendirilen Sevr Antlaşması'nın yürürlüğe girmeme sebepleri nelerdir?

---

---

---

Milli Mücadele Döneminde Türk Halkının haklı davasını basın-yayın yoluyla dünyaya duyurmak için İstanbul'da kurulan milli cemiyetin adını yazınız.

---

Mustafa Kemal, hangi olaydan sonra askerlik mesleğinden istifa etmiştir?

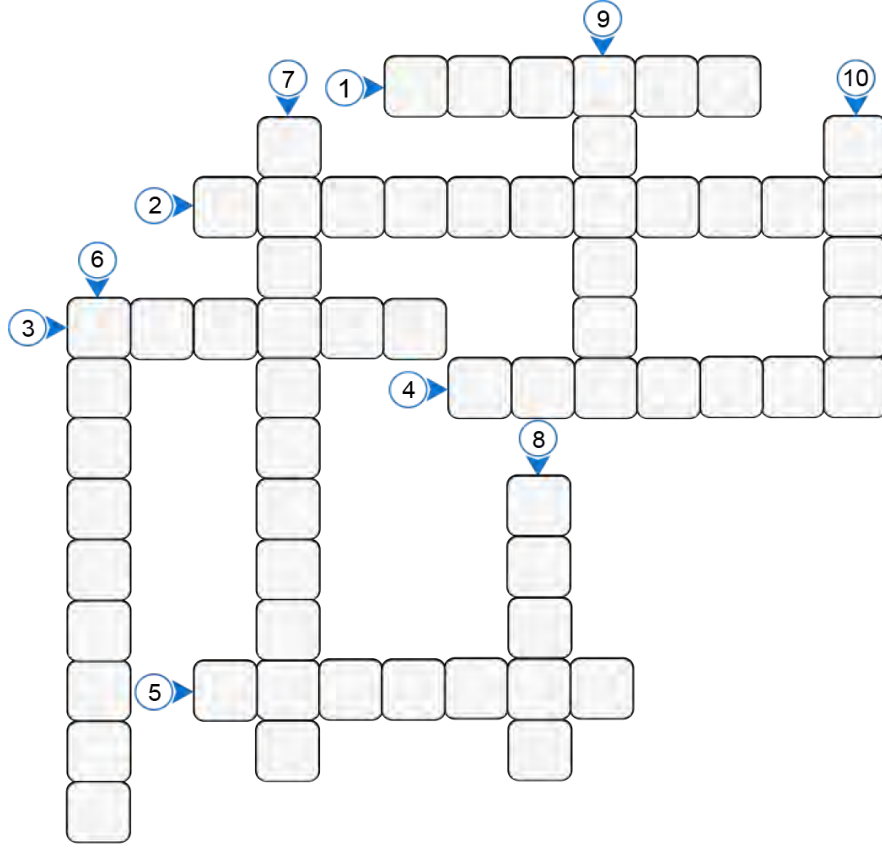
---

---

Temsil Kurulu'nun görevi hangi gelişmeyle sona ermiştir?

---

4. Aşağıda verilen bulmacayı çözünüz.



1. Milli Mücadelenin amacı, yöntemi ve gerekçesinin açıklandığı genelge
2. Son Osmanlı Mebusan Meclisi'nde alınan kararlar
3. I. Dünya Savaşı'nda, İngiltere, Fransa ve Rusya'nın içinde bulunduğu grubun adı
4. I. Dünya Savaşı sonunda İtilaf Devletleri ve Osmanlı Devleti'nin imzaladığı mütarekenin adı
5. Toplanma şekli bölgesel, aldığı kararlar bakımından ulusal olan kongrenin adı
6. Mondros Ateşkes Antlaşması'ndan sonra Musul'u işgal eden devletin adı
7. Anadolu'daki işgallerin haksız olduğunu basın-yayın yoluyla dünyaya duyuran milli cemiyetin adı
8. Mondros Ateşkes Antlaşması'ndan sonra İngilizler tarafından ilk işgal edilen yer
9. Mustafa Kemal'in 1919 yılında 9. Ordu müfettişi göreviyle gittiği ve Milli Mücadeleyi başlattığı şehrin adı
10. Anadolu'da faaliyet gösteren milli cemiyetlerin "Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti" adıyla birleştirildiği şehir

5. Aşağıda I. Dünya Savaşı öncesi Osmanlı Devleti'nin sahip olduğu özellikler verilmiştir.

**I. Dünya Savaşı'nda Almanya'nın Osmanlı Devleti'ni kendi yanına çekme nedenlerini Osmanlı Devleti'nin sahip olduğu özellikler ile doğru şekilde eşleştiriniz.**

1	Halifelik gücü
2	Jeopolitik önemi
3	Hammadde

<input type="radio"/>	Osmanlı Devleti'nin petrol kaynaklarını kullanmak
<input type="radio"/>	İngiliz sömürgelerindeki Müslümanları kışkırtmak
<input type="radio"/>	İngiltere'nin sömürgeleri ve Rusya ile bağlantısını kesmek

6.

TEHCİR	GENELGE	PANSLAVİZM
ERZURUM	İTTİFAK	HAKİMİYET-İ MİLLİYE
KAFKAS	MİSAK-I MİLLİ	KANAL
SÖMÜRGEÇİLİK	ÇANAKKALE	MİLLİ KONGRE
MÜDAFAA-İ HUKUK	SİVAS	KUVA-Yİ MİLLİYE
İRÂDE-İ MİLLİYE	MANDA VE HİMAVE	MONDROS MÜTAREKESİ

**Yukarıdaki yer alan kelimeleri aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere yerleştiriniz.**

- Osmanlı Devleti, I. Dünya Savaşı'nda Ruslarla ..... Cephesinde savaşımıştır.
- Osmanlı Devleti'ni savaş dışı bırakmak ve İstanbul'u ele geçirmek amacıyla İtilaf Devletlerinin açtığı cephe ..... Cephesidir.
- Osmanlı Devleti'nin Almaya'nın da isteğiyle İngiltere'nin sömürgelerine ulaşan yolları kesmek ve Mısır'ı geri almak amacıyla açtığı cephe ..... Cephesidir.
- İşgallere karşı halk tarafından kurulup ihtiyaçları yine halk tarafından karşılanan bölgesel direniş kuvvetlerine ..... denir.
- Bir duruma dikkat çekmek, yasa, tüzük ve yönetmeliklerin uygulanmasında yol göstermek, herhangi bir konuyu aydınlatmak gibi amaçlarla ilgili yerlere ve ilgililere gönderilen yazıya ..... denir.
- 15 Mayıs 1919'da İzmir'in işgali üzerine Türkiye'nin çeşitli kent ve kasabalarında oluşturulan ve Milli Mücadele'nin ilk örgütsel çekirdeğini oluşturan sivil kuruluşlara .....denir.
- I. Dünya Savaşı sırasında Ermenilerin Doğu Anadolu'da bölge halkına karşı yaptıkları zalimlikleri önlemek amacıyla Sevk ve İskan Kanunu ile Suriye'ye göç ettirilmesine ..... denir.
- Milli Mücadele'nin başlangıcında ortaya çıkmış, Ulusal Ant veya Ulusal Yemin olarak da bilinen, Osmanlı Mebusan Meclisi'nin aldığı son kararlara ..... denir.
- Ülkelerin aralarında, özellikle politika ve askeri yönden işbirliği yapmak üzere ve diğer bazı ülkelere yönelik olarak anlaşmalar yoluyla gruplar kurmalarına ..... denir.
- Bir devletin, kendi ülkesinin sınırları dışında, başka ulusları, devletleri, toplulukları siyasal ve ekonomik egemenliği altına alarak yayılmasına ..... denir.
- Ruslar tarafından ortaya atılan, bütün Slav ırkına ve milliyetine mensup ulusları bir yönetim altında birleştirme idealine ..... denir.
- Anadolu'nun Mondros Ateşkes Antlaşması ile başlayan haksız işgalini basın yayın yoluyla dünyaya duyurmayı amaçlayan cemiyet ..... cemiyetidir.
- "Milli sınırlar içerisinde vatan bir bütündür, parçalanamaz." kararı ilk kez ..... Kongresi'nde alınmıştır.
- Bütün yerel direniş cemiyetleri ..... Kongresi'nde Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti adıyla birleştirilmiştir.
- İstiklâl Harbi'nin amacını, Anadolu ve Rumeli Müdâfaa-i Hukuk Cemiyeti'nin kararlarını millete duyurmak, halkın bu savaşa desteğini sağlamak ve gelişen olaylardan toplumu haberdar etmek üzere Ankara'da çıkarılan gazete ..... Gazetesidir.
- Misak-ı Milli'ye göre, Türk Devleti'nin sınırları .....'nin imzalandığı sırada düşman işgali altında olmayan yerlerdir.
- Sivas Kongresi'nden sonra Temsil Heyeti'nin yaptığı çalışmaları halka duyurmak ve halkı Milli Mücadele hakkında bilgilendirmek amacıyla "....." gazetesi çıkarılmaya başlanmıştır.
- Ulusal egemenliğe ters düşen..... fikri, Sivas Kongresi'nde kesin olarak reddedilmiştir.



7. Aşağıdaki haritada renklere de dikkat ederek kısaca açıklaması yazılı olan Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'nda savaştığı cepheleri kutucuklardaki boşluklara yazınız.



8. Aşağıdaki bulmacada Mondros Ateşkes Antlaşması'nın 24. maddesine konu olan altı il (Vilayet-i Sitte) yer almaktadır. Bu illeri bularak yandaki bölüme yazınız.

K	R	M	E	B	P	M	L	E	T	L	M	Ğ	E	L
J	Z	G	J	Ğ	T	V	B	T	P	G	J	Ö	L	M
O	E	D	R	O	C	A	Ö	B	İ	T	L	İ	S	E
A	L	İ	D	T	M	N	E	J	D	B	P	L	B	L
F	A	Y	V	İ	G	K	H	E	S	H	K	G	T	K
Ş	Z	J	T	D	Y	Z	E	İ	B	İ	E	L	P	Z
T	İ	K	M	Ö	K	A	T	J	D	B	V	M	J	T
D	Ğ	H	E	T	P	Z	R	M	Ö	H	L	A	G	C
C	B	P	R	L	B	H	C	B	G	J	B	Z	S	M
G	L	D	Z	G	C	K	P	Z	A	D	E	L	B	J
S	F	P	U	B	Ö	L	D	Ç	H	K	M	Z	K	T
B	E	T	R	Z	G	İ	L	K	J	Ö	İ	E	M	E
Z	G	E	U	G	K	Z	C	T	Z	J	D	R	Z	C
D	C	K	M	C	J	L	D	Ş	İ	G	E	T	E	L
G	P	T	L	J	B	P	D	J	K	T	P	L	B	D

Altı İl (Vilayet-i Sitte)

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....

9. Kutucukların yanında harfleri karışık olarak verilen kavramları, düzelterek kutucuklara yerleştiriniz. Numaralanmış kutucuklardaki harfleri kullanarak şifreyi çözünüz.

1       ← LİKLİLARKİYA

2       ← ÇİYETLİMİLLİK

3          ← VİZMLAPANS

4         ← TÜPİKAYONLAS

5          ← MÜRLİKSÖCİGE

6    ← ROSMOND

7     ← KAÇALENAK

Şifre Kutusu

1 2 3 4 5 6 7

10. Aşağıda 22 Haziran 1919 yılında bizzat Mustafa Kemal tarafından kaleme alınmış olan Amasya Genelgesinin maddelerine ve bu maddelerle ilgili yorumlara yer verilmiştir.

**Maddelerin yorumlarını bularak sol üst köşedeki yuvarlak içerisine numara yazarak eşleştiriniz.**

1

Vatanın bütünlüğü ve milletin bağımsızlığı tehlikededir.

2

İstanbul Hükümeti, yüklendiği görevi yerine getirememektedir. Bu durum milletimizi yok saymaktadır.

3

Milletin geleceğini yine milletin azim ve kararı kurtaracaktır.

4

İstanbul hükümeti görevini yapmamaya devam ederse yerine her türlü etki ve denetimden uzak yeni bir kurul oluşturulmalıdır.

5

Anadolu'nun en güvenli yeri olan Sivas'ta milli bir kongre düzenlenmelidir.

6

Delegelerin seçimlerini Redd-i İlhak, Müdafaa-i Hukuk cemiyetleri ve belediyeler yapacaktır.

7

Bu genelge sır olarak tutulmalı ve delegeler kimliklerini gizli tutarak seyahat etmelidirler.

8

Mevcut askeri ve milli örgütler kesinlikle dağıtılmayacak, komuta bırakılmayacak ve başkalarına teslim edilmeyecektir.



Seçimlerin yapılması demokrasinin savunulduğunun, milli iradeye önem verildiğinin kanıtıdır.



İstanbul Hükümeti ve İtilaf devletlerinin Kongrenin toplanacağını duyarlarsa engellemek isteyecekleri düşünülmüş olarak tedbir alınmıştır.



Milli Mücadelede silahlı mücadelenin yapılabilmesi için önlem alınmıştır.



İstanbul Hükümeti'ne karşı duyulan güvensizlik açıkça belirtilmiştir. Türk Milleti'ni temsil edemeyeceği ortaya konulmuştur.



Milli egemenliğe geçileceği belirtilmiş ve Kurtuluş Savaşı'nın yöntem ve amacı anlatılmıştır.



Tüm yurdu kapsayacak kararların alınması ve milli güçlerin, birlik içinde hareket edebilmesini sağlamak amaçlanmıştır.



Temsil Heyeti'nin kurulması için çağrı yapılmıştır.



Milli Mücadele'nin sebebi (gerekçesi) açıklanmıştır.

11. Aşağıdaki tabloda verilen niteliklerin hangi gelişme ile ilgili olduğunu "X" ile işaretleyiniz.

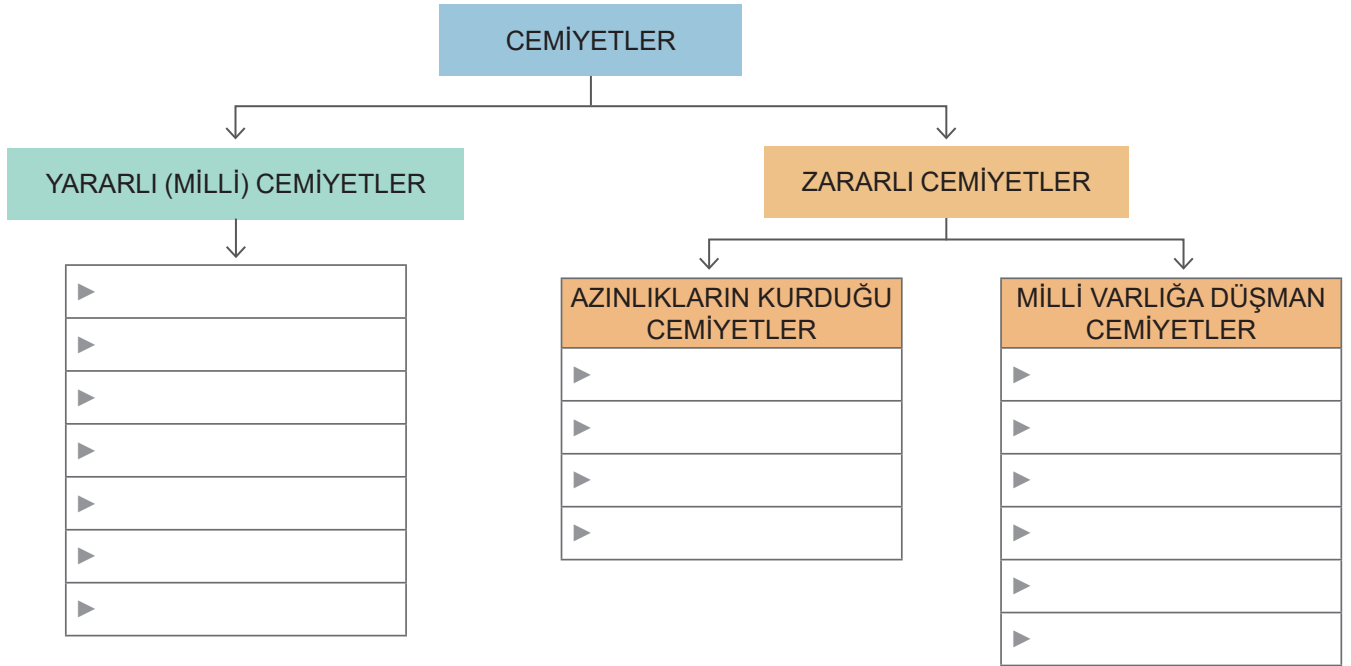
Kararlar		Havza Genelgesi	Amasya Genelgesi	Erzurum Kongresi	Sivas Kongresi	Amasya Görüşmeleri	Misak-ı Milli
1	Milli cemiyetler Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti adı altında birleştirilmiştir.						
2	Milli Mücadele'nin gerekçesi, amacı ve yöntemi belirlenmiştir.						
3	Doğu illerinin temsilcileri katılmış ve toplanış amacı bakımından bölgeseldir.						
4	İstanbul Hükümeti, Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti ve Temsil Heyetini resmen tanımıştır.						
5	İstanbul Hükümeti'ne karşı duyulan güvensizlik açıkça ilk kez belirtilmiştir.						
6	Manda ve himaye kesin olarak reddedilmiştir.						
7	Son Osmanlı Mebusan Meclisi'nin aldığı kararlardır.						
8	Mustafa Kemal'in Samsun'a çıktıktan sonra işgallere karşı ilk genelgesidir.						
9	İlk kez milli sınırlardan bahsedilmiştir.						
10	Temsil Heyeti ilk kez yürütme yetkisini kullanmıştır.						

12. Aşağıdaki kutucuklarda Milli Mücadele Döneminde kurulan cemiyetler karışık olarak verilmiştir.

**Verilen cemiyetleri şemada ilgili bölümlere yazınız.**

Milli Kongre Cemiyeti	Etnik-i Eterya Cemiyeti	Kilikyalılar Cemiyeti	Teali İslam Cemiyeti
Kürt Teali Cemiyeti	Doğu Anadolu Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti	Trabzon Muhafaza-i Hukuk-u Milliye Cemiyeti	Taşnak ve Hınçak Cemiyeti
Pontus Rum Cemiyeti	Trakya-Paşaeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti	İzmir Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti	İngiliz Muhipleri Cemiyeti
Sulh ve Selamet-i Osmaniye Cemiyeti	Hürriyet ve İtilaf Fırkası	Wilson Prensipleri Cemiyeti	Anadolu Kadınları Müdafaa-i Vatan Cemiyeti

Mavri Mira Cemiyeti





14. Aşağıdaki haritada Mustafa Kemal Paşa'nın istiklal yolculuğu verilmiştir.

Harita altında ise numaralandırılmış yerlerde gerçekleşen gelişmeler verilmiştir. Numaraları ilgili gelişme ile eşleştiriniz.



(.....) Amasya Görüşmeleri

(.....) Erzurum Kongresi

(.....) Amasya Genelgesi

(.....) Mustafa Kemal Paşa'nın İstanbul'dan ayrılışı

(.....) Sivas Kongresi

(.....) Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı

(.....) Havza Genelgesi

(.....) Temsil Kurulu'nun Ankara'ya gelişi

15. Aşağıda 23 Temmuz – 7 Ağustos 1919 tarihleri arasında toplanan; toplanış yönünden bölgesel, aldığı kararlar bakımından ulusal olan Erzurum Kongresi maddelerine ve bu maddelerle ilgili yorumlara yer verilmiştir.

Maddelerin yorumlarını bularak sol üst köşedeki yuvarlak içerisine numara yazarak eşleştiriniz.

1	Milli sınırlar içinde vatan bir bütündür, parçalanamaz.
2	Kuva-yı Milliye'yi etkin, milli iradeyi hakim kılmak esastır.
3	İstanbul Hükümeti vatani koruma ve istiklâli elde etme gücünü gösteremediği takdirde, bu gayeyi gerçekleştirmek için geçici bir hükümet kurulacaktır.
4	Hristiyan azınlıklara siyasi egemenliğimizi ve sosyal dengemizi bozacak ayrıcalıklar verilemez.
5	Manda ve himaye kabul olunamaz.
6	Milli Meclis'in derhal toplanması ve hükümet işlerinin meclis tarafından kontrol edilmesini sağlamak için çalışılacaktır.

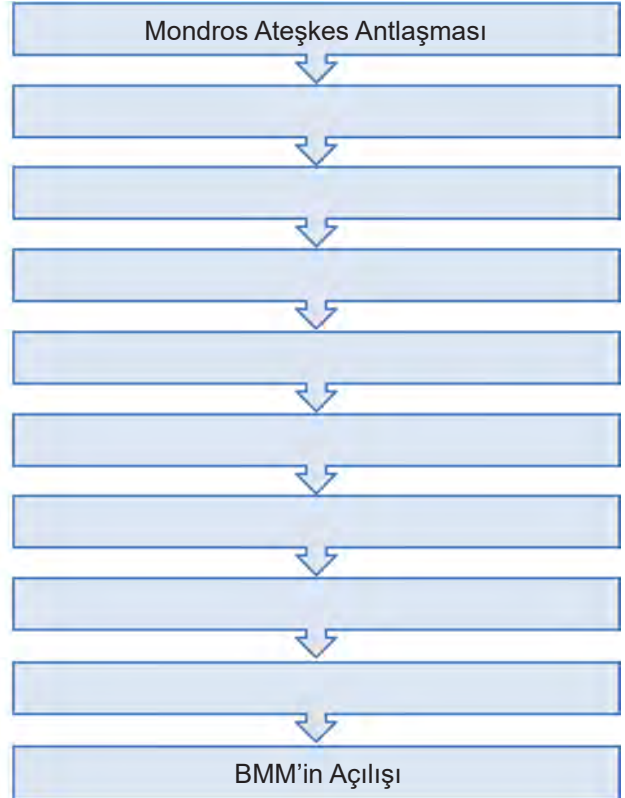
<input type="radio"/>	Açıkça ifade edilmese de ulusal egemenliğe dayanan yeni bir devlet kurmayı da hedefledikleri anlamına gelir.
<input type="radio"/>	İlk defa milli sınırlardan bahsedilmiştir.
<input type="radio"/>	Azınlıklara yeni haklar verilmeyeceği ilk kez bu kongrede ifade edilmiştir.
<input type="radio"/>	Kongreye katılanların tam bağımsızlığı savunduklarının kanıtıdır.
<input type="radio"/>	Millet iradesinin Osmanlı Hükümetince de tanınmasını isteyen maddedir.
<input type="radio"/>	Osmanlı Hükümeti'nin yerine bir hükümet kurulmak istendiğini ifade eden karardır.

16. Aşağıdaki tabloda konu ile ilgili olmayan seçeneği cevap bölümüne yazınız.

Konu	A	B	C	D	Cevap
1. Mustafa Kemal'in Millî Mücadele'nin hazırlık döneminde gittiği şehirler	Amasya	Havza	Balıkesir	Erzurum	
2. Milli Mücadele'nin hazırlık döneminde kongre yapılan şehirler	Ankara	Balıkesir	Alaşehir	Erzurum	
3. Erzurum Kongresi'nde kabul edilen kararlar	Kuva-yı Milliye'yi tek kuvvet olarak tanımak ve millî iradeyi hâkim kılmak esastır.	Sivas'ta millî bir kongre toplanmalıdır.	Hristiyan azınlıklara siyasî hâkimiyet ve sosyal dengemizi bozacak imtiyazlar verilemez.	Millî sınırlar içinde bulunan vatan parçaları bir bütündür. Birbirinden ayrılmaz.	
4. Kuva-yı Milliye Birliklerinin faydaları	Yunan ilerleyişini yavaşlattılar.	Ulusal bilinci uyandırdılar.	BMM'ye karşı ayaklandılar.	Düzenli ordunun kurulmasına zaman kazandırdılar.	
5. Mustafa Kemal'in Mebusan Meclisi'ne katılacak vekillerden istekleri	Meclisin İstanbul dışında toplanmasını sağlamak	Misak-ı Millî'nin kabul edilmesini sağlamak	Meclis'te Müdafaa-i Hukuk Grubu kurulmasını sağlamak	Ali Rıza Paşa Hükümetinin görevden alınmasını sağlamak	
6. Misak-ı Millîde alınan kararlar	Kars, Ardahan, Batum (Elviye-i Selâse) ve Batı Trakya'nın hukuki durumunu belirlemek için halk oylamasını kabul ederiz.	I.Dünya Savaşı'nda kaybedilen topraklar Türk toprağıdır. Türkler de kalmalıdır.	Mondros Ateşkes Anlaşması'nın imzalandığı sırada Türk askerlerinin koruduğu sınırlar içindeki Türk vatanının bütünü hiçbir biçimde parçalanamaz.	Millî ve ekonomik gelişmemizi engelleyen siyasî, adli ve mali sınırlamalar (kapitülasyonlar) kaldırılmalıdır.	
7. İlk BMM'nin sahip olduğu yetkiler	Saltanat	Yasama	Yürütme	Yargı	

17. Aşağıda Mondros'dan BMM'nin açılışına kadarki süreçte yurdumuzda yaşanan gelişmeler karışık olarak verilmiştir. Kronolojik olarak bu gelişmeleri sıralayınız.

- Amasya Genelgesi
- Sivas Kongresi
- Mondros Ateşkes Antlaşması
- Mustafa Kemal'in Samsun'a çıkışı
- Amasya Görüşmeleri
- BMM'nin Açılışı
- Havza Genelgesi
- Erzurum Kongresi
- Son Osmanlı Mebusan Meclisi'nin Açılması
- İzmir'in İşgali



18. Aşağıda 4 – 11 Eylül 1919 tarihleri arasında toplanan; hem toplanış hem de aldığı kararlar bakımından ulusal olan Sivas Kongresi maddelerine ve bu maddelerle ilgili yorumlara yer verilmiştir.

**Maddelerin yorumlarını bularak eşleştiriniz.**

1	Erzurum Kongresi'nde alınan ulusal nitelikli kararlar bu kongrede de görüşülüp, kabul edildi.
2	Bazı delegeler tarafından tekrar gündeme getirilen, daha önce de Erzurum Kongresi'nde tartışılıp reddedilen "Manda ve Himaye" konusu kesin olarak reddedildi.
3	Ali Fuat Paşa Batı Anadolu Kuva-yı Milliye Komutanı olarak atandı.
4	Memleketimize karşı istila emeli gütmeyen herhangi bir devletin teknik, sınaî, ekonomik yardımı memnuniyetle karşılanacaktır.
5	"İrade-i Milliye" adı ile gazete çıkarılmasına karar verildi.
6	Bölgesel amaçla kurulan yararlı cemiyetler "Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti" adı altında birleştirildi.
7	Mustafa Kemal'in başkanlığında yeni bir "Temsil Heyeti" oluşturularak, heyete tüm ülkeyi temsil etme yetkisi verildi.

<input type="radio"/>	Ulusal bağımsızlığa ters düşen bu anlayışın bir daha tartışılmaması sağlandı.
<input type="radio"/>	Ulusal mücadeleye zaman kazandırmış ve Erzurum Kongresinde alınan kararlar ulusallaştırılmıştır.
<input type="radio"/>	Milli Mücadeleyi tek merkezden yönetecek bir kurul oluşturulmuş oldu.
<input type="radio"/>	Milli Mücadele için gerekli olan temel ihtiyaçlar karşılanmaya çalışılmıştır.
<input type="radio"/>	Milli Mücadele karşıtlarının kara propagandalarına karşı halkı bilgilendirmek ve bilinçlendirmek amaçlanmıştır
<input type="radio"/>	Tek elden yönetim sağlanarak birlik- beraberlik güçlendirildi. Ulusal örgütlenme tüm vatani kapsadı.
<input type="radio"/>	Temsil Heyeti yürütme görevini yerine getirmiştir. Kuva-yı Milliye cepheleri arasında kumanda birliği sağlanmıştır.



19. Mondros Ateşkes Antlaşması'nın imzalanmasından sonra İtilaf Devletleri bizzat işgallere başladılar.

Padişah ve Osmanlı Hükümeti'ne göre işgal güçlerine karşı direnmek bir sonuç getirmeyecekti. Bunun için İtilaf Devletleri'nin isteklerini yerine getirmeyi uygun buldular. Ancak böyle hareket edilirse devletin ve saltanatın varlığının devam ettirilebileceğini düşünüyorlardı.

**Buna göre, Osmanlı Hükümeti'nin işgaller karşısında;**

- I. teslimiyetçi,
- II. mücadelecî,
- III. umursamaz

**tutumlarından hangilerini gösterdiği söylenebilir?**

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III

20. "Efendiler, 1919 yılı içinde, milli teşebbüslerimize karşı başlayan iç isyanlar, süratle memleketin her tarafına yayıldı. Bandırma, Gönen, Susurluk, Kirmastı, Karacabey, Biga ve dolaylarında ; İzmit, Adapazarı, Düzce, Hendek, Bolu, Gerede, Nallıhan, Beypazarı dolaylarında; Bozkır'da Konya, Ilgın, Kadınhan, Karaman, Çivril, Seydişehir, Beyşehir, Koçhisar dolaylarında; Yozgat, Yenihan, Boğazlıyan, Zile, Erbaa, Çorum dolaylarında; İmranlı, Refahiye, Zara, Hafik ve Viranşehir dolaylarında alevlenen karışıklık ateşleri, bütün memleketi yakıyor; hainlik, cehalet, kin ve bağınazlık dumanları bütün vatan göklerini yoğun karanlıklar içinde bırakıyordu. İsyan dalgaları, Ankara'da karargahımızın duvarlarına kadar çarptı. Karargahımızla şehir arasındaki telefon ve telgraf hatlarını kesmeye kadar varan kudurmuşcasına kasıtlar karşısında kaldık."

**Mustafa Kemal'in konuşmasından hareketle aşağıdakilerden hangisi Hıyanet-i Vataniye Kanunu ve İstiklal Mahkemeleri Kanunu'nun çıkarılma nedenlerinden biri olarak gösterilebilir?**

- A) Elazığ Valisi Ali Galip'in Sivas Kongresi'ni dağıtmak istemesi üzerine
- B) Ankara Müftüsü Börekçizade Rıfat Efendi'nin fetvası üzerine
- C) BMM'ye karşı çıkan isyanları bastırmak üzere
- D) İstanbul'un işgalinden sonra İstanbul Hükümeti sadrazam Damat Ferit'in istifası üzerine

21.



Mustafa Kemal, Mondros Ateşkes Antlaşması hakkında Ali Fuat Paşa'ya "Artık milletin bundan sonra haklarını kendisinin araması ve müdafaa etmesi, bizlerin de mümkün olduğu kadar bu yolu göstermemiz ve bütün bir ordu ile yardım etmemiz lazımdır." demiştir.

**Yukarıda verilen bilgilerden yola çıkarak Mustafa Kemal'in hangi kişilik özelliğine ulaşabiliriz?**

- A) İleri görüşlülük
- B) Çok yönlülük
- C) Eğitimcilik
- D) Vatanseverlik

22. **Aşağıdakilerden hangisi I. Dünya Savaşı'nın nedenleri arasında gösterilemez?**

- A) Reform hareketlerinin sonuçları
- B) Fransız İhtilali ile ortaya çıkan fikir akımları
- C) Devletlerarası bloklaşma
- D) Devletlerarası sömürgecilik yarışı

23. **Aşağıda Rauf Bey'in Mondros Ateşkes Antlaşması hakkında söylemiş olduğu sözlerine yer verilmiştir:**

"Birincisi, İngilizlerin Türklüğün yok edilmesini amaç edinmediklerini anladım. İkincisi, memleketimizin sanıldığı gibi aksine işgal altına alınmayacağını gördüm. Sizi temin ederim ki İstanbul'umuza bir tek düşman askeri çıkmayacaktır. Doğal olarak birkaç subay şurada burada görülebilecektir. Bundan başka tersanelerimizde işgal olunmayacaktır. Size tekrar ediyorum ki İngilizler bize olağanüstü derecede iyi davranmışlardır. Evet, yaptığımız mütareke umudumuzun üstündedir. Yalnız şurası önemli ki memleketimizde asayiş korumalıyız. Aksi olursa her şeyi kaybetmek tehlikesi vardır."

**Buna göre altı çizili alanda belirttiği tehlikeyi hangi şık daha net anlatmaktadır?**

- A) Toros tünelleri, İtilaf Devletleri tarafından işgal edilecektir.
- B) Hükümet haberleşmesi dışındaki telsiz, telgraf ve kabloların kontrolü İtilaf Devletlerine geçecektir.
- C) Osmanlı demir yollarından, İtilaf Devletleri serbestçe yararlanabilecek ve Osmanlı ticaret gemileri müttefiklerin hizmetinde bulundurulacaktır.
- D) İtilaf Devletleri, güvenliklerini tehlikeye düşürecek bir durumun ortaya çıkması halinde Osmanlı Devleti'nin herhangi bir stratejik noktasını işgal hakkına sahip olacaktır.

24. ► 30 Ekim 1918 tarihinde imzalanan Mondros Mütarekesi sonrası İtilaf devletlerinin mütarekenin 7. ve 24. maddeleri doğrultusunda Anadolu'yu işgal etmeye başlaması,
- Mondros Mütarekesi'nin 20. maddesi uyarınca orduların terhis edilmiş olması,
- İşgaller karşısında İstanbul Hükümeti'nin sessiz kalması sebebiyle vatan toprağının ve halkın savunmasız kalması

**Yukarıda verilen bu gelişmeler aşağıdakilerden hangisinin yaşanmasına sebep olmuştur?**

- A) Lozan Barış Antlaşmasının imzalanmasına
- B) İstiklal Mahkemelerinin kurulmasına
- C) Kuva-yı Milliye'nin oluşturulmasına
- D) İstanbul Hükümeti'nin değişmesine
25. Mustafa Kemal, Sivas Kongresi'nde alınan kararları halka duyurmak, içte ve dışta kamuoyu oluşturmak için bir gazete çıkarılmasını istedi. Millî Mücadele'nin ilk yayın organı olan İrade-i Milliye Gazetesi bu düşünceden doğdu.

**Buna göre İrade-i Milliye Gazetesini çıkartılmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) İşgaller karşısına İstanbul Hükümeti'ne destek vermeyi amaçlaması
- B) Halkın okur yazar oranının gazeteler yoluyla artırılmak istenmesi
- C) Milli Mücadele için yapılan olumsuz propagandaların önüne geçmek ve halkı bilinçlendirme
- D) Milli mücadele'ye destek olduğu için yayınları engellenen gazetelere yardım amaçlanması
26. Mondros Ateşkes Antlaşması'ndan sonra ülkemiz topraklarının işgal edilmesi karşısında Osmanlı Hükümeti tepkisiz kaldı. Yüzyıllarca Anadolu'da Osmanlı vatandaşı olarak yaşayan Rumlar ile Millet-i Sadıka denilen Ermeniler işgalci güç olan İtilaf Devletleri ile işbirliği yaptılar.

**Bu durum karşısında Türk halkının tepkisi aşağıdakilerden hangisi olamaz?**

- A) Bulundukları bölgeden göç etmeye başlamışlardır.
- B) Bölgelerini savunmak için yerel direniş cemiyetleri kurmuşlardır.
- C) Manda ve Himaye karşıtı bir tutum sergilemişlerdir.
- D) Basın-Yayın yoluyla kuruldukları bölgenin Türklüğünü kanıtlamaya çalışmışlardır.

27. Sevr Antlaşması, bir antlaşma olmaktan çok tutsaklık belgesi niteliğindedir. Osmanlı Hükümeti, milli iradeyi hiçe sayarak bu antlaşmayı imzaladı. Fakat milli iradeyi temsil eden Büyük Millet Meclisi'nin antlaşmaya tepkisi sert oldu. Mustafa Kemal, asırlardır bağımsız yaşamış bir milletin böyle bir antlaşmayı asla kabul etmeyeceğini belirtmiştir.

**Aşağıdakilerden hangisi BMM'nin ve Mustafa Kemal'in Sevr Antlaşması'na karşı tutumunu en iyi ifade eder?**

- A) Egemenlik kayıtsız şartsız milletindir.
- B) Uzlaşmak Türk kültürünün bir parçasıdır.
- C) Ya İstiklal Ya Ölüm!
- D) Milli iradeyi hakim kılmak esastır.

28. İngiltere'nin başını çektiği İtilaf Devletleri, Sanayi Devrimi sonrasında artan ham madde ve pazar ihtiyacı için bir yandan yeni sömürgeler elde etme yarışına girerken diğer yandan da Fransız İhtilali ile ortaya çıkan Milliyetçilik düşüncesini kullanarak çok uluslu devletlerin içindeki azınlıkları isyana teşvik ediyor buralarda karışıklık çıkarıyorlardı.

**Yukardaki açıklama dikkate alındığında aşağıdaki devletlerden hangi ikisinin "Milliyetçilik" akımı etkisiyle çıkan isyanlardan daha fazla etkilenmesi beklenir?**

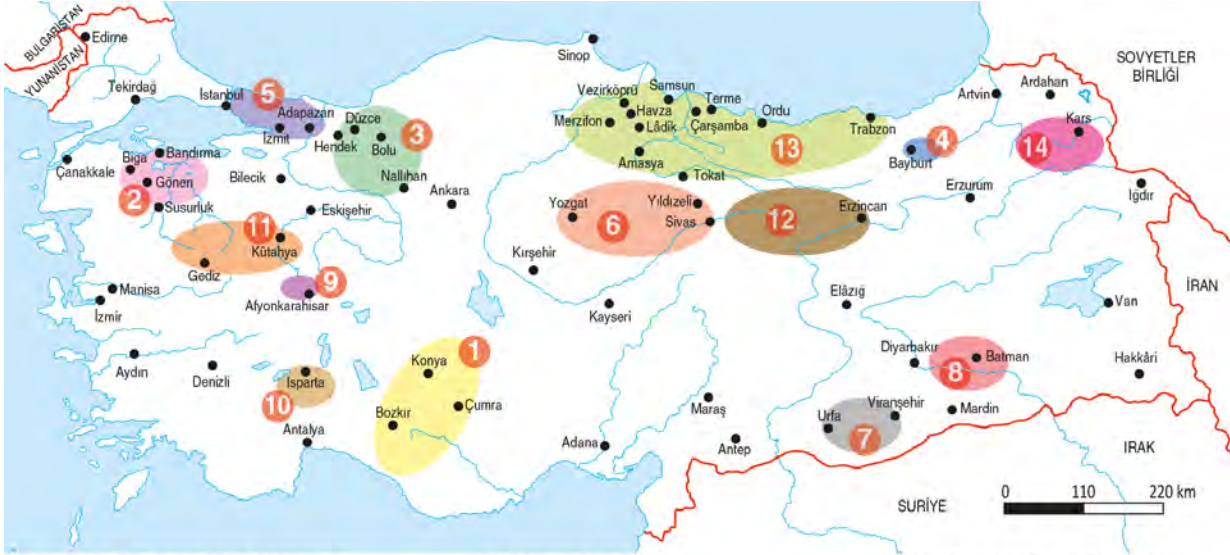
- A) Almanya - Sırbistan
- B) Yunanistan - Bulgaristan
- C) Avusturya-Macaristan - Osmanlı Devleti
- D) İtalya - Rusya

29. İstanbul Hükümeti, BMM açıldıktan sonra dönemin şeyhülislamından Milli Mücadele'ye katılan ve destek olanları ve Mustafa Kemal'i, İstanbul Hükümeti ve padişah aleyhinde hareket edenler olarak işaret eden bir fetva almıştır. Bu fetva, yurdun her yanına dağıtılmış ve halk kışkırtılmaya çalışılmıştır.

**İstanbul Hükümeti'nin bu tutumunun asıl sebebi hangi seçenekte belirtilmiştir?**

- A) İstanbul Hükümeti'nin siyasi otoritesini kaybetmek istememesi
- B) Meclisin gücünü ve otoritesini tanıması
- C) Milli Mücadele'nin başarısızlıkla sonuçlanması
- D) İtilaf Devletleriyle aralarında sorunların yaşanması

30.



- |                                  |                                    |                              |
|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 1) Konya ve Bozkır Ayaklanmaları | 6) Yozgat Ayaklanması              | 11) Çerkez Ethem Ayaklanması |
| 2) Anzavur Ayaklanması           | 7) Milli Aşireti Ayaklanması       | 12) Koçgiri Ayaklanması      |
| 3) Bolu ve Düzce Ayaklanmaları   | 8) Cemil Çeto Ayaklanması          | 13) Pontus Ayaklanması       |
| 4) Şeyh Eşref Ayaklanması        | 9) Çopur Musa Ayaklanması          | 14) Ermeni Ayaklanması       |
| 5) Kuvayin-zibatiye Ayaklanması  | 10) Demirci Mehmet Efe Ayaklanması |                              |

**Yukarıda verilen TBMM'ye karşı çıkan ayaklanmalardan sadece İstanbul Hükümeti tarafından çıkarılan ayaklanmalara hangi seçenekte yer verilmiştir?**

- A) Anzavur - Çerkez Ethem Ayaklanmaları  
 B) Milli Aşiret - Demirci Mehmet Efe Ayaklanmaları  
 C) Yozgat - Koçgiri Ayaklanmaları  
 D) Kuvayin-zibatiye - Anzavur Ayaklanmaları

31.

Trabzon Muhafaza-i Hukuk-u Milliye Cemiyeti	▶ Doğu Karadeniz'de Pontus Rum Devleti kurulmasını engellemek için kurulmuştur.
Milli Kongre Cemiyeti	▶ İşgallere karşı, basın-yayın yoluyla Türk halkının haklarını duyurmaya çalışan ulusal nitelikte bir cemiyettir.
Redd-i İlhak Cemiyeti	▶ İzmir ve çevresinin Yunanlılara verilmesini engellemek için kurulmuştur.
?	▶ Çukurova'da Fransız ve Ermeni faaliyetlerine karşı kurulmuştur.

**Yukarıdaki diyagramda “?” olan yere aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?**

- A) Şark Vilayetleri Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti  
 B) Kilikyalılar Cemiyeti  
 C) Mavri Mira Cemiyeti  
 D) Etnik-i Eterya Cemiyeti

32. Son Osmanlı Mebuslar Meclisinde ilan edilen Misakımilli kararlarından bazıları şunlardır:

- İstanbul ve Marmara Denizi'nin güvenliğinin sağlanmasından sonra boğazların dünya ticaretine ve ulaşımına açılması ilgili devletlerin kararı ile geçerli olacaktır.
- Milli ve ekonomik gelişmemizi sağlamak amacıyla siyasi, adli ve mali sınırlandırmalar kaldırılmalıdır.
- Azınlık hakları, komşu ülkelerdeki Müslümanların da aynı haklardan yararlanmaları şartıyla kabul edilecek ve sağlanacaktır.

**Misakımilli'de yer alan yukarıdaki kararların Osmanlı Devleti ile ilgili aşağıdaki sorunlardan hangisine çözüm oluşturması beklenemez?**

- A) Kapitülasyonlar
- B) Yabancı Okullar
- C) Boğazlar
- D) Azınlık Hakları

33. Mustafa Kemal Paşa, Mondros Ateşkes Antlaşması imzalandıktan sonra İstanbul'a döndü. İstanbul'da iken yurdun işgalden kurtulması için arkadaşlarıyla çareler aramaya başladı. O sırada Samsun'da yaşayan Rumlar, Türk halkına saldırıyor ve dünya kamuoyuna da Türklerin kendilerine saldırdıklarını iddia ediyorlardı. İngilizler, bölgenin güvenliğinin sağlanmasını istediler. Aksi takdirde bölgeyi işgal edeceklerini bildirdiler. Osmanlı Hükümeti İstanbul'da yaptığı çalışmalardan rahatsız olduğu için Mustafa Kemal'i Samsun'a göndermeye karar verdi. Çünkü Mustafa Kemal'in İstanbul'daki yurdu kurtarma girişimleri işgalci devletlerin ve Osmanlı Hükümeti'nin hoşuna gitmiyordu.

**Yukarıdaki metine göre Mustafa Kemal'in Samsun'a 9. Ordu Müfettişi olarak gönderilmesinin sebepleri arasında aşağıdakilerden hangisi yoktur?**

- A) Padişahın işgaller karşısında Milli Mücadele'yi başlatmak istemesi
- B) Mustafa Kemal'in İstanbul'daki kurtuluş girişimlerinin işgalci devletleri ve Osmanlı Hükümeti'ni rahatsız etmesi
- C) Osmanlı Hükümeti'nin, İtilaf devletlerinin işgali genişletmesini önlemeye çalışması
- D) Samsun ve çevresindeki Rumların bölgedeki saldırılarının önlenmeye çalışılması

34. BMM açıldıktan sonra bazı ayaklanmalara maruz kalmıştır. Bazı kuva-yı milliye birlikleri de meydana gelen bu ayaklanmaları bastırmaya çalışmıştır. Bunun sonucunda BMM hem savaş gücü yönünden hem de ekonomik yönden zor duruma düşmüştür.

**Bu durumun yol açtığı sonuç hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?**

- A) Milli Mücadele'nin kazanılmasının gecikmesine
- B) İtilaf Devletlerinden askeri ve ekonomik destek istenmesine
- C) Milli Mücadelenin kaybedilmesine
- D) BMM'nin çalışmalarına son vermesine

35. Misakımilli'de alınan bazı kararlar:

- I. Batı Trakya'nın geleceği halk oylaması ile belirlenecektir.
- II. Kendi istekleri ile anavatana katılmış olan Kars, Ardahan ve Batum'da gerekirse yeniden halk oylaması yapılacaktır.

**Misakımilli'de yer alan kararlara göre bu yerlerde halk oylamasının yapılmak istenmesinde aşağıdakilerden hangisi etkili olmuştur?**

- A) Bölgelerde yaşayan Ermeni ve Rumların göçe zorlanmak istenmesi
- B) Mondros Ateşkes Antlaşması imzalanmadan önceki topraklara sahip olmak istenmesi
- C) Bu bölgelerde Türk nüfusunun çoğunlukta olması
- D) İtilaf Devletleri'yle iş birliği yapılmak istenmesi

36. Hıyanet-i Vataniye Kanunu'nun Büyük Millet Meclisinde görüşüldüğü dönemdi. İstanbul Hükümetinin görevine atadığı Erzurum valisinin Erzurum'a doğru yola çıktığı haberini alan bazı vekiller, mecliste valinin yolda öldürülmesini istemişlerdir. Kanuna uygun olmayan bu isteği Mustafa Kemal Paşa: *"Ne diyorsunuz? Eşkiya gibi dağda komiteci gibi sokakta adam mı vuracağız? Bizim devlet anlayışımızda bu yoktur. Bundan sonra bu memlekette vatandaş ancak mahkeme kararıyla cezalandırılır."* şeklinde cevap vermiştir.

**Mustafa Kemal'in bu parçadaki cevabı, aşağıdaki düşüncelerden hangisini savunduğunu kanıtlar niteliktedir?**

- A) Yasalara uygun işler yapılmasını
- B) Yargı sisteminin hızlandırılmasını
- C) Mahkemelerin bağımsız karar vermesini
- D) Yürütme yetkisini kullanmasını



37. Milli Mücadele başladığında henüz düzenli bir ordu yoktu. Ayrıca savaş için gerekli olan araç ve gereçlerin büyük bir bölümü İstanbul'da İtilaf Devletleri'nin kontrolü altındaydı. Mustafa Kemal böyle bir durumda yeni ve düzenli bir ordu kurdu. Askeri dehasıyla sayı ve teknik bakımdan kat kat üstün olan düşman kuvvetlerini yenmesini bildi. BMM'yi açarak egemenliğin millete ait olmasını sağladı. BMM'ye karşı çıkan isyanları önlemek amacıyla Hıyanet-i Vataniye Kanunu'nun çıkarılmasını sağladı.

**Yukarıda verilen paragraftan çıkarılabilecek en kapsamlı yargı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Mustafa Kemal karşılaştığı sorunlara çözüm yolları bulmuştur.
- B) Askeri deha Mustafa Kemal savaşta düşmanları yenmiştir.
- C) Mustafa Kemal Cumhuriyetin ilk düzenli ordusunu kurmuştur.
- D) Mustafa Kemal BMM'yi açarak milli iradeye bağlı kalmıştır.

38. Tüm dünyayı etkileyen I. Dünya Savaşı sonunda İmparatorluklar yıkılıp ulus devletleri kuruldu. Yeni yönetim biçimleri benimsendi. Şehirler tahrip oldu milyonlarca insan öldü, bu durumu ağır barış antlaşmaları ile haritaların sınırlarının değişmesi takip etti. Bir daha böyle bir savaş yaşanmasın diye Milletler Cemiyeti kuruldu. Fakat dünya barışını korumak için bunlar yetmedi. Sömürgeciliğin devam etmesi ve yaşanan memnuniyetsizlikler yeni bir savaş habercisiydi.

**Aşağıdakilerden hangisi kalıcı barışı engelleyen nedenlerden değildir?**

- A) Barış antlaşmalarının ağır şartlar içermesi
- B) Ülkeler arası çekişmelerin devam etmesi
- C) Cemiyet-i Akvam'ın yetersiz kalışı
- D) I. Dünya Savaşı'nda yaşanan büyük can kayıpları

39. Aşağıdakilerden hangisi Almanya'nın Osmanlı Devletini kendi yanında savaşa sokmak istemesinin nedeni olamaz?

- A) Osmanlı halifesinin dini gücünden faydalanmak
- B) Osmanlı Devleti'nin teknik bilgisinden yararlanmak
- C) Savaşı geniş bir alana yayarak savaş yükünü hafifletmek
- D) Osmanlı Devleti'nin jeopolitik konumundan faydalanmak

40. **Madde 1:** Ülkeyi, yabancı devlet güçlerinden kurtarmak ve saldırıları önlemek amacıyla yönelik kurulan Büyük Millet Meclisine karşı uygulamalarıyla veya yazdıkları yazılarla muhalefet ve bozgunculuk edenler vatan haini sayılırlar.

**Madde 2:** Olağanüstü ve aceleyi gerektiren durumlarda zanlının yakalandığı yerdeki ceza mahkemesi de yargılama yapmaya ve karar vermeye yetkilidir.

**Yukarıda belirtilen Hıyanet-i Vataniye Kanunu maddeleriyle aşağıdakilerden hangisi amaçlanmış olamaz?**

- A) Yargı sistemini hızlandırmak
- B) Meclise karşı meydana gelen isyanları önlemek
- C) İşgallerin haksız olduğunu tüm dünyaya duyurmak
- D) Milli Mücadele'ye karşı çıkanları mahkemede yargılamak

41. İzmir'e giren Yunan kuvvetleri, Türk askerinin bulunduğu kışlayı uzun süre top ateşine tuttular. Kışlayı ve hükümet konağını ele geçirdiler. Buradaki Türk asker ve subayların birçoğunu şehit ettiler. Bu askerler arasında " Zito ( yaşa) Venizelos " diye bağırmadığı için şehit edilen Kurmay Albay Süleyman Fethi Bey de bulunuyordu. Kenti işgal eden Yunanlılar, iki gün gibi kısa bir sürede, asker ve sivil halktan iki binin üstünde insanı öldürdüler.

İzmir'in işgali üzerine ABD tarafından bölgeye gönderilen Amiral Bristol raporunda şu görüşlere yer verilmiştir:

- Batı Anadolu'nun Yunanlılar tarafından işgali haksızdır. Çünkü bölgede Rumlar değil, Türkler çoğunluktadır.
- Karışıklıkların nedeni Rumlardır, Türk halkı kendini savunmaktadır.
- Yunan kuvvetlerin bir an önce bölgeyi boşaltması gerekmektedir.

**Yukarıda verilen bilgilere göre aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabına ulaşamaz?**

- A) "Yaşasın Venizelos" diye bağırmadığı için şehit edilen askerimiz kimdir?
- B) İzmir'in işgalinin uluslararası alandaki yansıması nedir?
- C) İzmir'deki karışıklıkların sorumluları kimlerdir?
- D) İzmir'in işgaline karşı Yunanlılara ilk kurşun atan gazetecinin adı nedir?

42. Mustafa Kemal, I. Dünya Savaşı sırasında farklı cephelerde savaşmış Arıburnu'nda Anzak çıkarmasını önlemiş, Ruslardan Muş ve Bitlis'in geri alınmasını sağlamış, İngiliz birliklerini Halep önünde durdurmuştur.

**Bu bilgilere göre Mustafa Kemal'in aşağıdaki cephelerden hangisinde görev aldığı söylenemez?**

- A) Çanakkale Cephesi
- B) Irak Cephesi
- C) Kafkas Cephesi
- D) Suriye Cephesi

43. Mustafa Kemal Paşa, Sivas Kongresi sırasında 8/9 Eylül gecesi odasında yaptığı toplantıda; "Şerefsiz, istiklalsiz, esir bir millet çocukları olarak yaşamak yerine, efendice ve kahramanca ölmek elbette ki tercih edilir. Bunu anlayamamak ne garip mantıktır". Mandacıların, yabancı işgali altında cesaret ve ümitlerini kaybetmiş olmanın verdiği üzüntüyle, hastalıklı bir ruh haliyle hareket ettiklerini söylemiştir. Bu sözler üzerine kongre delegelerinden Tıbbiyeli Hikmet; "Paşam, delegesi bulunduğum Tıbbiyeliler beni buraya bağımsızlık davamızı başarmak yolundaki mesaiye katılmak üzere gönderdiler. Mandayı kabul edemem. Eğer kabul edecek olanlar olursa, bunları her kim olursa olsun şiddetle reddederiz. Farzı mahal, manda fikrini siz kabul ederseniz sizi de reddeder, Mustafa Kemal'i vatan kurtarıcı değil vatan batırıcı olarak adlandırır ve tel'in ederiz". Bu yurtsever çıkışın ardından duyulanan Mustafa Kemal Paşa; "Arkadaşlar, gençliğe bakın. Türk milli bünyesindeki asil kanın ifadesine dikkat edin. Tıbbiyeli Hikmet'e de; Evlat müsterih ol. Gençlikle iftihar ediyorum ve gençliğe güveniyorum. Biz azınlıkta kalsak dahi mandayı kabul etmeyeceğiz. Parolamız tek ve değişmez. Ya İstiklal ya ölüm". Sözleri ile Tam Bağımsızlık hedefini göstermiştir.

**Yukarıdaki metinden yola çıkarak manda ve himaye ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşamaz?**

- A) Manda ve himaye fikri ilk kez Sivas Kongresinde gündeme gelmiştir.
- B) Manda ve himaye fikri Mustafa Kemal'in savunduğu tam bağımsızlık fikrine aykırıdır.
- C) Mustafa Kemal tam bağımsızlık konusunda Türk Gençliğine güvenmektedir.
- D) Manda ve himaye fikrini savunanlar bağımsızlık ümidini kaybetmiş kişilerdir.

44. I. Dünya Savaşı öncesinde Rusya, Doğu Anadolu Bölgesinde bir Ermeni devleti kurulmasını istiyor, İngiltere Orta Doğu petrollerini ele geçirmenin yollarını arıyordu. Diğer yandan İtalya Trablusgarp'ı işgal etmiş, Balkan Savaşları sonucunda Osmanlı Devleti bu bölgedeki tüm topraklarını kaybetmiş, adeta her taraftan sarılmıştı. Tüm bu olumsuzluklardan kurtulmanın yolu I. Dünya Savaşından galip ayrılmaktı. Osmanlı Devleti bu nedenlerden dolayı bu savaşa girmeyi istiyordu.

**Yukarıda verilen bilgilere göre Osmanlı Devleti'nin savaşa girmesinin temel nedeni nedir?**

- A) Savaşa katılarak sanayisini güçlendirmek
- B) Yeni ve çağdaş bir devlet kurmak
- C) Ortadoğu'yu ele geçirerek hammadde elde etmek
- D) Kaybettiği toprakları geri almak ve parçalanmayı önlemek

45. İngiltere ve Fransa, Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'nda tarafsız kalmasını istiyordu. Böylece yeni cepheler açılıp askeri yükleri artmayacak, Güney Akdeniz kıyısındaki ve Uzak Doğu'daki sömürgelere giden yollar güven altında olacak, sömürgelerindeki Müslümanları ise Almanlara karşı kolayca kışkırtabileceklerdi.

**Parçaya göre aşağıdakilerden hangisi Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'nda İtilaf Devletleri açısından önemini arttıran özelliklerden biri değildir?**

- A) Nüfus potansiyeli
- B) Jeopolitik konumu
- C) Halifelik gücü
- D) İktisadi durumu

46. 1789 Fransız İhtilali ile ortaya çıkan milliyetçilik akımı I. Dünya Savaşı'nın en önemli nedenlerinden biridir. Savaş sırasında da İtilaf Devletleri tarafından Osmanlı Devleti'ne karşı kullanılan silahlardan biri olmuştur. Milliyetçilik fikri ile kışkırtılan Osmanlı Ermenileri ve Arap aşiretleri bazı cephelerde İtilaf Devletleri ile iş birliği yaparak Osmanlı Devleti'ne karşı birlikte hareket etmişlerdir.

**Aşağıdaki cephelerden hangisinde verilen açıklamaları destekleyen nitelikte bir örnek yer almaz?**

- A) Kafkas Cephesi
- B) Hicaz – Yemen Cephesi
- C) Suriye – Filistin Cephesi
- D) Çanakkale Cephesi

47. ► İtilaf Devletleri diğer devletlerin aksine Osmanlı Devleti ile uzun süre barış antlaşması imzalamadı. Osmanlı topraklarını paylaşmada çıkan sıkıntılar barışı geciktirmişti. San Remo'da konferans düzenleyen İtilaf Devletleri anlaşma taslağını burada belirleyip Osmanlı Devleti'ne ilettiler.
- Osmanlı Devleti'nin imzaladığı bu antlaşma milletimize yaşama hakkı tanımayan ve vatanımızın parçalanmasını öngören bir antlaşmadır.

**Yukarıda açıklaması verilmiş olan antlaşma aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Mudanya Ateşkes Antlaşması  
B) Mondros Ateşkes Antlaşması  
C) Sevr Barış Antlaşması  
D) İstanbul Antlaşması

48. Amasya Genelgesi'nin görüşülmesine 21 Haziran günü başlandı. 20. Kolordu Komutanı Ali Fuat Paşa ve Hamidiye Kahramanı olarak tanınan eski Bahriye Nâzırı Hüseyin Rauf Bey, 3. Kolordu Komutanı Refet Bey, Kurmay Yarbey Arif Bey, Erzurum 15. Kolordu Komutanı Kazım Karabekir Paşa, Edirne'de 1. Kolordu Komutanı Cafer Tayyar Bey telgraf vasıtası ile katılmışlardır. 22 Haziran sabahına kadar devam eden görüşmelerden çok önemli kararlar alınmıştır.

**Mustafa Kemal Paşa, Amasya Genelgesi'nde silah arkadaşlarının da katılımlarını sağlayarak aşağıdakilerden hangisini amaçlamıştır?**

- A) Kazım Karabekir'in desteğini almayı  
B) Milli Mücadele'yi kişisellikten çıkarmayı  
C) İstanbul Hükümeti'nin isteğini yerine getirmeyi  
D) İtilaf Devletleri'ne karşı güçlü görünmeyi

49. Aşağıdakilerden hangisi BMM'ye karşı çıkan ayaklanmaları bastırmak amacıyla alınan önlemlerden değildir?

- A) BMM, varlığına yönelik tehditleri ortadan kaldırmak amacıyla, Hıyanet-i Vataniye Kanunu'nu çıkardı.  
B) İstanbul'da Damat Ferit Paşa Hükümeti yerine Ali Rıza Paşa Hükümeti'nin kurulması sağlandı.  
C) Hıyanet-i Vataniye Kanunu'nun çabuk ve etkili olarak işlenmesini sağlamak amacıyla "İstiklâl Mahkemeleri" kuruldu  
D) İstanbul Hükümetinin Millî Mücadele aleyhindeki fetvasına karşı Anadolu'da Rıfat Börekçi ve arkadaşları tarafından karşı fetva hazırlandı.

50. ► **Şark Vilayetleri Müdafaa-i Hukuk-ı Milliye Cemiyeti**; Doğu Anadolu'nun Ermenilere verilmesini önlemek için kurulmuştur.
- **Redd-i İlhak Cemiyeti**; Batı Anadolu'da Yunan işgallerini önlemek için mücadele vermiştir.
- **Trabzon Muhafazaa-i Hukuk-ı Milliye Cemiyeti**; Karadeniz Bölgesi'nde Rum Devleti kurulmasını önlemek için kurulmuştur.

**Bu bilgiler, Milli Mücadele döneminde kurulan yararlı cemiyetlerle ilgili, aşağıdaki yargılardan hangisini doğrulamaktadır?**

- A) İstanbul Hükümeti'yle birlikte hareket etmişlerdir.  
B) Öncelikleri ulusal egemenliği sağlamaktır.  
C) Bölgesel kurtuluş çareleri aramışlardır.  
D) İtilaf Devletleri ile anlaşma yolları aramaktadırlar.

51. Amasya Genelgesi'nin yayımlanmasının ardından padişah ve İstanbul Hükümeti, Mustafa Kemal Paşa'nın İstanbul'a dönmesini istedi. Ancak o, bütün engellemelere rağmen çalışmalarına devam etti. Bunun üzerine İstanbul Hükümeti Mustafa Kemal Paşa'nın ordu müfettişliği görevine son verdi. Mustafa Kemal de aynı gün çok sevdiği askerlik görevinden istifa ettiğini İstanbul Hükümeti'ne bildirdi (8 Temmuz 1919). Bu durumu askeri makamlara ve Türk Milletine duyurdu. Haberi duyan Kazım Karabekir Paşa, Mustafa Kemal'e: "*Ben ve kolordum emrinizdeyiz Paşa'm.*" diyerek destek verdi.

**Mustafa Kemal'in askerlik görevinden istifa etmesiyle hiçbir resmi yetkisi kalmamasına rağmen Türk Halkı tarafından Millî Mücadele'nin lideri olarak görülmesinde aşağıdakilerden hangisinin etkisi yoktur?**

- A) Mustafa Kemal'in Çanakkale Cephesi'ndeki başarılarının halk tarafından bilinmesi  
B) İşgaller karşısında padişah ve İstanbul Hükümeti'ne halkın güveninin kalmamış olması  
C) Türk Halkının halifenin etrafında toplanarak mutlak kurtuluşun gerçekleşeceğine inanması  
D) Amasya Genelgesi'nin halkın üzerinde oluşturduğu bağımsızlık ümidi

52. Erzurum Kongresi'nde alınan kararlardan bazıları şunlardır:

- Millî sınırlar içinde bulunan vatan parçaları bir bütündür. Birbirinden ayrılamaz.
- Her türlü yabancı işgal ve müdahalesine karşı ve Osmanlı Hükûmeti'nin dağılması halinde, millet topyekûn kendisini savunacak ve direnecektir.
- Manda ve himaye kabul olunamaz.

**Yukarıda verilen Erzurum Kongresi maddeleri ile Milli Mücadelenin esasları eşleştirildiğinde aşağıdaki seçeneklerden hangisi boşta kalır?**

- A) Milli Egemenlik
- B) Tam Bağımsızlık
- C) Topyekûn Mücadele
- D) Vatanın Bütünlüğü

53. Mustafa Kemal I. Dünya Savaşı sırasında Çanakkale Cephesi'nde Arıburnu'nda Anzak çıkarmasını engellemiş, Kafkas Cephesi'nde Muş ve Bitlis'i geri almayı başarmış, Suriye Cephesi'nde İngilizleri Halep önlerinde durdurmuş, dolayısıyla savaştığı cephelerde savaşın seyrini değiştirecek başarılar kazandırmıştır.

**Yukarıdaki bilgileri okuyan bir öğrenci Mustafa Kemal'in I. Dünya Savaşı sırasındaki başarılarının aşağıdakilerden hangisine etki ettiğini söyleyebilir?**

- A) I. Dünya Savaşı'nın kazanılmasına
- B) Milli Mücadele'nin lideri olmasına
- C) Cephe sayısının artmasına
- D) İtilaf Devletleri'nin ateşkes istemesine

54. Milli teşkilatlar, mahalle ve köylerde kurulup bütün Anadolu'ya yayılınca ister istemez buralara Milli Mücadele ile ilgili bilgilerin ulaştırılması gerekiyordu. Bunun için önce Sivas'ta İrade-i Milliye sonra Ankara'da Hakimiyet-i Milliye gazeteleri çıkarılacak, Ankara'da Anadolu Ajansı kurulacaktı.

**Yukarıda verilen paragrafa getirilebilecek en uygun başlık aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Milli Mücadele'de teşkilatların rolü
- B) Milli Mücadele'de basının önemi
- C) Milli Mücadele'de Sivas Kongresi'nin önemi
- D) Milli Mücadele'de Mustafa Kemal'in rolü

55. BMM'ye karşı çıkan ayaklanmaların yaşanmasında Osmanlı Hükûmetinin kışkırtmaları en önemli etken olup bununla birlikte kendi menfaatlerini düşünen bazı kişiler de ayaklanmalara katılmışlardır. Anadolu halkı Büyük Millet Meclisinin yanında yer alarak, bu ayaklanmalara karşı mücadele etmiştir. Büyük Millet Meclisi, isyanları bastırmak için aşağıdaki tedbirleri almıştır:

- Hıyaneti Vataniye Kanunu çıkartıldı.
- İstiklal Mahkemeleri kuruldu.
- Türk halkını doğru bilgilendirmek için basın yoluna başvuruldu ve bu kapsamda Anadolu Ajansı ve Hakimiyet-i Milliye Gazetesinden yararlanıldı.
- Ankara Müftüsü Rıfat Börekçi öncülüğünde Milli Mücadeleyi destekleyen fetvalar yayınlandı.

**Yukarıda verilen bilgilere bakılarak aşağıdakilerden hangisine ulaşılamaz?**

- A) Türk halkı ayaklanmaların karşısında yer almış ve ayaklanmalara karşı mücadele etmiştir.
- B) Ayaklanmaların nedenlerin de biri de Osmanlı Hükûmeti'nin kışkırtmalarıdır.
- C) BMM ayaklanmalara karşı birçok önlem almıştır.
- D) Ayaklanmalar İtilaf Devletleri'nin desteğiyle bastırılmıştır.

56. Sivas Kongresi'nde Erzurum Kongresi'nin tüm kararları kabul edilmiştir. Ulusal örgütlenme tüm vatani kapsamıştır. Gücünü halktan alan yeni bir güç ve otorite ortaya çıkmış, Temsil Heyeti oluşturulmuş ve başına milli bir lider olarak Mustafa Kemal Paşa getirilmiştir. Kurtuluş Savaşı bütün vatana yayılmış, millete mal edilmiştir. Ali Fuat Paşa, Batı Cephesi Komutanlığı'na getirilmiş ve Temsil Heyeti yürütme gücünü ilk kez kullanmıştır. Kongre, kendisinden sonra gelişecek tüm olayları büyük ölçüde etkilemiştir. BMM'nin açılışında, Milli Mücadelenin bütün antlaşmalarında, Lozan'da ve Mudanya'da izleri görülmüştür.

**Yukarıda verilen metine göre kongreler ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?**

- A) Kongreler gücünü halktan alan yeni bir güç ve otorite ortaya çıkarmıştır.
- B) Kongre kararlarının etkisi daha sonraki siyasal gelişmelerde de görülecektir.
- C) Kongreler Milli Mücadele'nin halka maledilmesine büyük katkı sağlamıştır.
- D) İstanbul Hükûmeti'nin siyasi otoritesini güçlenmesine destek olmuştur.



57.



*“Yabancı işgaline karşı canını ortaya koyan Kuva-yı Milliye Osmanlı Devleti’ne bağlı bir kuvvet değildir. Türk milletine dayanan ve onun adına faaliyet gösteren bir direniş hareketidir. Bu hareket, tek bir grup tarafından değil topyekün Türk milleti tarafından gerçekleştirilmektedir. “Kuva-yı Milliye Ruhu” Türk’ün vatanseverliğinden doğmuştur.*

**Halide Edip’in bu sözlerine bakarak Kuva-yı Milliye için;**

- I. Belli bir merkeze bağlı değildir.
- II. Osmanlı’ya Meşrutiyet’i geri getirmeyi amaçlamıştır.
- III. Türk milletinin bağımsızlık arzusunun bir sonucudur.

**yorumlarından hangileri yapılabilir?**

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

58. Sevr Antlaşmasının maddelerine göre:

- İstanbul, Osmanlı Devleti’nin başkenti olarak kalacak ancak azınlıkların haklarını korumaz ve antlaşma şartlarına uymaz ise İstanbul Osmanlı Devleti’nden alınacaktır.
- Boğazlar, İtilaf Devletlerince kurulacak bir komisyon tarafından yönetilecektir.
- Anadolu’nun doğusunda iki devlet kurulması planlanırken Ege Bölgesinin büyük bölümü ve Büyük Çekmece çizgisinin batısında kalan Trakya Bölgesi de Yunanlılara bırakılacaktır.

**Yukarıda verilen bilgilerden hareketle Sevr Antlaşması maddeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Antlaşma şartlarına uyulmaz ise başkent İstanbul Osmanlı Devleti’nin elinden alınacaktır.
- B) Sevr Antlaşması ölü doğmuş bir antlaşma olarak nitelendirilir.
- C) Osmanlı Devleti topraklarında yeni devletlerin kurulması planlanmaktadır.
- D) Osmanlı Devleti’nin egemenlik hakları elinden alınmıştır.

59. Kars, Ardahan ve Batum’u Ruslardan almak için mücadele eden Osmanlı Ordusu bölgedeki ağır hava koşulları, ulaşım güçlükleri ve salgın hastalıklar nedeniyle büyük can kaybı vermiş böylece Ruslar üzerine girilen ve bir hafta süren Sarıkamış Harekâtı başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Bu olumsuz durumdan yararlanan Ruslar; Erzurum, Muş, Bitlis, Trabzon ve Erzincan’ı ele geçirmişlerdir.

**Verilen bilgiye göre Kafkas Cephesi ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşılamaz?**

- A) Osmanlı Ordusu’nun taarruz ettiğine
- B) Kafkas Cephesi’nde toprak kaybedildiğine
- C) İklim koşullarından olumsuz etkilenildiğine
- D) I. Dünya Savaşı’nın kaybedildiğine

60.

- Kapitülasyonlardan tüm devletler yararlanacak.
- Gayrimüslimlere siyasi, sosyal ve kültürel haklar verilecek.
- Askerlik zorunlu hizmet olmaktan çıkacak. Türk Ordusunun sayısı 50.000 kişiyi aşmayacak. Bu ordunun tank, top, ağır makineli tüfek ve uçağı olmayacak.

**Sevr Antlaşması’nın yukarıda verilen maddelerinden hareketle İtilaf Devletlerinin aşağıdakilerden hangisinin gerçekleştirmeye çalıştıkları söylenemez?**

- A) Ekonomik kalkınmayı engellemek
- B) Gayri müslimlere geniş haklar vermek
- C) Türk nüfusunun fazla olduğu yerleri Türklere vermek
- D) Türkleri savunma gücünden mahrum etmeye çalışmak

61. Misakımillî’de “Azınlık hakları, komşu ülkelerdeki Müslümanların da aynı haklardan yararlanmaları şartıyla kabul edilerek sağlanacaktır.” kararı alınmıştır.

**Misak-ı Millide alınan bu karar aşağıdaki amaçlardan hangisine yöneliktir?**

- A) Azınlıkların haklarını kısıtlamak
- B) İtilaf Devletleri’nin desteğini almak
- C) Toplumda herkesin aynı haklara sahip olmasını sağlamak
- D) Komşu ülkelerdeki Müslümanların haklarını garanti altına almak

62. Rusların ve Avrupalıların kışkırtmasıyla 19. yüzyıldan itibaren isyanlar çıkaran Osmanlı Ermenileri I.Dünya Savaşı sırasında Doğu Anadolu'da bağımsız devlet kurma ümidi ile ayaklandılar. Ermenilerin silahlı çeteler kurarak hem Osmanlı Ordusu'na saldırması hem de bölgedeki Müslüman halkı katletmesi üzerine Osmanlı Devleti isyancı Ermenileri savaş bölgesi dışına çıkarmak amacıyla zorunlu göç kararı almak zorunda kaldı.

**Bu bilgilere göre Ermeniler ve Sevk ve İskan Kanunu ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Sevk ve İskan Kanunu'nun niçin çıkarıldığına  
B) Ermeni isyanlarının amacına  
C) Ermenilerin kimler tarafından kışkırtıldığına  
D) Ermeni sorununun sona erdiğine
63. I. Dünya Savaşında Osmanlı Devleti'nin savaştığı cephelerden bazılarının özellikleri aşağıda verilmiştir:
- Bu cephede hem karada hem de denizde savaşmış ve sonuçları itibarıyla I. Dünya Savaşının uzamasına neden olmuştur.
  - İlk açılan taarruz cephesidir. Osmanlı Devleti bu cephede sadece düşmanla değil, ağır kış şartlarıyla da savaşmak zorunda kalmıştır.
  - İngiltere'nin sömürgeleri ile bağlantısını kesmek için taarruza geçen Türk kuvvetleri tarafından açılmıştır.

**Hakkında bilgi verilen cepheler aşağıdaki seçeneklerle eşleştirildiğinde hangi cephe açıkta kalır?**

- A) Irak Cephesi  
B) Çanakkale Cephesi  
C) Kafkas Cephesi  
D) Kanal Cephesi
64. Misakımilli'de " milli ve ekonomik gelişmemizi engelleyen siyasi, mali ve adli sınırlamalar kabul edilemez ve kaldırılmalıdır." kararının alınması ile aşağıdakilerden hangisi amaçlanmıştır?

- A) Diplomatik saygınlık  
B) Uluslararası eşitlik  
C) Ekonomik bağımsızlık  
D) Ulusal egemenlik

65. I. Dünya SavaşınaAlmanya'nın yanında giren Osmanlı Devleti İttifak Grubu adına Kafkas, Çanakkale, Kanal, Suriye-Filistin, Hicaz-Yemen, Irak, Makedonya, Romanya, Galiçya cephelerinde İtilaf Devletleri ile savaşmak zorunda kalmıştır. Birçok cephede yoğun bir mücadeleye veren Osmanlı Ordusu'nda ağır kayıplar da verilmiştir.

**Bu durum I. Dünya Savaşı öncesi Almanya'nın Osmanlı Devleti'ni yanına çekmek istemesinin nedenlerinden hangisi ile doğrudan ilgilidir?**

- A) Osmanlı Devleti'nin silah teknolojilerinden yararlanmak  
B) Savaşın geniş alana yayılmasını sağlamak  
C) Osmanlı Devleti'nin halifelik gücünden yararlanmak  
D) Osmanlı Devleti'nin yer altı kaynaklarını kullanmak

66. ABD, I. Dünya Savaşı'na girmeden önce Wilson İlkeleri adındaile bir bildiri yayınladı. Bu bildirinin amacı savaştan sonra dünyada barış ortamını sağlamaktır. Bu prensiple ilan edilen Wilson İlkelerinin olumlu maddeler içermesi İttifak Devletleri'nin bu maddelere güvenerek savaştan çekilmesine neden oldu. İttifak Devletleri birer birer İtilaf Devletleri ile ateşkes anlaşmaları imzalayarak I. Dünya Savaşı'ndan çekildi.

**Yukarıdaki bilgiye göre Wilson İlkeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A) Savaşın bitişini hızlandırmıştır  
B) Sömürgecilik fikrini sona erdirmiştir.  
C) Cemiyet-i Akvam'ın kapatılmasını sağlamıştır.  
D) Dünya barışını kalıcı hale getirmiştir.

67. Erzurum Kongresi, bölgesel toplanmasına rağmen tüm yurdu ilgilendiren kararlar aldığı için ulusal bir kongre niteliği kazanmıştır. Bundan dolayı Erzurum Kongresi toplanış bakımından bölgesel, aldığı kararlar bakımından ulusal nitelikte bir kongredir.

**Erzurum Kongresi'nin ulusal bir kongre niteliği taşıması aşağıdakilerden hangisi ile ilgilidir?**

- A) Doğu Anadolu'daki Ermeniler ile ilgili sorunların görüşülmesi  
B) Kongreye katılan delege sayısının çok olması  
C) Mustafa Kemal Paşa'nın kongreye katılmış olması  
D) Alınan kararların ülkenin bütünlüğünü sağlamak amacını taşıması

68. Suat öğretmen öğrencilere Sevr Barış Antlaşmasının sonuçlarının değerlendirilmesi ile ilgili bir ödev hazırlamalarını istemiştir. Araştırma yapan öğrencilerden;

**Sevgi:** Bağımsızlık haklarımızı yok saydığı için kabul edilemez bir antlaşma olduğunu,

**Dilek:** BMM'nin anlaşmayı tanımadığını ve anlaşmayı imzalayanları vatan haini olarak ilan ettiğini,

**Özden:** Diğer devletlerle imzalanan antlaşmalara göre daha hafif maddeler içerdiğini,

**İbrahim:** Anlaşmanın milletimize yaşam hakkı tanımayan, şartları ağır bir antlaşma olduğunu,

**İsmail:** İstanbul'daki Mebusan Meclisi tarafından onaylanarak yürürlüğe girdiğini ifade etmiştir.

**Suat Öğretmenin, Sevr Barış Antlaşması'nın sonuçlarının değerlendirilmesi ile ilgili verdiği ödevde hangi öğrenciler yanlış bilgi vermişlerdir?**

- A) Dilek-İsmail                      B) Özden-İsmail  
C) Sevgi- Dilek                      D) İbrahim -Sevgi

69. **Amasya Genelgesinde:** "Milletin bağımsızlığını yine milletin azmi ve kararı kurtaracaktır.",

**Erzurum Kongresinde:** "Kuva-i Milliyeyi tek kuvvet olarak tanımak ve milli iradeyi hâkim kılmak esastır.",

**Sivas Kongresinde:** "Milli iradeyi temsil etmek üzere, Meclis-i Mebusan'ın derhal toplanması mecburidir."

**maddeleri yer almaktadır. Bu maddelerden çıkarılabilecek ortak düşünce aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Milli Mücadele'nin her aşamasında milli egemenlik ilkesi benimsetilmeye çalışılmıştır.  
B) Kuva-i Milliye vatani kurtarabilecek tek silahlı kuvvettir.  
C) Tam bağımsızlık düşüncesi genelge ve kongrelerde gerçekleşmiştir.  
D) Genelge ve kongrelerle boğazlarımızda egemenlik sağlanmıştır.

## CEVAP ANAHTARI

1. 1) D 8) D 15) D  
2) Y 9) D 16) Y  
3) Y 10) Y 17) Y  
4) D 11) Y 18) D  
5) Y 12) Y 19) D  
6) D 13) D 20) Y  
7) Y 14) Y
2. 1) Almanya  
2) İngiltere  
3) İtalya  
4) Bulgaristan'ın  
5) Fransa  
6) Milliyetçilik  
7) Ekonomik  
8) Milletler  
9) Hasan Tahsin  
10) Kilikyalılar  
11) Rusya  
12) Trakya-Paşaeli  
13) Amasya  
14) Kanal  
15) Ümmetçilik  
16) Amiral Bristol Raporu  
17) Musul  
18) Ermeni  
19) İtalya  
20) Yasama  
21) İngiliz Muhipleri  
22) Sevr
3. Fransız İhtilali ve Sanayi İnkılabı (Devrimi)  
Irak Cephesi  
Kanal Cephesi  
İngiltere'nin Batı Anadolu'da güçlü bir devletin varlığını istememesi  
İşgallere yasal zemin hazırlayarak, kolaylaştırmak.  
Meclis tarafından onaylanmaması  
Milli Kongre Cemiyeti  
Amasya Genelgesi'nden sonra  
BMM'nin açılmasıyla
4. 1) Amasya  
2) Misakı Milli  
3) İtilaf  
4) Mondros  
5) Erzurum  
6) İngiltere  
7) Milli Kongre  
8) Musul  
9) Samsun  
10) Sivas
5. Halifelik gücü - İngiliz sömürgelerindeki Müslümanları kıskırtmak  
Jeopolitik önemi - İngiltere'nin sömürgeleri ve Rusya ile bağlantısını kesmek  
Hammadde - Osmanlı Devleti'nin petrol kaynaklarını kullanmak
6. 1) Kafkas  
2) Çanakkale  
3) Kanal  
4) Kuva-yi Milliye  
5) Genelge  
6) Müdafaa-i Hukuk  
7) Tehcir  
8) Misak-ı Milli  
9) İttifak  
10) Manda ve Himaye  
11) Panslavizm  
12) Milli Kongre  
13) Erzurum  
14) Sivas  
15) Hakimiyet-i Milliye  
16) Mondros Mütarekesi  
17) İrade-i Milliye  
18) Manda ve himaye
7. Harita üzerindeki uygun boşluklara Osmanlı Devleti'nin I.Dünya Savaşında savaştığı cephelerin isimleri yazılacak.  
1) Kafkas Cephesi  
2) Kanal Cephesi  
3) Çanakkale Cephesi  
4) Hicaz-Yemen Cephesi  
5) Irak Cephesi  
6) Suriye Cephesi  
7) Romanya Cephesi  
8) Galiçya Cephesi  
9) Makedonya Cephesi
8. Vilayeti Sitte:  
1) Sivas  
2) Bitlis  
3) Erzurum  
4) Elazığ  
5) Van  
6) Diyarbakır
9. 1) Kilikyalılar  
2) Milliyetçilik  
3) Panslavizm  
4) Kapitülasyon  
5) Sömürgecilik  
6) Mondros  
7) Çanakkale  
Şifre Kutusu= Atatürk
10. Sırasıyla; 6 / 7 / 8 / 2 / 3 / 5 / 4 / 1
11. 1) Sivas Kongresi  
2) Amasya Genelgesi  
3) Erzurum Kongresi  
4) Amasya Görüşmeleri  
5) Amasya Genelgesi  
6) Sivas Kongresi  
7) Misak-ı Milli  
8) Havza Genelgesi  
9) Erzurum Kongresi  
10) Sivas Kongresi
12. **Yararlı Cemiyetler:**  
Milli Kongre Cemiyeti  
Doğu Anadolu Müdafaa-i Hukuk C.  
Trakya-Paşaeli Müdafaa-i Hukuk C.  
Kilikyalılar Cemiyeti  
Trabzon Muhafaza-i H. Milliye C.  
İzmir Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti  
Anadolu Kadınları Müdafaa-i Vatan C.  
  
**Azinlıkların Kurduğu Cemiyetler:**  
Mavri Mira Cemiyeti  
Taşnak ve Hınçak Cemiyeti  
Etnik-i Eterya Cemiyeti  
Pontus Rum Cemiyeti  
  
**Milli Varlığa Düşman Cemiyetler:**  
Kürt Teali Cemiyeti  
Sulh ve Selamet-i Osmaniye C.  
Hürriyet ve İtilaf Fırkası  
Wilson Prensipleri Cemiyeti  
Teali İslam Cemiyeti  
İngiliz Muhipleri Cemiyeti
13. BMM'ye karşı ayaklanmaların çıkması - Hıyanet-i Vatanıye Kanunu'nun çıkarılması  
  
Mebusan Meclisi'nin Misak-ı Milli Kararlarını alması - İstanbul'un resmen işgal edilmesi  
  
I. Dünya Savaşı'nda Ermenilerin Rusya ile iş birliği yapması - Sevk ve İskân Kanunu'nun uygulanması  
  
Osmanlı Ordusu'nun terhisi ve ülkenin işgali - Kuva-i Milliye birliklerinin kurulması  
  
Çanakkale Zaferi'nin kazanılması - I. Dünya Savaşı'nın uzaması  
  
Arapların İngilizlerle iş birliği yapması - Ümmetçilik fikrinin sona ermesi
14. 1- Mustafa Kemal Paşa'nın İstanbul'dan ayrılışı  
2- Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı  
3- Havza Genelgesi  
4- Amasya Genelgesi  
5- Erzurum Kongresi  
6- Sivas Kongresi  
7- Amasya Görüşmeleri  
8- Temsil Kurulu'nun Ankara'ya gelişi
15. Sırasıyla; 2 / 1 / 4 / 5 / 6 / 3

16. 1) C  
2) A  
3) B  
4) C  
5) D  
6) B  
7) A
17. Sırasıyla;  
Mustafa Kemal'in Samsun'a çıkışı  
Havza Genelgesi  
Amasya Genelgesi  
Erzurum Kongresi  
Sivas Kongresi  
Amasya Görüşmeleri  
Son Osmanlı Mebusan Meclisi'nin açılması  
Büyük Millet Meclisi'nin açılışı
18. Sırasıyla; 2 / 1 / 7 / 4 / 5 / 6 / 3
19. C  
20. C  
21. D  
22. A  
23. D  
24. C  
25. C  
26. A  
27. C  
28. C  
29. A  
30. D  
31. B  
32. B  
33. A  
34. A  
35. C  
36. A  
37. A  
38. D  
39. B  
40. C  
41. D  
42. B  
43. A  
44. D  
45. D  
46. D
47. C  
48. B  
49. B  
50. C  
51. C  
52. A  
53. B  
54. B  
55. D  
56. D  
57. B  
58. B  
59. D  
60. C  
61. D  
62. D  
63. A  
64. C  
65. B  
66. A  
67. D  
68. B  
69. A



520

meb.gov.tr

# 8. SINIF 2. ÜNİTE

## ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

T.C. İNKILAP TARİHİ ve  
ATATÜRKÇÜLÜK

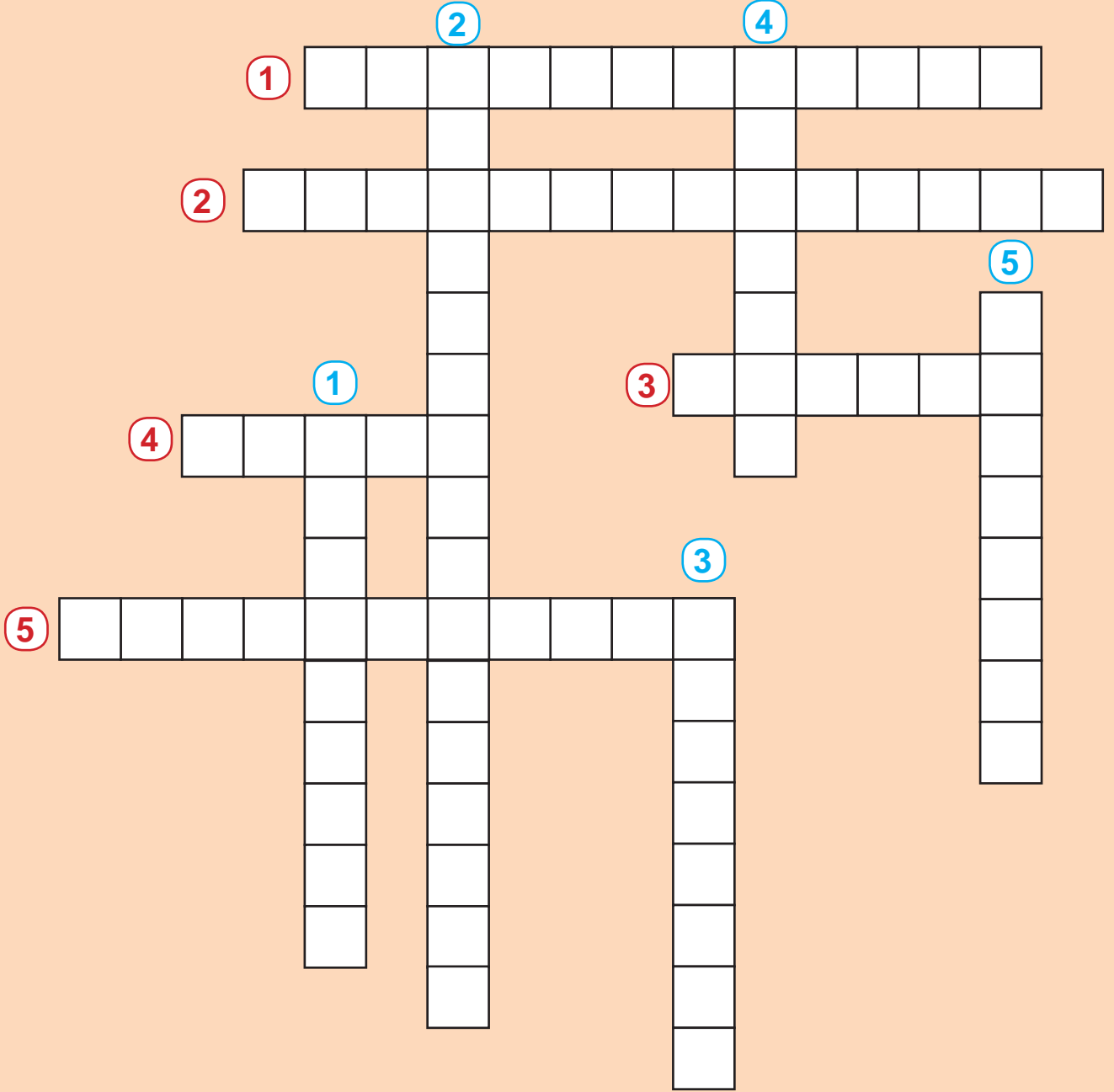
Bu kitapçık KOCAELİ Ölçme Değerlendirme Merkezi  
tarafından hazırlanmıştır.







1. Aşağıda tanımları verilen kavramları bulmacadaki yerlerine yerleştiriniz.



**Soldan Sağa:**

1. Bir devletin, başka ulusları veya devletleri siyasal ve ekonomik egemenliği altına alarak yayılmak istemesi.
2. Ülkeyi yönetme hakkının kişilere veya belli zümrelere değil, doğrudan doğruya millete ait olması.
3. 27 Mayıs 1915 tarihinde I. Dünya Savaşı'nda, Osmanlı Devleti'nde orduya zarar verenlerin savaş bölgesinden gönderilmesi için çıkarılan göç kanunu.
4. Savaş sırasında bir bölgenin savunulması için yapılmış, silahlarla güçlendirilmiş savunma alanı.
5. Kurtuluş savaşımızın temel hedefleri sayılabilecek, ülkenin içinde bulunduğu durumu anlatan, ülkenin sınırlarını belli eden ulusal kararlar.

**Yukardan Aşağıya:**

1. Devletlerin aralarında politik ve askeri yönden işbirliği yapmak üzere anlaşmalar yapıp gruplar kurmalarına, milletlerarası alanda verilen ad.
2. Bir milletin her şekilde hür haklar çerçevesinde hiçbir millete ya da devlete bağlı kalmadan yönetilmesi.
3. Bağımsızlık.
4. Belli bir amaç için bir araya gelmiş insanların oluşturduğu topluluk. Milli Mücadele Dönemi'nde işgallere tepki olarak kurulan oluşumlar.
5. Bir uygulamayı, bir davranışı, bir düşüncüyü haksız bularak, karşı çıkarak bunu her türlü yoldan belirtme.

2. Aşağıdaki bulmacada, açıklaması verilen kavram ve olayların karşılıklarını boş bırakılan kutucuklara yazınız. Sayılar ile belirtilen harflerden çıkan şifreyi bulunuz ve sayfa sonunda yer alan rakamlı kutucukların içine yazınız.

Manda ve himayenin ilk kez reddedildiği, “Milli Sınırlar” ifadesinin ilk kez kullanıldığı, Kazım Karabekir’in çağrısıyla toplanan bölgesel kongre

						1									2
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Manda ve himayenin kesin olarak reddedildiği, tüm direniş cemiyetlerinin tek çatı altında birleştirildiği ulusal kongre

3			4										
---	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Mustafa Kemal’in “1919 yılı mayısının 19’uncu günü Samsun’a çıktım.” diye yazmaya başladığı eseri

				5
--	--	--	--	---

İstanbul’un işgali üzerine Mustafa Kemal’in “Geldikleri gibi giderler!” ifadesinde ortaya çıkan kişilik özelliği

								6	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

Mustafa Kemal’in 9.Ordu Müfettişi olarak Samsun’a geldiğinde Türkler ve Rumlar arasındaki vaziyeti hükümete bildirmek için hazırladığı belge

		7									
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

TBMM açılmadan önce Milli Mücadeleyi yürüten kurul

				8	9						
--	--	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--

Kurtuluş Savaşı’nın amaç yöntem ve gerekçesinin belirlendiği belge

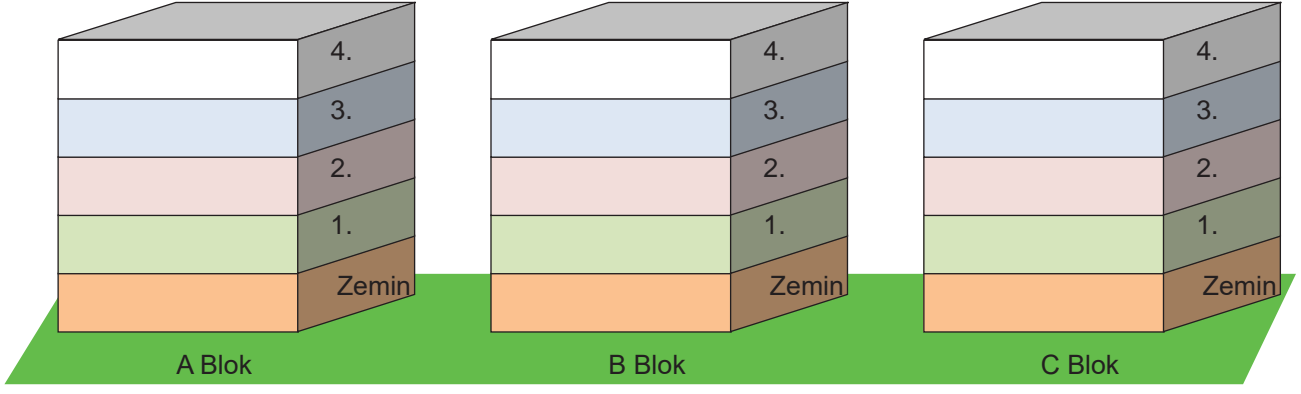
										10			
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--	--	--

İstanbul Hükümeti ve Temsil Heyeti’nin ilk kez görüştüğü, böylece İstanbul Hükümeti’nin Temsil Heyeti’ni tanıdığı görüşme.

															11
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

3. Milli Mücadele Dönemi'nde ülkemizde faaliyet gösteren "Milli Cemiyetler, Azınlıkların Kurduğu Zararlı Cemiyetler ve Türk Halkının Kurduğu Milli Varlığa Düşman Cemiyetler" A, B ve C bloklarına yerleştirilmiştir.



Aşağıda bu cemiyet ve bloklarla ilgili bilgiler verilmiştir.

- Aynı türdeki cemiyetler aynı bloklarda yer almaktadır.
- A blok zemin katta Çukurova çevresini işgalden korumayı amaçlayan cemiyet bulunmaktadır.
- A blok 3. katta Doğu Anadolu'da Ermeni işgallerini engellemeye çalışan cemiyet bulunmaktadır.
- Teal-i İslam Cemiyeti B blok 2. kattadır.
- C blok zemin katta Doğu Anadolu Ermeni devleti kurmayı planlayan cemiyet bulunmaktadır.
- İşgallere karşı tüm ülkeyi savunmayı amaçlayan bunun için basın yayın yolunu kullanan cemiyet A blok 4. kattadır.
- Amerika Birleşik Devletleri himayesinde yaşamayı kurtuluş olarak gören cemiyet B blok zemin katta yer alırken kurtuluşu İngiltere himayesinde görenler bir üst katta yer almıştır.
- Büyük İsrail projesini gerçekleştirmek isteyen cemiyet C blok 4. kattadır.
- Rumlara karşı İzmir çevresini korumayı amaçlayan İzmir Müdafaa-i Hukuk-u Osmaniye Cemiyeti ile aynı amacı gerçekleştirmek isteyen cemiyet A blok 1. katta yer almıştır.
- Edirne çevresini korumayı amaçlayan cemiyet A blok 2. katta yer alır.
- Etnik-i Eterya Cemiyeti C blok 2. katta yer alırken bir alt katında Karadeniz Bölgesinde Rum devleti kurmak isteyen cemiyet, bir üst katında ise Megali İdea emelini gerçekleştirmek isteyen cemiyet yer almıştır.
- Padişahın emir ve isteklerine uyulduğu takdirde kurtuluşa ulaşılabileceğini savunan cemiyet B blok 4. katta yer almaktadır.

Bu bilgilerden hareketle soruları cevaplandırınız?

- 1) Bu bloklardan hangisi azınlıklar tarafından kurulan zararlı cemiyetlere ait bloktur? CEVAP: .....
- 2) Tam bağımsızlık duygusu ile hareket eden vatansever halk tarafından kurulan cemiyetlerin bulunduğu blok hangisidir? CEVAP: .....
- 3) Milli Kongre Cemiyeti hangi blok kaçınıcı katta yer almaktadır? CEVAP: .....
- 4) İngiliz Muhipler Cemiyeti hangi blok kaçınıcı katta yer almaktadır? CEVAP: .....
- 5) C blok zemin katta hangi cemiyet yer almaktadır? CEVAP:.....
- 6) Mavr-i Mira Cemiyeti hangi blok kaçınıcı katta yer almaktadır? CEVAP: .....
- 7) B blok 4. katta hangi cemiyet yer almaktadır? CEVAP: .....
- 8) Hürriyet ve İtilaf Fırkası hangi blokta kaçınıcı katta yer alabilir? CEVAP: .....
- 9) Alyans ve Macabi Cemiyetleri hangi blokta kaçınıcı katta yer almaktadır? CEVAP: .....
- 10) A blok 3. katta yer alan cemiyet hangisidir? CEVAP: .....
- 11) Redd-i İlhak Cemiyeti hangi blok kaçınıcı katta yer almaktadır? CEVAP: .....
- 12) A blok 2. katta yer alan cemiyet hangisidir? CEVAP: .....

4. Aşağıda verilen tabloda numaralandırılmış kutucuklarda Birinci Dünya Savaşı'nın sebep ve sonuçları verilmiştir.

1.Sömürgecilik Yarışı	2.Çok uluslu devletlerin yıkılması	3.Panslavizm	4.Avusturya-Macaristan veliahtının öldürülmesi
5.Osmanlı Devleti'nin kaybettiği toprakları geri almak istemesi	6.Milliyetçilik Hareketleri	7.Manda ve himaye fikrinin ortaya çıkması	8.Alsas-Loren Sorunu
9.Almanya'nın geç sanayileşmesi	10.Anadolu topraklarının işgal edilmesi	11.Hammadde Arayışı	12.Anadolu'nun paylaşılması
13.Milletler Cemiyeti'nin kurulması	14.Rusya'nın sıcak denizlere inme düşüncesi	15.Pek çok milli devletin kurulması	16.Osmanlı Devleti'nin siyasi yalnızlıktan kurtulmak istemesi
17.Silahlanma Yarışı	18.Pazar Arayışı	19.Avrupa'da yeni siyasi rejimlerin ortaya çıkması	20.İtalya'nın geç sanayileşmesi

Kutucuk numaralarını kullanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Birinci Dünya Savaşı'nın özel nedenleri hangi kutucuklarda verilmiştir?

b. Birinci Dünya Savaşı'nın genel nedenleri hangi kutucuklarda verilmiştir?

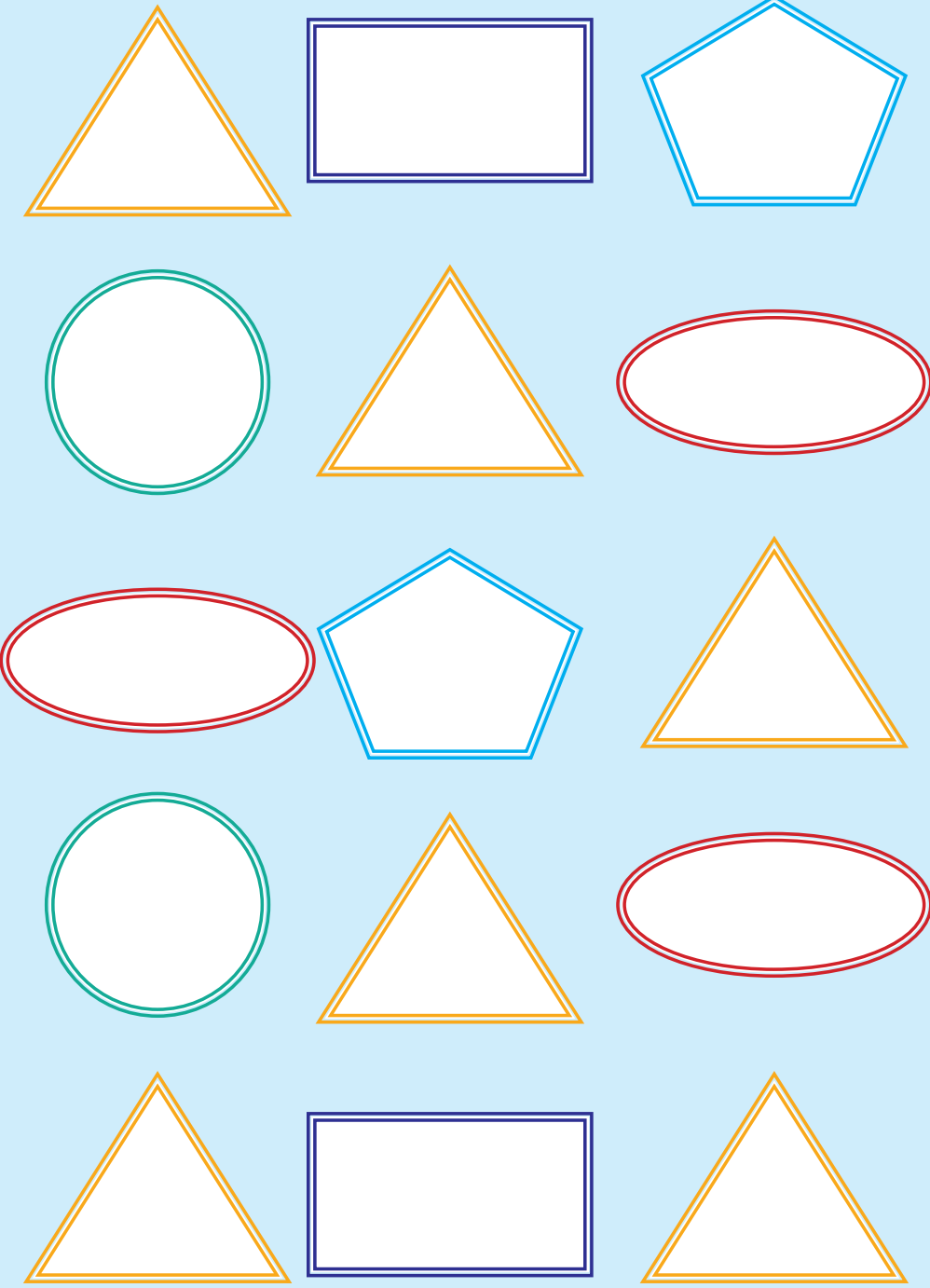
c. Birinci Dünya Savaşı'nın görünen nedeni hangi kutucukta verilmiştir?

d. Birinci Dünya Savaşı'nın uluslararası sonuçları hangi kutucuklarda verilmiştir?

e. Birinci Dünya Savaşı'nın Milli Mücadele'yi doğuran sonuçları hangi kutucuklarda verilmiştir?

f. Birinci Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti'nin savaşa girme nedeni hangi kutucukta verilmiştir?

5. Aşağıda TBMM'ye karşı çıkan ayaklanmalar ve bunların eşleştirileceği şekiller verilmiştir.



AHMET ANZAVUR  
AYAKLANMASI

DEMİRCİ MEHMET EFE  
AYAKLANMASI

KUVAYI İNZİBATİYE  
AYAKLANMASI

BOLU, DÜZCE, HENDEK,  
ADAPAZARI AYAKLANMASI

KONYA BOZKIR  
AYAKLANMASI

AFYON ÇOPUR MUSA  
AYAKLANMASI

YOZGAT ÇAPAN OĞLU  
AYAKLANMASI

KOÇGİRİ AŞİRETİ  
AYAKLANMASI

PONTUS  
AYAKLANMASI

ÇERKEZ ETHEM  
AYAKLANMASI

MİLLİ AŞİRETİ  
AYAKLANMASI

ERMENİ  
AYAKLANMASI

Bu ayaklanmaları tabloda verilen şekillerle eşleştirerek ilgili kutucuğa yazınız.



İstanbul Hükümeti ve İtilaf Devletleri işbirliği ile çıkarılan isyanlar



Düzenli orduya geçmek istemeyen Kuva-i Milliyecilerin çıkardığı isyanlar



İstanbul Hükümeti'nin çıkardığı isyanlar



Azınlıkların çıkardığı isyanlar



TBMM'nin isyanlara karşı aldığı önlemlerden dört tanesini yazınız.

6. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanlar için “D”yi, yanlış olanlar için “Y”yi kodlayınız.

(D) (Y)

Amasya Genelgesi’ni Mustafa Kemal’le birlikte Rauf Bey, Refet Bey, Ali Fuat Paşa’nın da imzalamasının amacı genelgenin halk üzerindeki etkisini artırmaktır.

(D) (Y)

Amasya Genelgesi’nin “Vatanın bütünlüğü, milletin bağımsızlığı tehlikededir.” maddesi Millî Mücadele’nin yöntemi niteliğindedir.

(D) (Y)

Amasya Genelgesi’nin “Milletin bağımsızlığını yine milletin azim ve kararı kurtaracaktır.” maddesinde ilk kez milli egemenliğe vurgu yapılmıştır.

(D) (Y)

Erzurum Kongresi’nden önce Mustafa Kemal çok sevdiği askerlik görevinden istifa ettiğini açıklamıştır.

(D) (Y)

Mondros’un 24. maddesinin uygulanmasına engel olmak amacıyla doğu illeri cemiyetleri “Doğu Anadolu Müdafaa-i Hukuk-u Milliye Cemiyeti” adı altında birleştirilmiştir.

(D) (Y)

Erzurum Kongresi Milli Mücadele komutanlarından Rauf Bey’in çağrısıyla toplanmıştır.

(D) (Y)

Manda ve himaye fikrinin ilk kez reddedilmesi Amasya Genelgesi’nde olmuştur.

(D) (Y)

Erzurum Kongresi, toplanma amacı bakımından bölgesel, aldığı kararlar bakımından ulusal bir kongredir.

(D) (Y)

Milli Mücadele Dönemi’nde azınlıklara siyasi ve ekonomik dengemizi bozacak ayrıcalıkların verilmemesi kararı ilk kez Sivas Kongresi’nde gündeme gelmiştir.

(D) (Y)

Almanya ve İtalya diğer Avrupa Devletleri’ne göre siyasi birliklerini geç tamamlamış ve sömürgecilik yarışına sonradan dahil olmuşlardır.

(D) (Y)

İtilaf Devletleri’nin müttefiki Rusya’ya yardım göndermek için açtıkları cephe Kafkas Cephesi’dir.

(D) (Y)

1914 yılında Avusturya - Macaristan veliahtı Ferdinand’ın ziyaret sebebiyle geldiği Saraybosna’da bir Sırp milliyetçisi tarafından öldürülmesi üzerine I. Dünya Savaşı başlamıştır.

(D) (Y)

Rusya hem Balkanlardaki etkinliğini korumak hem de yürüttüğü politikanın amacına ulaşması için Sırbistan’ın yanında I. Dünya Savaşı’na girmiştir.

(D) (Y)

İtilaf Devletleri, Osmanlı Devleti’nin I. Dünya Savaşı’na kendi yanlarında girmesi koşuluyla kapitülasyonları kaldıracağını ve tüm borçlarını sileceğini ilan etmiştir.

(D) (Y)

Sevr Antlaşması’na göre, Boğazlardaki egemenlik hakkı tamamen Osmanlı yönetimine bırakılmıştır.

(D) (Y)

I. Dünya Savaşı’ndan sonra Osmanlı Devleti ile yapılan Sevr Antlaşması’nın sona bırakılmasının nedeni İtilaf Devletleri’nin Osmanlı’yı paylaşma konusunda anlaşmazlıklar yaşamış olmalarıdır.

(D) (Y)

Sevr Antlaşması’nın halk iradesini yansıtan bir meclis tarafından onaylanmamış olması, anlaşmaya “Ölü Antlaşma” niteliği kazandırmıştır.

(D) (Y)

İstanbul Hükümeti I. TBMM’nin açılmasını ve faaliyetlerini desteklemiştir.

(D) (Y)

I. TBMM yasama, yürütme, yargı güçlerini kendi bünyesinde toplayarak “Güçler Birliği” ilkesini benimsemiştir.

(D) (Y)

I. TBMM’nin ayaklanmalara karşı aldığı önlemlerden biri de; Hıyanet-i Vataniye Kanunu’nun çıkarılmasıdır.

(D) (Y)

Mustafa Kemal Çanakkale Cephesi’ndeki başarılarından dolayı Binbaşı rütbesine yükselmiştir.

7. Mustafa Kemal'in tabloda verilen sözlerini gruplandırınız.

	MİLLİ BAĞIMSIZLIK	MİLLİ EGEMENLİK	ATATÜRK'ÜN SÖZLERİ
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Kuvvet birdir ve o millettir.
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gerek askerlik, gerekse siyaset hayatımın bütün devir ve safhalarını dolduran mücadelelerimde daima hareket düsturum millî iradeye dayanarak milletin, vatanın muhtaç olduğu gayelere yürümek olmuştur.
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Yabancıardan insaf ve iyilik dilenmek gibi bir ilke yoktur. Türk ulusu, Türk ilinin gelecek çocukları bunu bir an olsun akıllarından çıkarmamalıdır.
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Bütün cihan bilmelidir ki artık bu devletin ve bu milletin başında hiçbir kuvvet yoktur, hiçbir makam yoktur. Yalnız bir kuvvet vardır. O da millettir.
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Millî emeller, millî irade yalnız bir şahsın düşünmesinden değil bütün millet fertlerinin arzularının, emellerinin bileşkesinden ibarettir.
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Türk milleti istiklalsiz yaşamamıştır, yaşayamaz ve yaşamayacaktır.
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Türkiye halkı asırlardan beri hür ve müstakil yaşamış ve bağımsızlığı hayatının vazgeçilmezi kabul etmiş bir kavmin kahraman evlatlarıdır.
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Büyük Millet Meclisi Türk milletinin asırlar süren aramalarının özeti ve onun bizzat kendisini idare etmek şuurunun canlı bir timsalidir.
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Vatanın bağına düşman dayasın hançerini; bulunur kurtaracak baht-ı kara mâderini!
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gereğince vatan için tek bir fert gibi, birleşik azim ve kararlı çalışmasını bilen bir ulus, elbette büyük istikbâle hak kazanmış ve adaylığını koymuş bir ulustur.

8. Birinci Dünya Savaşı'nı bitiren barış antlaşmalarını yapılan devletlerle eşleştiriniz.

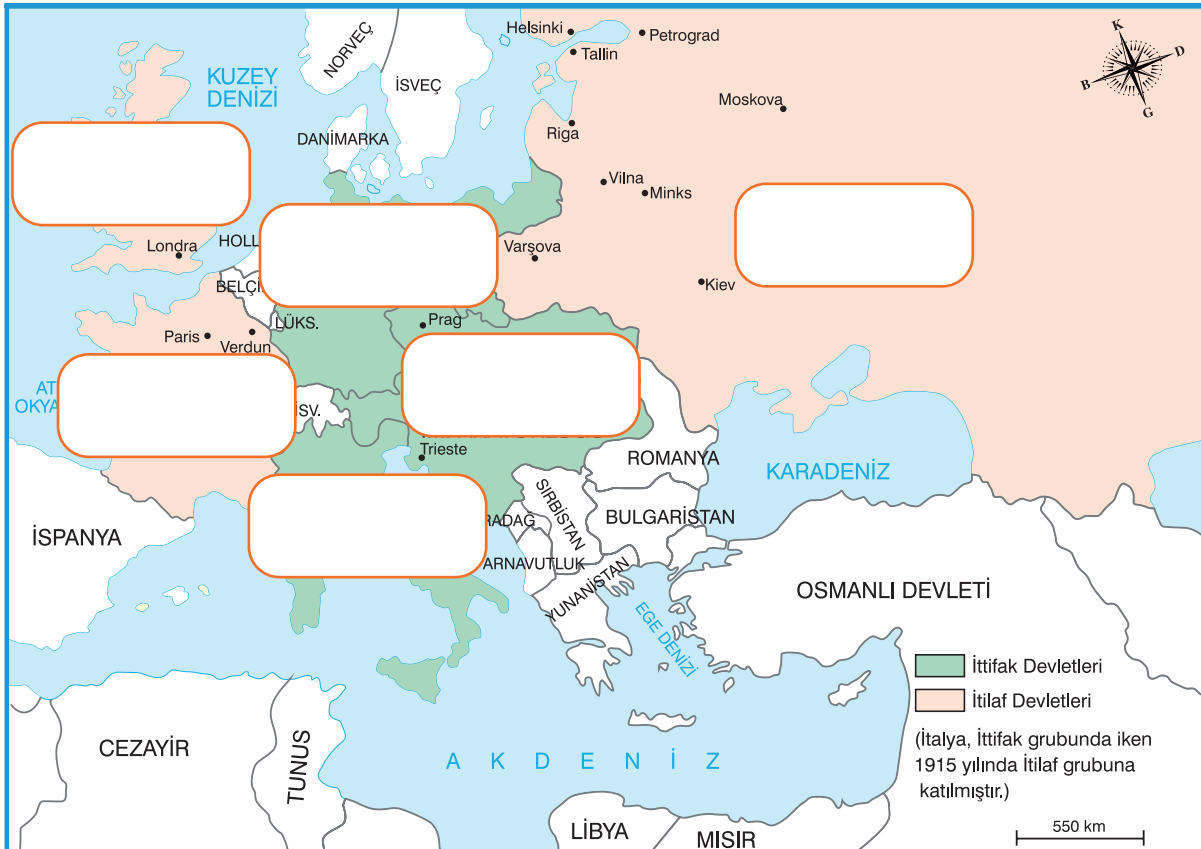
Devletler
A. Almanya
B. Avusturya
C. Bulgaristan
D. Macaristan
E. Osmanlı Devleti

Devletler
<input type="text"/> Trianon (Tiryanon) Antlaşması
<input type="text"/> Sevres (Sevr) Antlaşması
<input type="text"/> Saint Germain (Sen Jermen) Antlaşması
<input type="text"/> Neuilly (Nöyyi) Antlaşması
<input type="text"/> 529 rsailles (Versay) Antlaşması

9. Tabloda devletlere ait bilgiler verilmiştir. Özellikleri verilen devletlerin isimlerini yandaki boşluğa yazınız.

Devletler	Bilgiler
<input type="text"/>	Savaş öncesinde dünyanın en güçlü devletidir. Bu özelliğinin devam etmesi için Almanya'ya karşı her türlü birlikteliği desteklemekteydi. Bu amaçla Fransa ve Rusya ile bir araya gelerek İtilaf (Anlaşma) Devletlerini kurdu.
<input type="text"/>	Giderek güçlenen Almanya'ya komşu olan bu devlet tedirgindi. Sedan Savaşı'nda Almanya'nın işgal ettiği Alsas Loren bölgesini geri almak için fırsat kollamaktaydı.
<input type="text"/>	Çarlıkla yönetilmekte olan bu devlette demokratik yönetime geçmeyi amaçlayan gruplar giderek güçlenmekteydi. Savaş öncesinde askeri, siyasi ve ekonomik çalkantılar yaşanmaktaydı. Buna rağmen Boğazlar üzerinden sıcak denizlere inme politikasını devam ettirmek istemekteydi.
<input type="text"/>	1871'de milli birliğini kuran bu devlet sömürgecilik faaliyetlerini hızlandırmıştı. Sanayisi için gerekli olan maden kömürü bakımından zengin kaynaklara sahip Alsas Loren bölgesini işgal etmişti. Bu durum Fransa ile arasını açmıştı.
<input type="text"/>	Balkanlarda en geniş sınırlara sahip olan bu imparatorluk çok uluslu bir toplum yapısına sahipti. Buna rağmen sınırlarını daha da genişletmek istemekteydi. Bu durum özellikle slav kökenli Sırbistan'ı tedirgin etmekteydi. Bu nedenle Sırbistan'ın koruyucusu konumundaki Rusya ile çıkarları çatışmaktaydı.
<input type="text"/>	1870'te Piyemonte Krallığı öncülüğünde milli birliğinin kurulmasıyla sömürgeleşme çalışmalarına başladı. Fakat askeri açıdan çok güçlü olamaması nedeniyle diğer devletlerin desteğine ihtiyaç duydu. Birinci Dünya Savaşı başladığında İttifak Devletleri arasında yer almasına rağmen önce tarafsızlığını ilan etti, İngiltere ve Fransa'dan çeşitli ayrıcalıklar kazanınca İtilaf Devletleri yanında savaşa katıldı.

Yukarıda verilen özelliklere göre ilk sütüne yazdığınız devletleri, haritada bulunan kutucuklara yazınız.





10. Mondros Ateşkes Antlaşması'nın aşağıda verilen maddelerini yorumlarla eşleştiriniz. Maddenin başındaki harfi yorumun başında bulunan boşluğa yazınız.

**MONDROS ATEŞKES ATLAŞMASININ MADDELERİ:**

- A. Bütün haberleşme, ulaşım araç ve gereçleri İtilaf Devletleri'nin kontrolünde olacak.
- B. Osmanlı ordusu terhis edilecek, orduya ait silah, cephane, araç-gereç ve taşıtlar İtilaf Devletleri'nin emrine verilecek.
- C. Donanma, İtilaf Devletleri'nin göstereceği limanlarda gözetim altında tutulacak.
- D. Tüneller, İtilaf Devletleri tarafından işgal edilecek.
- E. İtilaf Devletleri kömür, mazot, yağ ihtiyacını Osmanlı Devleti'nden temin edecek.
- F. Osmanlı Devleti elindeki bütün İtilaf Devleti esirlerini serbest bırakacak, Osmanlı harp esirleri İtilaf Devletleri'nin gözetiminde olacak.
- G. İtilaf Devletleri, güvenliklerini tehdit edecek bir durum ortaya çıkarsa herhangi bir stratejik noktayı işgal edebilecek.
- H. Doğu Anadolu'daki altı ilde bir karışıklık çıkarsa İtilaf Devletleri bu illeri işgal edebilecek.

Yorumlar	
<input type="text"/>	Osmanlı toprakları işgale açık hale geldi. İşgallere hukuki zemin hazırlandı.
<input type="text"/>	Doğu Anadolu'da bir Ermeni Devleti kurulması amaçlandı.
<input type="text"/>	Uluslararası eşitlik ilkesine aykırı hareket edildi.
<input type="text"/>	Osmanlı hammaddelerinin sömürülmesinin önü açıldı.
<input type="text"/>	Halkın işgalleri haber almasının, örgütlenmesinin ve asker sevkiyatının önüne geçilmek istendi.
<input type="text"/>	Osmanlı Devleti'nin deniz gücünün kontrol altına alınması amaçlandı.
<input type="text"/>	Osmanlı Devleti savunmasız bırakılmaya çalışıldı.
<input type="text"/>	İşgal bölgelerine yardım gönderilmesi engellenmeye çalışıldı.

11. Aşağıdaki tabloda I. Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti'nin savaştığı cephelerin açılış nedenleri ile cephelerin isimleri verilmiştir. Cephelerin açılış nedenlerini ilgili cephelerle eşleştiriniz.

CEPHELERİN AÇILIŞ NEDENLERİ	KAFKAS	KANAL	ÇANAKKALE	IRAK	HICAZ-YEMEN	SURİYE-FİLİSTİN	GALİÇYA
İngiltere ve Fransa'nın İstanbul'u ele geçirip Osmanlı Devleti'ni savaş dışına itmek ve Rusya'ya yardım götürmek için açtığı cephe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osmanlı Devleti'nin Orta Asya Türkleri ile birlik sağlamak ve Rusya'yı Bakü petrolerinden uzak tutmak için açtığı cephe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Almanya'nın isteği ile İngiltere ve Fransa'nın Uzakdoğu sömürgelerine giden yolu kapatmak için açtığı cephe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
İngiltere'nin Basra, Bağdat, Musul gibi şehirleri işgal ederek bölge petrolerini ele geçirmeyi hedeflediği cephe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
İslam dini açısından kutsal olan şehirlerin savunulduğu cephe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
İngiliz ilerleyişinin Halep önlerinde durdurulduğu cephe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osmanlı Devleti'nin müttefiklerine yardım için savaştığı cephe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**12. Aşağıdaki açıklamaların karşılıkları ilgili balonlarda asılıdır. Doğru cevabın olduğu kutucuğu işaretleyiniz.**

1. Balon: Mondros Ateşkes Antlaşması'nın bu maddesinde yapılacak işgaller sonrası Türk halkının savunmasız kalması amaçlanmıştır.
2. Balon: Bu cemiyet Mondros Ateşkes Antlaşması sonrası haksız işgalleri basın yoluyla Dünya'ya duyurmayı amaçlamıştır.
3. Balon: Kuvayımillîye birliklerinin yerine düzenli orduya geçilmesinin sebepleri arasındadır.
4. Balon: TBMM'nin düzenli orduya geçilmesi kararı üzerine çıkan Kuvayımillîye ayaklanmasıdır.
5. Balon: TBMM'nin isyanlar karşısında aldığı bu karar yasama yetkisinin kullanıldığının kanıtıdır.



1



2



3



4



5

<input type="radio"/>	Altı Doğu Vilayeti'nde bir karışıklık çıkarsa İtilaf Devletleri tarafından işgal edilecek.	<input type="radio"/>	Kilikyalılar Cemiyeti	<input type="radio"/>	Milli Mücadele'nin ilk silahlı direniş gücüdür.	<input type="radio"/>	Kuvai İnzibatiye Ayaklanması	<input type="radio"/>	Hıyaneti Vataniye Kanunu çıkarıldı.
<input type="radio"/>	Tüm haberleşme araçlarına, Toros tünellerine ve demiryollarına İtilaf Devletleri tarafından el konulacak.	<input type="radio"/>	Milli Kongre Cemiyeti	<input type="radio"/>	İşgaller karşısında İstanbul Hükümeti'nin sessiz kalması halkın direnişe geçmesinde etkili olmuştur.	<input type="radio"/>	Delibaş Mehmet Ayaklanması	<input type="radio"/>	Ankara Müftüsü Börekçizade Rifat Efendi'ye Milli Mücadeleyi destekleyen fetva yayınlatıldı.
<input type="radio"/>	Osmanlı ordusu terhis edilecek, silahları İtilaf Devletleri'ne teslim edilecek.	<input type="radio"/>	Redd-i İlhak Cemiyeti	<input type="radio"/>	Gönüllü ve vatansever insanlar tarafından oluşturulmuştur.	<input type="radio"/>	Çopur Musa Ayaklanması	<input type="radio"/>	Suçluların cezalandırılması için İstiklal Mahkemeleri kuruldu.
<input type="radio"/>	İtilaf Devletleri güvenliklerini tehdit eden herhangi bir yeri işgal edebilecek.	<input type="radio"/>	Trakya - Paşaeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti	<input type="radio"/>	Büyük Millet Meclisi'ne karşı çıkarılan isyanların bastırılmasında etkili olmuşlardır.	<input type="radio"/>	Demirci Mehmet Efe Ayaklanması	<input type="radio"/>	Halkı bilinçlendirmek amacıyla "İrşad Heyetleri" kuruldu.
<input type="radio"/>	İstanbul ve Çanakkale Boğazları açılacak, kontrolü İtilaf Devletleri'ne bırakılacak.	<input type="radio"/>	Anadolu Kadınları Müdafaa-i Vatan Cemiyeti	<input type="radio"/>	Düzenli düşman ordularını durduracak ve yurttan atabilecek güçten yoksundurlar.	<input type="radio"/>	Çapanoğlu Ayaklanması	<input type="radio"/>	İstanbul Hükümeti ile tüm resmi haberleşmeler kesildi.

13. Aşağıda verilen Amasya Genelgesi'nin maddelerinin numaralarını ilişkili olduğu kutucuklara yazınız.

### AMASYA GENELGESİ'NİN BAŞLICA MADDELERİ

1. Vatanın bütünlüğü, milletin istiklâli tehlikededir.
2. İstanbul Hükümeti, üzerine aldığı sorumluluğu yerine getirememektedir. Bu hal, milletimizi âdeta yok olmuş göstermektedir.
3. Milletin istiklâlini, yine milletin azim ve kararı kurtaracaktır.
4. Milletin içinde bulunduğu bu duruma göre harekete geçmek ve haklarını yüksek sesle cihana işittirmek için her türlü tesir ve denetimden uzak milli bir heyetin varlığı zaruridir.
5. Anadolu'nun her bakımdan emniyetli yeri olan Sivas'ta bir kongre toplanacaktır.
6. Bu kongre için her ilden milletin güvenini kazanmış üç temsilcinin mümkün olduğu kadar çabuk yetişmek üzere yola çıkarılması gerekmektedir.
7. Sivas Kongresi için temsilciler, Müdafaa-i Hukuk, Redd-i İlhak cemiyetleri ve belediyeler tarafından seçilecektir.

GEREKÇE

YÖNTEM

AMAÇ

MİLLÎ MÜCADELEYİ  
KİŞİSELLİKTEN ÇIKARMA  
DÜŞÜNCESİ

TEMSİL HEYETİ  
OLUŞTURMA FİKRİ

MİLLÎ EGEMENLİK

14. Aşağıdaki soruların cevaplarını boşluklara yazınız.

- a) Amasya Genelgesi'nin; Mustafa Kemal, Refet Bey, Rauf Bey, Ali Fuat Bey'in yanı sıra; telgraf aracılığıyla Kazım Karabekir, Mersinli Cemal Paşa ve Caferi Tayyar Paşa gibi önemli komutanlara da onaylatılmasının amacı nedir? Yazınız.

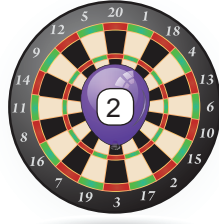
- b) Mondros Ateşkes Antlaşması'nın 24. Maddesinde; "Doğudaki altı ilde bir karışıklık çıkarsa İtilaf Devletleri bu illeri (Sivas, Elazığ, Van, Bitlis, Erzurum, Diyarbakır) işgal edebilecektir." ifadesinin yer almasındaki asıl amaç nedir? Yazınız.

- c) Erzurum Kongresi'nin toplanmasında etkili olan cemiyetler hangileridir? Yazınız.

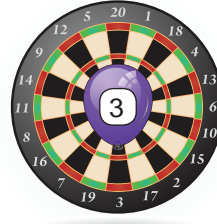
1.



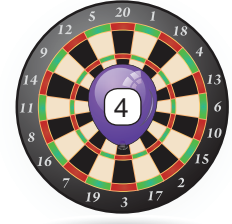
KAPİTÜLASYONLAR



BOĞAZLAR



REFERANDUM



MİLLÎ EGEMENLİK

Hedef tahtasındaki hangi balona atış yapılırsa Misak-ı Milli kararlarında yer almayan balon vurulmuş olur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

2. “Yarbay Mustafa Kemal’in, 25 Nisan 1915’te Arıburnu bölgesindeki durumu derhâl kavramış olması ve inisiyatif kullanarak 57. Alay ile taarruza geçmesi Çanakkale Savaşı’nın sonucunu tayin etmiştir. Bir tümen komutanının kendi inisiyatifi ile giriştiği hareket sonucu bir savaşın hatta bir ulusun kaderini değiştirecek büyüklükte bir zafer kazanması tarihte pek az görülür.”

“İngiliz Harp Tarihi” adlı eserin yazarı General Aspinall Oglander’ın (Aspinal Oglındır) Mustafa Kemal’in 57. Alay’ı harekete geçirmesiyle ilgili sözleri Mustafa Kemal’in;

- I. Vatanseverlik  
II. Çok yönlülük  
III. Liderlik

özelliklerinden hangileriyle ilişkilendirilebilir?

- A) Yalnız I B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III

3. Mustafa Kemal Mondros Ateşkesi’nin imzalanması sonrası Yıldırım Orduları Grup Komutanlığı’na atanmış ve Mondros Ateşkesi hükümlerinin uygulanması konusundaki endişelerini bir telgraf ile Harbiye Nezareti’ne bildirmiştir. Yıldırım ordularının dağıtılması sonrasında 13 Kasım 1918’de Mustafa Kemal İstanbul’a dönmüştür. Ülkenin genel durumuna baktığında kurtuluş için farklı çareler üretildiğini görmüştür.

Bunlar:

- İngiliz himayesine girmek
- Amerikan mandasını kabul etmek

Mustafa Kemal bu iki önerinin dışında üçüncü bir öneriyi getirmiş ve “yabancı bir devletin koruyuculuğunu istemek, insanlık niteliklerinden yoksunluğu, güçsüzlüğü ve beceriksizliği açığa vurmaktan başka bir şey değildir ( ...) Oysa Türk’ün onuru ve yetenekleri çok yüksek ve büyüktür. Böyle bir ulus, tutsak yaşamaktansa yok olsun daha iyidir. Öyleyse ya bağımsızlık ya ölüm. İşte gerçek kurtuluşu isteyenlerin parolası bu olacaktır.” demiştir.

Verilen metne göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Kurtuluşu başka bir ülkenin himayesinde arayanların olduğu  
B) Mustafa Kemal’in önerisinin tam bağımsızlığı vurguladığı  
C) Mustafa Kemal’in Mondros’tan sonra Yıldırım Orduları komutanı olduğu  
D) Harbiye Nezareti’nin Mustafa Kemal’in endişelerini dikkate aldığı

4.



I. Dünya Savaşı Öncesi



I. Dünya Savaşı Sonrası

Haritalar karşılaştırıldığında I. Dünya Savaşı'nın sonuçları ile ilgili hangisine ulaşamaz?

- A) Sınır değişikliklerinin yaşandığına
- B) Avrupa kıtasındaki tüm devletlerin siyasi sınırlarının değiştiğine
- C) Çok uluslu imparatorlukların parçalandığına
- D) İngiltere'nin sınırlarını koruduğuna

5. Aşağıda İstanbul'un resmen işgal edildiğini belirten bir gazete haberi verilmiştir.

# GAZETE

## STANBUL GAL ED LD .



Misak-ı Millî kararlarının kabul edilmesi üzerine İtilaf Devletleri İstanbul'u resmen işgal ettiler (16 Mart 1920). Hükümet istifa etti ama meclis kararından dönmedi. Mebusan Meclisi kapatıldı ve milletvekillerinin bir kısmı tutuklandı. Bazı milletvekilleri sürgüne gönderildi.

Verilen gazete haberine göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Misak-ı Milli kararlarının İtilaf Devletlerinin çıkarları ile ters düştüğüne
- B) Milletvekillerinin kararlı bir duruş sergilediğine
- C) Hükümetin istifası ile birlikte İtilaf Devletlerinin amaçlarına ulaştığına
- D) İtilaf Devletlerinin milletin iradesine karşı bir tutum sergilediğine



6. İstanbul'un 16 Mart 1920'de işgal edilmesinden 5 gün sonra yola çıkan Yunus Nadi (Abalıoğlu) ile Halide Edip'in (Adivar) bulunduğu iki katile, 31 Mart'ta Geyve'de buluşuyor. Akhisar İstasyonu'nda verilen mola sırasında iki aydın, "Ankara'ya gider gitmez bir ajans teşkilatı kurulmasını" görüşüyor. Yunus Nadi ve Halide Edip, ajansın adı konuşulurken, "Türk", "Ankara" ve "Anadolu" seçenekleri arasından "Anadolu Ajansı"nda birleşiyorlar. Halide Edip ve Yunus Nadi'nin de bulunduğu heyet, 1 Nisan'da Ankara'ya ulaşıyor. Yunus Nadi'nin ifadesiyle, "4 veya 5 Nisan akşamı" Mustafa Kemal Paşa'nın karargâhı Ziraat Mektebi'nde yemekten sonra Anadolu Ajansı'nın kurulmasından söz açılıyor. Bu konuşmanın ardından Anadolu Ajansı'nın kuruluşu, 6 Nisan 1920'de gerçekleştiriliyor. Mustafa Kemal Paşa, Milli Mücadele'nin ateşini tutuşturduğu bütün yurda gönderdiği tarihi genelgeyle Anadolu Ajansı'nın kuruluşunu duyurmakla kalmıyor, girişilen mücadelenin iç ve dış kamuoyuna duyurulmasının önemine de işaret ediyor.

**Buna göre Anadolu Ajansı ile ilgili olarak;**

- I. kurucularının kim olduğu,
- II. hangi tarihte kurulduğu,
- III. kuruluş amacı

**bilgilerinden hangilerine ulaşılabilir?**

- A) I ve II                      B) I ve III                      C) II ve III                      D) I, II ve III

7. Mustafa Kemal 27 Aralık 1919 günü Ankara'ya geldikten sonra, Heyet-i Temsiliye'nin yayın organı olabilecek bir gazete çıkarmaya karar verir. Konya'dan bu iş için baskı makinesi getirilir ve meclis bahçesindeki bir binaya yerleştirilir. Gazete Anadolu ve Rumeli Müdafai Hukuk Cemiyeti'nin yayın organıdır. 10 Ocak 1920 günü yayınlanan gazetenin ilk başyazısını Mustafa Kemal yazmıştır. Gazetenin çıkış nedeni "Hâkimiyet-i Milliye'nin mesleği, milletin müdafaa-i hâkimiyeti olacaktır." şeklinde açıklanır. Bu sayıda, Bursalı bayanların işgali protesto eden ve Fransızların Maraş'ı işgallerini protesto eden telgraflarına yer verilir.

**Metinde Hâkimiyet-i Milliye gazetesi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Mustafa Kemal'in ilk başyazısını kaleme aldığına
- B) Anadolu ve Rumeli Müdafai Hukuk Cemiyeti'nin yayın organı olduğuna
- C) Mustafa Kemal'in "Benim gazetem" dediği gazete olduğuna
- D) Milli Mücadele yanlısı olduğuna

8. İstanbul'un işgali, Mebuslar Meclisi'nin dağıtılması, aydınların ve milletvekillerinin tutuklanması Osmanlı Devleti'nin sona erdiğini gösteriyordu. Mustafa Kemal Paşa'nın tahminleri doğru çıkmıştı. Artık herkes onun etrafında toplanacaktı. Bundan sonra, İstanbul'dan Ankara'ya bir akın başladı. O güne kadar İstanbul'da kalıp bir şeyler yapmak isteyenlerin tek umutları Ankara ve Mustafa Kemal Paşa oldu. Milli egemenliğe dayalı bir devlet kurmayı düşünen Mustafa Kemal Paşa bu fırsatı iyi değerlendirdi. Kuracağı devletin temel organlarını oluşturacak yeni meclisin toplanmasını sağlayacak çalışmaları başlattı. 17 Mart 1920'de ordu komutanlarına bir genelge göndererek meclisin Ankara'da toplanmasının gerekli olduğunu bildirdi. 19 Mart'taki genelgesinde; yeni seçilecek olanlarla, İstanbul'dan kurtulmayı başaran mebusların en kısa zamanda Ankara'da toplanmalarını istedi.

**Bu metne göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?**

- A) Saltanat makamının sona erdiğine
- B) İstanbul Hükümeti'nin Ankara'ya taşındığına
- C) Kurtuluş Mücadelesi'nin bittiğine
- D) Halkın iradesine önem verildiğine

9. Osmanlı Devleti 19. yüzyılın sonlarından itibaren Almanya ile yakınlaşmıştı. Ancak gerek Bosna-Hersek sorunu, gerekse Trablusgarp Savaşı, Avusturya ve İtalya tarafından çıkarılmıştı ve bu devletler Almanya'nın müttefikleriydi. Bu nedenle Osmanlı Devleti önce üçlü İtilaf Devletleri ile antlaşma yapmak üzere bazı girişimlerde bulunmuştu. Fakat ne İngiltere ne de Fransa bu duruma sıcak bakmadı. Bu durumda Osmanlı Devleti, Almanya ile yakınlaşmaya başladı.

**Verilen bilgiye göre Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'na girme nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) Almanya'ya duyulan güven
- B) Diplomatik yalnızlıktan kurtulmak
- C) Kaybettiği toprakları geri almak
- D) Orta Asya'daki Türklerle bağlantı kurmak

10. Sivas Valisi Reşit Paşa'nın eşi Melek Hanım, çevresindeki hanımları da harekete geçirmiş, Şefika Kemal ve yetimler yurdu müdürü Makbule Hanım ile birlikte makbuz karşılığı bağış topluyor, üye kaydediyorlardı. Evlerindeki dikiş makinelerini yetimler yurduna getirmişler, okulun salonunda cephedeki askerlere iç çamaşırı, yorgan dikiyorlardı. Sivas Anadolu Kadınları Müdafaa-i Vatan Cemiyeti'ni kuran kadınlar işgale karşı erkeklerle birlikte mücadele edeceklerdi.

**Metne göre Milli Mücadele'de kadınların rolü için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Örgütlü mücadele verdikleri
- B) Cepheye malzeme desteği sağladıkları
- C) Toplanan yardımları kayıt altına aldıkları
- D) Silahlı mücadele verdikleri

11. 8 Temmuz'da Mustafa Kemal, askerlik mesleğinden istifa ettikten bir gün sonra;

Yaveri Cevat Abbas Bey: "Efendim kolordu kumandanı Kazım Karabekir Paşa geliyor" dedi.

"Buyursunlar" dedi.

Kazım Karabekir Paşa üst derecedeki bir şahsiyeti ziyarete âdet olan kıyafette ve son derece saygılı bir tavırla odaya girerek belli bir mesafede Mustafa Kemal Paşa'nın karşısında onunla göz göze geldi, dimdik durdu; topuklarını birbirine vurup selam verdi;

"Siz bundan evvel olduğu gibi bundan böyle de bizim muhterem kumandanımızsınız. Kolordu kumandanına mahsus araba ile maiyetinize bir süvari takımı getirdim. Hepimiz emrinizdeyiz Paşam!" dedi.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Kazım Karabekir'in Mustafa Kemal ile dayanışma içinde olduğu
- B) Mustafa Kemal'in rütbelere sığmayan bir lider olduğu
- C) Kazım Karabekir'in İstanbul Hükümeti'ni karşısına aldığı
- D) Mustafa Kemal'in etki gücünün azaldığı





**Bölgesel direnişin ulusal bir mücadeleye dönüşmesinde etkili olan genelge ve kongre vagonları**



a. Mustafa Kemal Paşa, kolordu komutanlarına gizli bir telgraf göndermiştir. Bu telgrafta, Anadolu'da yaşanan işgallerin mitingler yapılarak ve İtilaf Devletleri ile Osmanlı Hükümeti'ne, telgraflar çekilerek protesto edilmesini ayrıca Hristiyan halka karşı düşmanca tavır alınmamasını istemiştir. Bu telgraftan sonra yurdun birçok yerinde mitingler düzenlenmiştir.



b. Daha öncesinde alınan kararlar genişletilmiş ve tüm ulusu kapsar hale getirilmiştir. Manda ve himaye kesin olarak reddedilmiştir. Milli vicdandan doğan cemiyetler, "Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti" adı altında genel bir teşkilat olarak birleştirilmiştir.



c. Millî Mücadele'nin amacı, gerekçesi ve yöntemi açıklanmış ve millet mücadeleye çağırılmıştır. Aynı zamanda İstanbul Hükümeti'ne karşı bir ihtilal beyannamesi özelliği gösterir.



d. Doğu Anadolu Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti ile Trabzon Muhafaza-i Hukuk Cemiyetinin katkılarıyla toplanmıştır. İlk kez millî sınırlar ve yeni bir hükûmet kurmaktan söz edilmiştir. Manda ve himaye fikri ilk kez reddedilmiştir.

**Verilen önem ve özellik torbaları hangi seçenekte doğru olarak vagonlara yerleştirilmiştir?**

- A) 1- d  
2- c  
3- b  
4- a
- B) 1- a  
2- c  
3- d  
4- b
- C) 1- c  
2- d  
3- b  
4- a
- D) 1- a  
2- b  
3- c  
4- d

13. Aşağıda İstanbul Hükümeti ile Temsil Heyeti'nin Amasya Görüşmeleri'ne ait iki metin verilmiştir.

## İSTANBUL HÜKÜMETİ

### İSTANBUL HÜKÜMETİNİN AMACI

- Ülke içinde birliği sağlayarak kaybedilen otoriteyi yeniden kazanmak

### İSTANBUL HÜKÜMETİNİN İSTEKLERİ

- Temsil Heyeti İstanbul Hükümeti'nin yaptığı atamalara ya da görevden almalara karışmayacaktır.
- Asayiş ve güvenliği bozucu durumlardan kaçınılacaktır.
- Hükümet lehine ya da aleyhine yazı yazılmayacaktır.

## TEMSİL HEYETİ

### TEMSİL HEYETİNİN AMACI

- Erzurum ve Sivas Kongresi'nde alınan kararların İstanbul Hükümeti'ne kabul ettirilmesini ve Temsil Kurulu'nun yasal bir kuruluş olarak İstanbul Hükümeti tarafından tanınmasını sağlamak

### TEMSİL HEYETİNİN İSTEKLERİ

- Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti hukuki bir kuruluş olarak İstanbul Hükümeti tarafından tanınacaktır.
- İtilaf Devletleri ile yapılacak barış görüşmelerinde Temsil Heyeti'nin uygun göreceği temsilcilerin katılması sağlanacaktır.
- Seçimler yapılarak Mebusan Meclisi toplanacaktır.
- Mebusan Meclisi'nin İstanbul'da toplanmasının güvenlik açısından uygun olmadığı kabul edilecektir.

**Tuna:** Temsil Heyeti, Mebusan Meclisi'nin İstanbul'da toplanmasının Milli Mücadele'yi olumsuz etkileyeceğini düşünmektedir.

**Lokman:** Temsil Heyeti, Milli Mücadele'yi millet iradesine dayandırma niyetindedir.

**İsa:** Milli Mücadele yanlılarının yazıları İstanbul Hükümeti'ni rahatsız etmiştir.

**Ayhan:** Mustafa Kemal; İtilaf Devletleri ile yapılacak barış görüşmelerine karşıt bir tavır sergilemektedir.

**Verilen bilgilerden yola çıkarak hangi öğrencinin yaptığı yorum yanlıştır?**

A) Tuna

B) Lokman

C) Ayhan

D) İsa

14. Irak Cephesi 1914 yılında İngilizler tarafından açıldı. İngiltere'nin amacı Musul (Irak) petrollerini ele geçirmek ve Rusya ile birleşerek Rusya'ya kara üzerinden yardım göndermekti. Aynı zamanda Hint Deniz Yolu'nun güvenliğini sağlayarak bölgedeki Alman tehlikesini de ortadan kaldıracak, sömürge yollarının güvenliğini sağlayacaktı. Bu cephede Arapların İngilizlerin yanında yer alması etkisiyle de Osmanlı Devleti Musul'a kadar çekildi.

**Bu metne göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

A) İngiltere'nin yer altı kaynaklarını ele geçirmek istediğine

B) İngiltere'nin müttefiklerine yardım etmek amacı taşıdığına

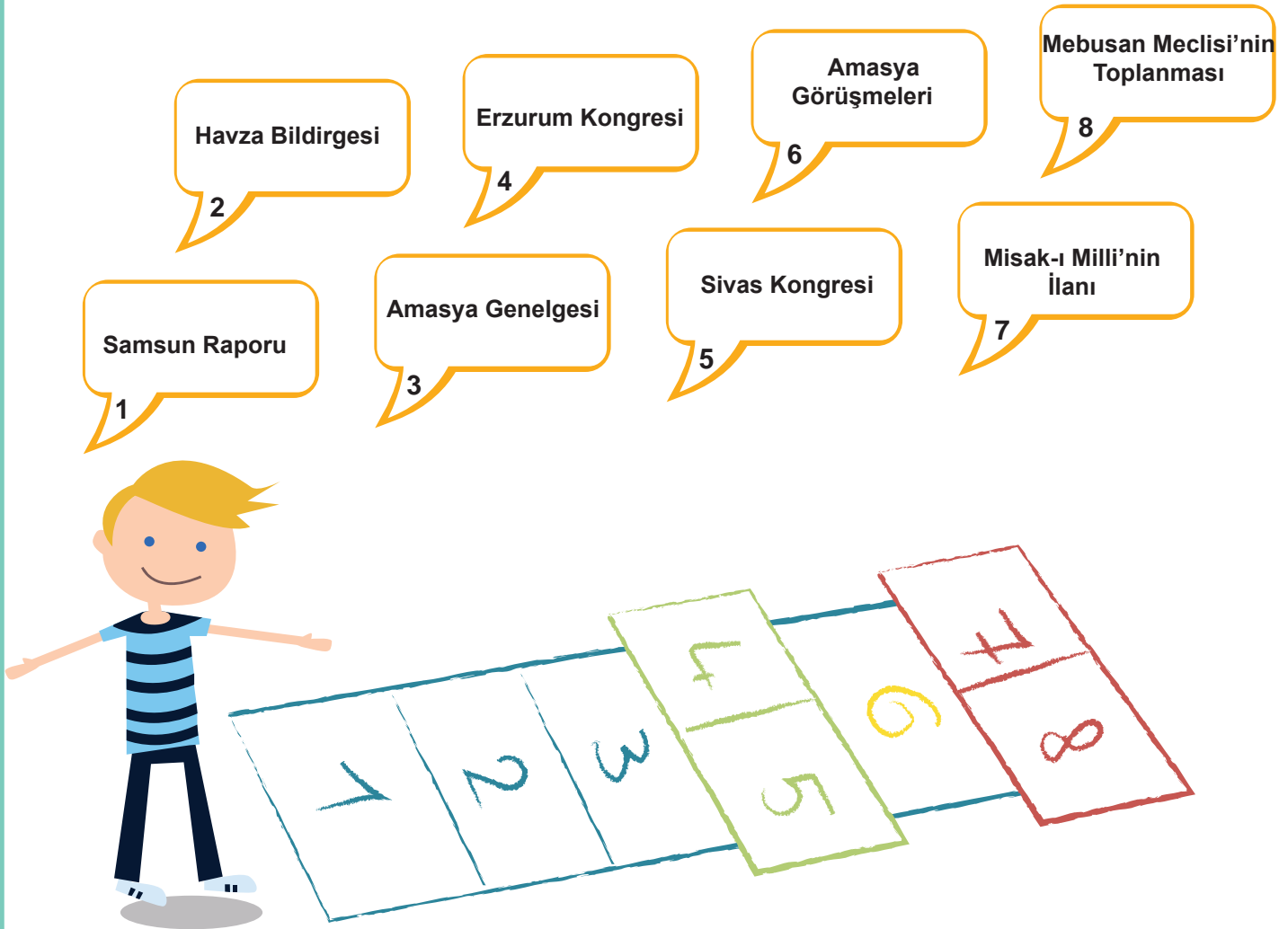
C) Osmanlı Devleti'nin bu cephede başarılı olduğuna

D) İslamcılık fikir akımının başarılı olamadığına

15, 16 ve 17. soruları aşağıda verilen açıklamalar doğrultusunda cevaplayınız.

8B sınıfı öğrencileri Mustafa Kemal'in Milli Mücadele'nin hazırlık döneminde yaptığı faaliyetleri seksek oynayarak öğrenmek istiyorlar. Oyunun kuralı ise şöyledir :

- Mustafa Kemal'in yol haritasını doğru bir şekilde kronolojik sıraya göre söylemeye dikkat edilecek.



15. Seksek oyunu oynayan öğrencinin oyunu kuralına uygun olarak tamamlayabilmesi için hangi adımların yerini değişmesi gerekir?

- A) 1-2                      B) 3-4                      C) 5-6                      D) 7-8

16. Temsil Heyeti'nin kurulması fikri, kurulduğu yer ve tüm yurdu temsil etme yetkisinin verildiği adım sırasıyla hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) 2-4-5                      B) 2-6-8                      C) 3-4-5                      D) 3-5-7

17. Manda ve himaye fikri ilk kez hangisinde reddedilmiştir?

- A) 3                      B) 4                      C) 5                      D) 6

18. Bir okçu elindeki oklarla hedefleri doğru şekilde vurmaya çalışmaktadır. Hangi okla hangi hedefi vurması gerektiği konusunda yardımınıza ihtiyacı var.

1. HEDEF



WILSON İLKELERİ

2. HEDEF



PARİS BARIŞ  
KONFERANSI

3. HEDEF















AMİRAL  
BRISTOL RAPORU

Aşağıdaki yönergeyi takip ederek ona yardımcı olmaya çalışınız.

- A okunu Amerika Birleşik Devletleri'nin 1. Dünya Savaşı'na girerken ilan ettiği bildiriye atacaktır.
- B okunu İtilaf Devletleri'nin savaş sonrası toprak paylaşımını görüşmek için yaptığı toplantıya atacaktır.
- C okunu İzmir'in Türk yurdu olduğunu Yunan işgalinin haksız olduğunu belirten uluslararası belgeye atacaktır.

Bu bilgilere göre aşağıdaki seçeneklerden hangisi doğru atışlar yaptığını göstermektedir?

- |  |   |   |
|--|---|---|
| A) A  1   | B  2   | C  3   |
| B) A  2   | B  1   | C  3   |
| C) A  2 | B  1 | C  3 |
| D) A  1 | B  3 | C  2 |

19. Ulus'ta, istasyon yakınında inşaatı yarıda kalmış İttihat ve Terakki binasında hummalı bir faaliyet yürütülüyordu. Yüksek bir bodrum üzerine oturtulmuş iki giriş kapısı olan bu tek katlı yayvan yapının tam ortasındaki iki kapılı büyük salon, meclis toplantı salonu olarak düzenleniyordu. Çatının kapatılması için pek çok Ankaralı kendi damında kiremit taşıdı. Sıralar okullardan, masa ve sandalyeler resmi dairelerden, gaz lambaları da kahvelerden getirtilmiştir. Mustafa Kemal düzenlemeye bizzat göz kulak oldu.

**Metne göre;**

- Meclis binası zor şartlar altında yapılmıştır.
- Meclis için gerekli malzemeler çevreden sağlanmıştır.
- Mustafa Kemal gelişmeleri uzaktan takip etmiştir.

**Verilenlerden hangilerine ulaşılabilir?**

- A) I ve II                      B) I ve III                      C) II ve III                      D) I, II ve III

20. 12 Ocak 1920'de İstanbul'da toplanacak Mebusan Meclisi'nden, Ankara'da bulunan Mustafa Kemal'in bazı istekleri şunlardır: Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk grubu kurmalarını ve işgal tehlikesi altındaki meclisin nasıl olsa dağılacığından bir başka yerde toplanma çağrısı yapabilme yetkisine sahip olmak için, kendisini başkan seçmelerini istemiştir. Mustafa Kemal'in istediği grup yerine Felah-ı Vatan grubu kurulmuş; başkan olarak da Felah-ı Vatan grup üyesi bile olmayan Reşat Hikmet seçilmiş, o ölünce de yerine Celalattin Arif seçilmiştir. 16 Mart 1920'de İstanbul, İtilaf Devletleri kuvvetlerince işgal edilmiş, Misak-ı Milli kararlarının yayınlandığı meclis kapatılarak milletvekillerinin bir kısmı tutuklanarak sürgün edilmiştir.

**Metne göre hangisi söylenemez?**

- A) Mustafa Kemal'in ileri görüşlü bir lider olduğu
- B) Mebusan Meclisi üyelerinin Mustafa Kemal'in her istediğini yerine getirdiği
- C) Misak-ı Milli kararlarından İtilaf Devletleri'nin rahatsız olduğu
- D) Ulusal iradenin İtilaf Devletleri tarafından yok sayıldığı

21. Vilayet-i Şarkıyye Müdafaa-i Hukuk-i Milliye Cemiyeti:

Ermeni örgütlerinin ve çetelerinin Doğu Anadolu'da kurmak istedikleri bağımsız devlet emellerine tepki olarak kurulmuştur. Cemiyet görüşlerini yayabilmek için Türkçe Hâdisat gazetesi ile Fransızca Le Pays (Vatan) Gazetesi'ni çıkarmıştır. İlk şubesi Erzurum'da açılmış olan bu cemiyet, yayınladığı bildiri ile dünya kamuoyuna bölgenin Türk olduğu gerçeğini Wilson ilkeleri çerçevesinde duyurmuştur.

**Yukarıda özellikleri verilen cemiyet için hangisi söylenemez?**

- A) Bölgesel nitelikli kurulduğu
- B) Basının önemine inandığı
- C) Vatanseverlik duygusuyla hareket ettiği
- D) Fransızlarla işbirliği yaptığı

22. Osmanlı Devleti 1914'te de Doğu Trakya, Anadolu, Suriye, Irak, Filistin ve Arabistan topraklarına sahip bir imparatorluktu. Özellikle Ortadoğu toprakları, zengin petrol yatakları ve sömürge yolları üzerinde olması nedeniyle Almanya'nın dikkatini çekiyordu.

**Metne göre Almanya'nın Osmanlı'yı I. Dünya Savaşı'nda yanında isteme nedeni hangisidir?**

- A) Osmanlı padişahının Halifelik nüfuzunu kullanmak
- B) Yeni cepheleler açıp yükünü hafifletmek
- C) Osmanlı Devleti'nin jeopolitik konumundan faydalanmak
- D) Genç ve dinamik insan gücünden yararlanmak

**23. I. Dünya Savaşı'nın bazı nedenleri;**

- Rusya'nın Balkanlarda Panslavizm politikası yürütmesi
- Balkanlarda ulusların kendi devletlerini kurmaya yönelik isyanlar çıkarması

**Bu nedenler göz önünde bulundurulduğunda savaşın çıkmasına zemin hazırlayan durum aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Sömürgecilik yarışı
- B) Hammadde ve pazar arayışı
- C) Silahlanma yarışı
- D) Milliyetçilik akımı

**24. Mondros Ateşkes Antlaşması'nın bazı maddeleri şunlardır;**

- Bütün haberleşme ve ulaşım araç-gereçleri İtilaf Devletleri'nin kontrolünde olacak.
- Çanakkale ve İstanbul Boğazları İtilaf Devletleri'nin kontrolünde olacak.
- Osmanlı Ordusu terhis edilecek. Orduya ait silah, cephane, araç-gereç ve taşıtlar İtilaf Devletleri'nin emrine verilecek.

**Bu maddelere göre İtilaf Devletleri'nin amaçları arasında hangisi yer almaz?**

- A) Yapacakları işgallere yasal zemin hazırlamak
- B) Osmanlı Devleti'ni savunmasız bırakmak
- C) Türk milletinin işgallere karşı örgütlenmesine engel olmak
- D) Boğazların kontrolünü ele geçirmek

**25. Aşağıdakilerden hangisi Ermenilerin kurmuş oldukları cemiyetlerden birisidir?**

- A) Mavri Mira Cemiyeti
- B) Pontus Rum Cemiyeti
- C) Etnik-i Eterya Cemiyeti
- D) Hınçak ve Taşnak Cemiyeti

**26. Meclise karşı çıkan ayaklanmalar, ülkede milli birlik ve beraberliğin bozulmasına neden oldu. Meclise bağlı bazı askeri birlikler, ayaklanmaların bastırılması için harekete geçtiler. Meclis, gerek İstanbul Hükümeti, gerekse İtilaf Devletleri ve azınlıkların çıkardığı ayaklanmaları önlemek için ülke genelinde bazı önlemler aldı.**

**Hangisi Büyük Millet Meclisinin aldığı önlemlerden birisi değildir?**

- A) Hiyanet-i Vataniye Kanunu'nun çıkarılması
- B) İstiklal Mahkemeleri'nin kurulması
- C) Milli Mücadele'yi haklı gösteren fetva yayınlanması
- D) Kuvayı Milliye'nin kurulması

27. Aşağıda Büyük Millet Meclisi'ne karşı çıkan isyanlarla ilgili bilgiler verilmiştir.

İstanbul Hükümeti ve İtilaf Devletlerinin Kışkırtmasıyla Çıkan Ayaklanmalar	Kuvayi Milliye Yanlısı Olup Sonradan Ayaklananlar	İstanbul Hükümeti'nin Çıkardığı Ayaklanmalar	Azınlıkların Çıkardığı Ayaklanmalar
<ul style="list-style-type: none"><li>Bolu, Düzce-Hendek, Adapazarı, Afyon, Bozkır, Milli Aşireti İsyanı, Koçgiri ve Yozgat Ayaklanmaları</li></ul> <p>Kuvayi Milliye Birlikleri tarafından bastırılmıştır.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Ethem Bey isyanı</li><li>Demirci Mehmet Efe isyanı</li></ul> <p>Demirci Mehmet Efe isyanını Refet Bey(Bele), Ethem Bey isyanını ise İsmet (İnönü) Bey komutasındaki düzenli ordu birlikleri bastırdı.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Kuva-yı İnzibatiye (Halifelik Ordusu) Ayaklanması</li><li>Anzavur Ayaklanması</li></ul> <p>Ali Fuat Paşa ve Ethem Bey birlikleri tarafından bastırıldı.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>Pontusçu Rum Ayaklanmaları</li><li>Ermeni Ayaklanmaları</li></ul> <p>Rumların ayaklanmalarını Nurettin Paşa'nın birlikleri, Ermenilerin ayaklanmalarını ise Kazım Karabekir Paşa'ya ait birlikler bastırdı.</p>

Bu bilgiler doğrultusunda aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) İsyânların bastırılmasında Kuvay-i Milliye birlikleri görev almıştır.
- B) Ülkede yaşayan azınlıklar da Büyük Millet Meclisi'ne karşı isyan etmiştir.
- C) Milli Mücadele'ye destek verenlerin bir kısmı sonradan isyan etmiştir.
- D) İsyânların bastırılmasında Osmanlı Hükümeti'nin önemli katkıları olmuştur.

28. Aşağıdaki tabloda bazı cemiyetler ve faaliyetleri verilmiştir.

<b>Trakya - Paşaeli Cemiyeti</b>	Trakya bölgesindeki Rumların halka vereceği zararı ve bu bölgenin Yunanlıların eline geçmesini engellemeyi amaçlıyordu.
<b>Trabzon Muhafaza-i Hukuk-u Milliye Cemiyeti</b>	Rumlar tarafından Karadeniz'de kurulmak istenen Pontus Devleti'ni engellemek amacıyla Trabzon'da kuruldu. Cemiyetin diğer bir amacı da Rumların saldırılarını ve taşkınlık hareketlerini durdurmaktır.
<b>Kilikyalılar Cemiyeti</b>	Cemiyetin amacı bölgede Fransız işgalini ve bölgede Ermeni Devleti kurma çalışmalarını engellemektir. Ayrıca Adana ve çevresinin işgalini önlemek ve yöredeki halkı direniş için örgütlemektir. Milli bilinci uyandırmak için basın ve yayın yoluyla propaganda faaliyetinde bulundu.

Tabloya göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Bölge halkını işgallere karşı korumayı amaçlamışlardır.
- B) Azınlıkların ayrılıkçı hareketleriyle mücadele etmişlerdir.
- C) İşgallere karşı ulusal mücadeleyi hedeflemişlerdir.
- D) Milli bilinci uyandırmayı amaçlamışlardır.



29. Büyük devletlerin Balkanlardaki Hristiyan unsurları Osmanlı hâkimiyetinden kurtarma politikası, Anadolu'nun Hristiyan halkından olan Ermenileri de özerklik ve bağımsızlık konusunda ümitlendirdi. Sıcak denizlere ulaşmayı planlayan Rusya; 1877- 1878 Osmanlı - Rus Savaşı sonrası imzalanan Ayastefanos ve Berlin Antlaşmalarında Ermeniler lehine maddeler koydurarak bu konuyu uluslararası alana taşıdı. İngiltere ise Ayastefanos Antlaşması sonrası Rusya'nın güneye inmesini engellemek amacıyla Ermeni meselesi ile ilgilenmeye başladı.

**Verilen metne göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

- A) İngiltere ve Rusya arasında çıkar çatışmasının yaşandığına
- B) Büyük devletlerin azınlıkları Osmanlı Devleti'nden koparmaya çalıştığına
- C) Ermeni konusunun uluslararası bir mesele haline gelmesinde Rusya'nın etkisinin olduğuna
- D) Osmanlı Devleti'nin çıkardığı Sevk ve İskan Kanunu'nun Ermeni Sorununun çıkmasında etkili olduğuna

30.

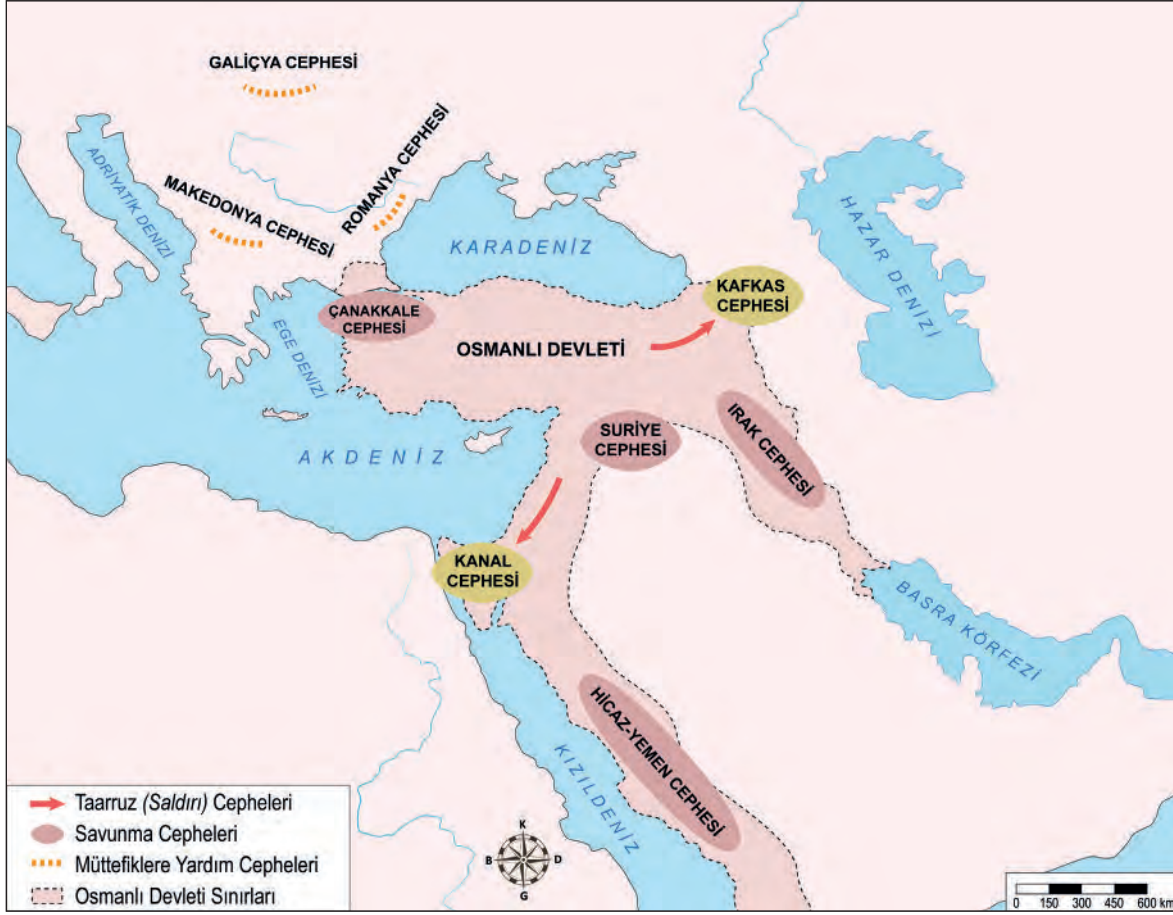


**Milli Mücadele'nin propaganda afişi incelendiğinde aşağıdaki hangi bilgiye ulaşamaz?**

- A) Milli Mücadele'ye kadınların da destek verdiğine
- B) Mustafa Kemal'in Milli Mücadele'yi kişiselleştirdiğine
- C) Mustafa Kemal'in Milli Mücadele'nin lideri olduğuna
- D) Vatanın korunmasında Türk ulusunun kararlı olduğuna



31. Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'nda savaştığı cepheler haritası



32. ...“Allahuekber Dağlarında ilk sırada diz çökmüş 9 kahraman mavzerleriyle nişan almışlar, tetiğe basılmak üzere ama asılamamışlar... İkinci sırada cephan taşıyanlar var, sandıkları bir avuçlamışlar ki Kâinattan hırslarını almak istiyor gibiler. Öylesine kaskatı kesilmişler. Ve sağ başta Binbaşı Nihat... Dimdik ayakta başı açık, saçları beyaza boyanmış, gözleri karşıda... Allahuekber Dağlarındaki son Türk müfrezesini teslim alamadım. Bizden çok evvel Allahlarına teslim olmuşlardı.”

Rus Ordusu Kurmay Başkan vekili Dük Aleksondraviç'in günlüğünde yer alan yukarıdaki olay hangi cephede yaşanmış olabilir?

- A) Suriye-Filistin Cephesi  
B) Kafkas Cephesi  
C) İran-İrak Cephesi  
D) Kanal Cephesi

33. Mustafa Kemal Erzurum Kongresi sırasında yaptığı bir konuşmada “Bundan sonra resmi sıfat ve yetkilerden sıyrılmış olarak yalnız milletin sevgi ve fedakarlığına güvenerek ve onun tükenmez feyz ve kudretinden ilham ve güç alarak vicdani görevimize devam ettik.” ifadelerini kullanmıştır.

**Mustafa Kemal yaptığı bu konuşmayla,**

- I. Türk Milletine güvenmektedir.
- II. Vatanın kurtuluşunu vicdani bir görev olarak görmektedir.
- III. Askerlik mesleğinden ayrılmıştır.

**yargılarından hangilerine ulaşılabilir?**

- A) I ve II                                      B) I ve III                                      C) II ve III                                      D) I, II ve III

34. Misak-ı Millî Kararlarından bazıları şunlardır:

- Azınlık hakları komşu ülkelerde bulunan Türk ve Müslümanlara verilen haklar kadar olacaktır.
- Milli ve ekonomik gelişmemizi engelleyen siyasi, adli ve mali kısıtlamalar kaldırılmalıdır.
- Mondros Ateşkes Antlaşması imzalandığı anda işgal edilmemiş Türk topraklarının tümü, ayrılmaz bir bütündür.
- Batı Trakya'nın durumunun belirlenmesinde halkoyuna başvurulmalıdır.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

- A) I. Dünya Savaşı öncesindeki sınırların korunması gerektiğine  
B) Uluslararası eşitliğe göre hareket edilmesinin önemine  
C) Ekonomik bağımsızlığın sağlanması yolunda önemli bir adım atıldığına  
D) Halkın kendi geleceğiyle ilgili kararlarda etkin olmasına

35. İstanbul'da yeniden kurulan Damat Ferit Hükümeti'nin yaptığı işlerden biri, Şeyhülislam Dürrizade Abdullah Efendi'ye bir fetva yayınlamak oldu. Fetvada, ulusal hareketin Halife'ye karşı bir ayaklanma olduğu, buna katılanların öldürülmeleri gerektiği, onlara karşı mücadele edenlerin şehit ya da gazi olacağı belirtiliyordu. Bu fetvadan binlerce basılarak ülkeye dağıtıldı.

**Buna göre Damat Ferit Hükümetiyle ilgili olarak;**

- I. Halkın dini duygularını kullandığı,
- II. Mustafa Kemal Paşa'yı desteklediği,
- III. Milli Mücadele'yi engellemeye çalıştığı

**yorumlarından hangilerine ulaşılabilir?**

- A) I ve II                                      B) I ve III                                      C) II ve III                                      D) I, II ve III

# İSTİKLÂL SAVAŞI

19.05.1919 Pazartesi

## MUSTAFA KEMAL PAŞA SAMSUN'DA



“Ben Samsun’u ve Samsun halkını gördüğüm zaman memlekete ve millete ait bütün tasavvurlarımın, kararlarımın yerine getirilebilir olduğuna bir defa daha kuvvetle inanmıştım. Samsunluların hal ve durumlarında gördüğüm, gözlerinden okuduğum vatanseverlik, fedakârlık, ümit ve tasavvurlarımı müspet bir inanca götürmeye yeterli olmuştu.”

**Mustafa Kemal Paşa’nın Samsun’a çıktığında söylediği sözden hangisine ulaşılabılır?**

- A) Milli Mücadele’yi başlatma kararını Samsun’da vermiştir.
- B) Samsun halkının vatansever tavrı onun, Milli Mücadele’ye olan inancını artırmıştır.
- C) Milli Mücadele’nin merkezi olarak Samsun’u seçmiştir.
- D) Mustafa Kemal sadece Samsun halkından destek beklemektedir.

**37. Tuğba, Milli Mücadele hazırlık döneminde yaşanan gelişmeler ve alınan kararlarla ilgili bir çalışma kağıdı hazırlamak istemiştir.**



**Tuğba numaralandırılmış çalışmalardan hangisinde hata yapmıştır??**

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

38. Aşağıda verilen kapılarda I. Dünya Savaşı sonrası işgallere karşı alınabilecek önlemler verilmiştir.



8. sınıf öğrencisi Ela, yukarıda üzerinde bilgiler bulunan kapılardan hangilerini seçerse yurdumuzun işgali karşısında Mustafa Kemal'in tutumunu belirlemiş olur?

- A) Lacivert ve Sarı
- B) Yeşil ve lacivert
- C) Kırmızı ve sarı
- D) Kırmızı ve lacivert

39.



"Ey Türk ve Müslümanlar, bugün gözlerimizin önünden öteyi görmeğe mâni olan bir karanlık var; bu karanlık belki aylar, belki de yıllarca devam edebilir, fakat Türk ve Müslüman dünyası elbet bir sabaha kavuşacaktır. Ufkumuzda güneş doğacak ve ortalığı aydınlatacaktır. Türk istiklâl ve zafer güneşi, şimdi sapsarı olan benizlerimize taze bir pembelik, ümid ve saadet getirecektir. Gözlerimizi bu güneşi görmeye alıştırmalıyız. Fatihlerin, Yavuzların, Kanunilerin ülkesi istiklâlsiz kalamaz; Mithat Paşaların, Nâmık Kemallerin, Tevfik Fikretlerin vatanı asla hürriyetten mahrum edilemez; gözlerimizi bu güneşi görmeye muktedir bir hale getirelim. Birbirimize ellerimizi uzatalım, tek bir hedefe, yalnız, Türk istiklâl ve hürriyeti gayesine doğru yürüyelim."

Halide Edip Adıvar'ın, 23 Mayıs 1919 cuma günü Sultanahmet Meydanı'nda düzenlenen ve yaklaşık 200 bin kişinin katılımıyla gerçekleşen mitingdeki sözleri;

- I. Geldikleri gibi giderler.
- II. Egemenlik kayıtsız şartsız milletindir.
- III. Biz Türkler, tarih boyunca hürriyet ve istiklal timsali olmuş bir milletiz.

Mustafa Kemal'in verilen sözlerinden hangileriyle benzerlik taşımaktadır?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

40. Aşağıda 10 Ağustos 1920’de kabul edilen Sevr Barış Antlaşması’nın ardından Mustafa Kemal’in yorumu verilmiştir.

“Siyasal bağımsızlığımızı, adli, ekonomik ve mali hayatımızı yok etmeye ve sonucunda yaşama hakkımızı ortadan kaldırmaya yönelmiş Sevr Antlaşması bizce yoktur.”

(TBMM Başkanı Mustafa Kemal)

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlış olur?

- A) Türk milleti tarafından kabul edilemez bir antlaşma olduğu
- B) Osmanlı yönetiminin antlaşmayı barış için bir fırsat olarak gördüğü
- C) Çeşitli alanlarda hak ve özgürlüklerimizin elimizden alındığı
- D) Milli Mücadele’den asla vazgeçilmeyeceği

41.

Gazete	Çıkarıldığı Yer	Açıklama
Minber	İstanbul	Mustafa Kemal’in, Milli Mücadele’yi başlatmak için Anadolu’ya geçmeden önce Fethi Okyar ile çıkardığı, Mondros Ateşkes Antlaşması ve antlaşma sonrasında yapılması gerekenler hakkında fikirlerini görebildiğimiz gazete.
İrade-i Milliye	Sivas	İtilaf Devletleri’nin işgallerine karşı, Milli Mücadele’yi desteklemek ve mücadelenin haklı sebeplerini halka anlatmak amacıyla, kurtuluş hareketinin ilk yayın organı olarak çıkarılan gazete.
Hakimiyet-i Milliye	Ankara	Kurtuluş Savaşı sırasında başkanlığını Mustafa Kemal Paşa’nın yaptığı Temsil Heyeti’nin yayın organı olarak çıkarılan gazete.

Tabloya bakıldığında, yayımlanan gazeteler için söylenebilecek ortak ifade hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) Milli Mücadele yıllarında Anadolu’nun tüm şehirlerinde farklı gazeteler çıkarılmıştır.
- B) Çıkarılan gazeteler halkın Milli Mücadele’ye katılımını azaltmıştır.
- C) Milli Mücadele’yi halka duyurmak ve katılımı artırmak için basın-yayına önem verilmiştir.
- D) Gazeteler, yalnızca Mustafa Kemal tarafından çıkarılmıştır.

42. Osmanlı Padişahı II. Abdülhamit tarafından (1900- 1908) Şam- Medine arasında yapımı tamamlanan Hicaz Demiryolu projesi, askeri sevkıyatı hızlandırmak, olası ayaklanmaları bastırmak, hac yolunu kolaylaştırmak amaçlarıyla yaptırılmıştır. Osmanlı Devleti’nin I. Dünya Savaşı’nda Hicaz Cephesi’nde Fahrettin Paşa komutasındaki Medine savunması 2 yıl 7 ay sürmüştür. Osmanlı Devleti’nin tren yolu boyunca kesintisiz saldırılara rağmen Medine’yi elinde tutabilmesinin nedenlerinden biri de tren yolunu koruyabilmeleri ve işler durumda tutabilmeleridir. Hicaz’da Fahrettin Paşa’ya padişah’tan gelen “teslim ol” emri üzerine Medine’yi teslim ve tahliye etmesi Hicaz Demir yolu üzerindeki Osmanlı hâkimiyetini sona erdirmiş. Osmanlı, kutsal toprakları kaybetmiştir. Medine’de bulunan Mukaddes Emanetler, Fahrettin Paşa’nın üstün çabasıyla Hicaz Demir Yolu hattı sayesinde İstanbul’a taşınabilmiştir.

Metne göre Hicaz Demir Yolu ile ilgili hangisi söylenemez?

- A) Açılmasında askeri, siyasi ve dini nedenlerin etkili olduğu
- B) Medine savunmasında büyük katkılar sağladığı
- C) Kutsal emanetlerin korunmasında etkili olduğu
- D) Mondros Ateşkes Antlaşması’nın imzalandığı gün elden çıktığı



#### 18 MART KAHRAMANI: ALBAY CEVAT ÇOBANLI

Nusrat Mayın Gemisi'ne "26 mayını kıyıya paralel olarak döşeme" emrini veren ve düşman gemilerini boğazdan engelleyen Cevat Paşa, bu zaferden dolayı "18 Mart Kahramanı" unvanı ile anıldı.



#### ÇÖL KAPLANI: FAHRETTİN PAŞA

Medine müdafaası sırasında karşı karşıya geldiği İngiliz ajanı Lawrence tarafından "Çöl Kaplanı" olarak tanımlanan Fahrettin Paşa; 30 Ekim 1918'de Osmanlı İmparatorluğu'nun imza attığı Mondros Mütarekesi'ni tanımadı ve reddetti. Birinci Dünya Savaşı'nın sona erdiği günden sonraki 72 gün boyunca Medine'yi savunmaya devam etti. Çıkardığı "Çekirge Genelgesi" ile askerlerinin açlıktan ölmelerini engellemiş "Medine Müdafii" unvanını almıştır.



#### KUT'ÜL AMMARE KAHRAMANI: HALİL PAŞA

Kut'ül Ammare kasabasında General Charles Townshend komutasındaki İngiliz ordularını esir aldı. 29 Nisan 1916'da zafer ile sona eren Kût'ül-Amâre Kuşatması anısı için Türk Silahlı Kuvvetleri bünyesinde "Kut Bayramı" kutlanıldı.

Mustafa Kemal Paşa'nın Harbiye'den sınıf arkadaşıdır. Soyadı Kanunu'nun çıkmasıyla birlikte Kut'ül Amare Zaferi nedeniyle "Kut " soyadını kendisine Mustafa Kemal Atatürk vermiştir.

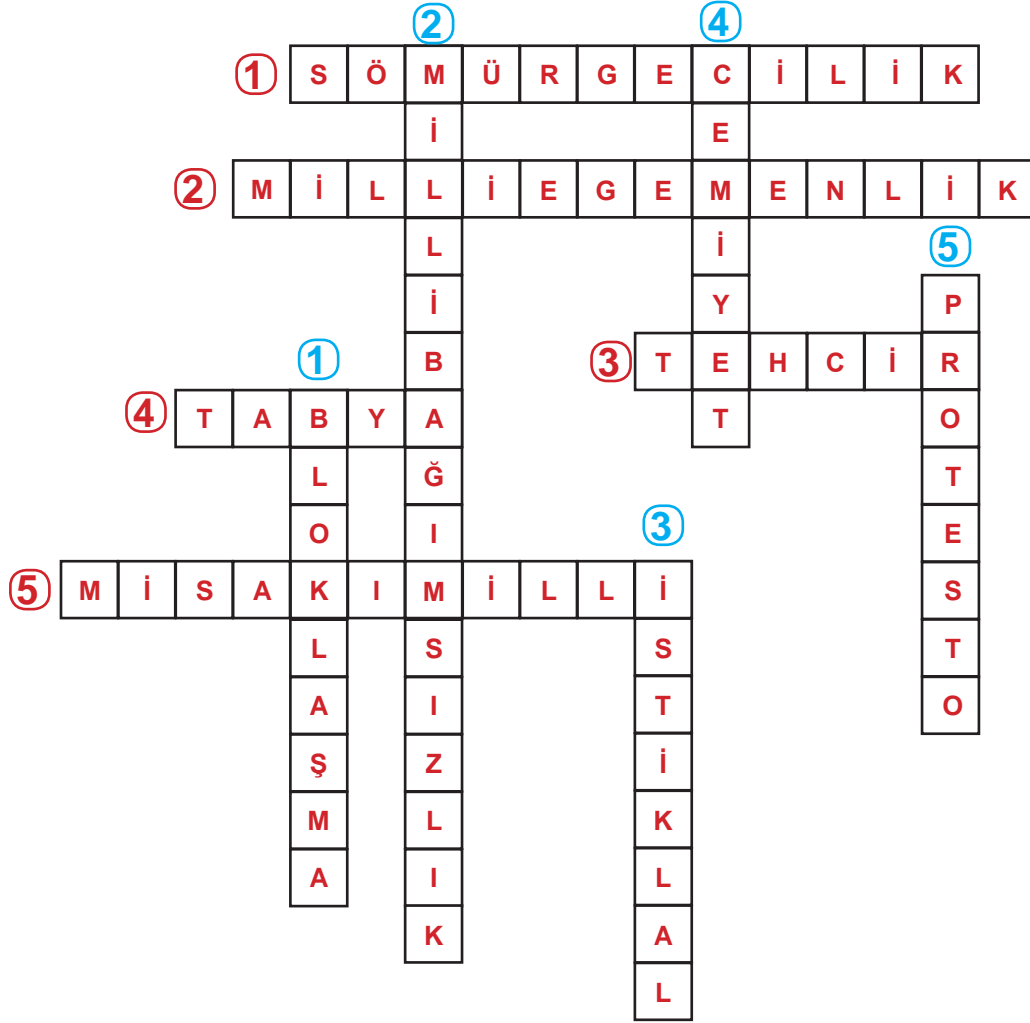
**Yukarıda verilen komutanların anlatılan başarıları hangi cephelerde gerçekleşmiştir?**

- A) Çanakkale Cephesi  
Irak Cephesi  
Hicaz Yemen Cephesi
- B) Çanakkale Cephesi  
Hicaz Yemen Cephesi  
Irak Cephesi
- C) Hicaz Yemen Cephesi  
Çanakkale Cephesi  
Irak Cephesi
- D) Irak Cephesi  
Hicaz Yemen Cephesi  
Çanakkale Cephesi



## CEVAP ANAHTARI

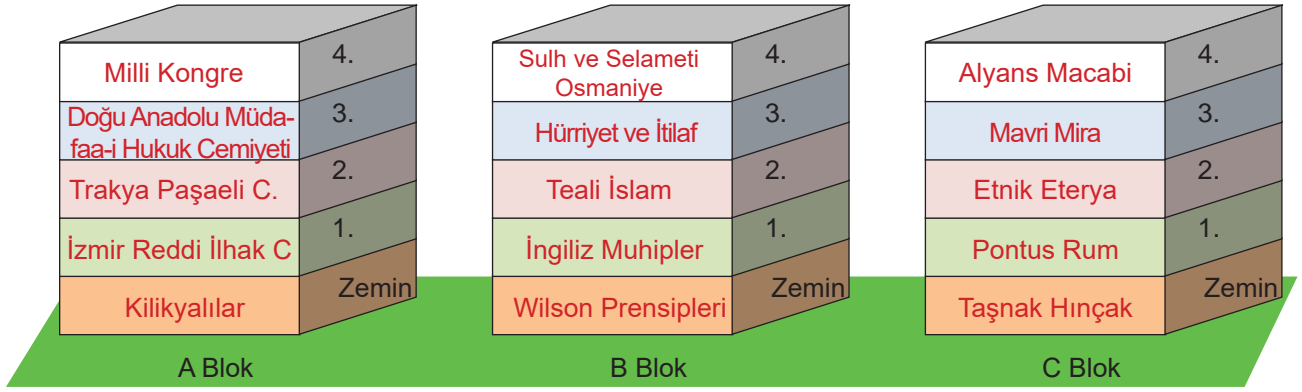
1.



2. ERZURUM KONGRESİ  
SİVAS KONGRESİ  
NUTUK  
KARARLILIK  
SAMSUN RAPORU  
TEMSİL HEYETİ  
AMASYA GENELGESİ  
AMASYA GÖRÜŞMELERİ

M 1 S 4 K 6 M 8 9 10 11

3.



- 1) C Blok
- 2) A Blok
- 3) A Blok - 4. Kat
- 4) B Blok - 1. Kat
- 5) Taşnak Hınçak Cemiyeti
- 6) C Blok - 3. Kat
- 7) Sulh ve Selameti Osmaniye Fırkası
- 8) B Blok - 3. Kat
- 9) C Blok - 4. Kat
- 10) Doğu Anadolu Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti
- 11) A Blok - 1. Kat
- 12) Trakya Paşaeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti

4. a) 3, 8, 9, 14, 20  
b) 1, 6, 11, 17, 18  
c) 4  
d) 2, 7, 13, 15, 19  
e) 10, 12  
f) 5, 16

5.



- 1-Bolu, Düzce, Hendek, Adapazarı Ayaklanması
- 2-Konya Bozkır Ayaklanması
- 3-Afyon Çopur Musa Ayaklanması
- 4-Yozgat Çapanoğlu Ayaklanması
- 5-Koçgiri Ayaklanması
- 6-Milli Aşireti Ayaklanması



- 1-Demirci Mehmet Efe Ayaklanması
- 2-Çerkez Ethem Ayaklanması



- 1-Ahmet Anzavur Ayaklanması
- 2-Kuvayi İnzibatiye Ayaklanması



- 1-Pontus Ayaklanması
- 2-Ermeni Ayaklanması



- 1-Hiyanet-i Vataniye Kanunu çıkarıldı.
- 2-İstiklal Mahkemeleri kuruldu.
- 3-İstanbul ile ilişkiler kesildi.
- 4-Anadolu müftülükleri karşı fetva verdi.



6.



Amasya Genelgesi'ni Mustafa Kemal ile birlikte Rauf Bey, Refet Bey, Ali Fuat Paşa'nın da imzalamasının amacı genelgenin halk üzerindeki etkisini artırmaktır.



Amasya Genelgesi'nin "Vatanın bütünlüğü, milletin bağımsızlığı tehlikededir." maddesi Millî Mücadele'nin yöntemi niteliğindedir.



Amasya Genelgesi'nin "Milletin bağımsızlığını yine milletin azim ve kararı kurtaracaktır." maddesinde ilk kez milli egemenliğe vurgu yapılmıştır.



Erzurum Kongresi'nden önce Mustafa Kemal çok sevdiği askerlik görevinden istifa ettiğini açıklamıştır.



Mondros'un 24. maddesinin uygulanmasına engel olmak amacıyla doğu illeri cemiyetleri "Doğu Anadolu Müdafaa-i Hukuk-u Milliye Cemiyeti" adı altında birleştirilmiştir.



Erzurum Kongresi Milli Mücadele komutanlarından Rauf Bey'in çağrısıyla toplanmıştır.



Manda ve himaye fikrinin ilk kez reddedilmesi Amasya Genelgesi'nde olmuştur.



Erzurum Kongresi, toplanma amacı bakımından bölgesel, aldığı kararlar bakımından ulusal bir kongredir.



Milli Mücadele Dönemi'nde azınlıklara siyasi ve ekonomik dengemizi bozacak ayrıcalıkların verilmemesi kararı ilk kez Sivas Kongresi'nde gündeme gelmiştir.



Almanya ve İtalya diğer Avrupa Devletleri'ne göre siyasi birliklerini geç tamamlamış ve sömürgecilik yarışına sonradan dahil olmuşlardır.



İtilaf Devletleri'nin müttefiki Rusya'ya yardım göndermek için açtıkları cephe Kafkas Cephesi'dir.



1914 yılında Avusturya - Macaristan veliahtı Ferdinand'ın ziyaret sebebiyle geldiği Saraybosna'da bir Sırp milliyetçisi tarafından öldürülmesi üzerine I. Dünya Savaşı başlamıştır.



Rusya hem Balkanlardaki etkinliğini korumak hem de yürüttüğü politikanın amacına ulaşması için Sırbistan'ın yanında I. Dünya Savaşı'na girmiştir.



İtilaf Devletleri, Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'na kendi yanlarında girmesi koşuluyla kapitülasyonları kaldıracağını ve tüm borçlarını sileceğini ilan etmiştir.



Sevr Antlaşması'na göre, boğazlardaki egemenlik hakkı tamamen Osmanlı yönetimine bırakılmıştır.



I. Dünya Savaşı'ndan sonra Osmanlı Devleti ile yapılan Sevr Antlaşması'nın sona bırakılmasının nedeni İtilaf Devletleri'nin Osmanlı'yı paylaşma konusunda anlaşmazlıklar yaşamış olmalarıdır.



Sevr Antlaşması'nın halk iradesini yansıtan bir meclis tarafından onaylanmamış olması, anlaşmaya "Ölü Antlaşma" niteliği kazandırmıştır.



İstanbul Hükümeti I. TBMM'nin açılmasını ve faaliyetlerini desteklemiştir.



I. TBMM yasama, yürütme, yargı güçlerini kendi bünyesinde toplayarak "Güçler Birliği" ilkesini benimsemiştir.



I. TBMM'nin ayaklanmalara karşı aldığı önlemlerden biri de; Hıyanet-i Vataniye Kanunu'nun çıkarılmasıdır.



Mustafa Kemal Çanakkale Cephesi'ndeki başarılarından dolayı Binbaşı rütbesine yükselmiştir.

7.

	MİLLİ BAĞIMSIZLIK	MİLLİ EGEMENLİK	ATATÜRK'ÜN SÖZLERİ
1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Kuvvet birdir ve o milletindir.
2	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Gerek askerlik, gerekse siyaset hayatımın bütün devir ve safhalarını dolduran mücadelelerimde daima hareket düsturum millî iradeye dayanarak milletin, vatanın muhtaç olduğu gayelere yürümek olmuştur.
3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Yabancılardan insaf ve iyilik dilenmek gibi bir ilke yoktur. Türk ulusu, Türk ilinin gelecek çocukları bunu bir an olsun akıllarından çıkarmamalıdır.
4	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Bütün cihan bilmelidir ki artık bu devletin ve bu milletin başında hiçbir kuvvet yoktur, hiçbir makam yoktur. Yalnız bir kuvvet vardır. O da millettir.
5	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Millî emeller, millî irade yalnız bir şahsın düşünmesinden değil bütün millet fertlerinin arzularının, emellerinin bileşkesinden ibarettir.
6	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Türk milleti istiklalsiz yaşamamıştır, yaşayamaz ve yaşamayacaktır.
7	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Türkiye halkı asırlardan beri hür ve müstakil yaşamış ve bağımsızlığı hayatının vazgeçilmezi kabul etmiş bir kavmin kahraman evlatlarıdır.
8	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Büyük Millet Meclisi Türk milletinin asırlar süren aramalarının özeti ve onun bizzat kendisini idare etmek şuurunun canlı bir timsalidir.
9	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Vatanın bağına düşman dayasın hançerini; bulunur kurtaracak baht-ı kara mâderini!
10	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gereğince vatan için tek bir fert gibi, birleşik azim ve kararlar çalışmasını bilen bir ulus, elbette büyük istikbâle hak kazanmış ve adaylığını koymuş bir ulustur.

8.

Devletler
A. Almanya
B. Avusturya
C. Bulgaristan
D. Macaristan
E. Osmanlı Devleti

Devletler
D. Trianon (Tiryanon) Antlaşması
E. Sevres (Sevr) Antlaşması
B. Saint Germain (Sen Jermen) Antlaşması
C. Neuilly (Nöyyi) Antlaşması
A. Versailles (Versay) Antlaşması

9.

Devletler	Bilgiler
<b>İNGİLTERE</b>	Savaş öncesinde dünyanın en güçlü devletidir. Bu özelliğinin devam etmesi için Almanya'ya karşı her türlü birlikteliği desteklemekteydi. Bu amaçla Fransa ve Rusya ile bir araya gelerek İtilaf (Anlaşma) Devletlerini kurdu.
<b>FRANSA</b>	Giderek güçlenen Almanya'ya komşu olan bu devlet tedirgindi. Sedan Savaşı'nda Almanya'nın işgal ettiği Alsas Loren bölgesini geri almak için fırsat kollamaktaydı.
<b>RUSYA</b>	Çarlıkla yönetilmekte olan bu devlette demokratik yönetime geçmeyi amaçlayan gruplar giderek güçlenmekteydi. Savaş öncesinde askeri, siyasi ve ekonomik çalkantılar yaşanmaktaydı. Buna rağmen Boğazlar üzerinden sıcak denizlere inme politikasını devam ettirmek istemekteydi.
<b>ALMANYA</b>	1871'de milli birliğini kuran bu devlet sömürgecilik faaliyetlerini hızlandırmıştı. Sanayisi için gerekli olan maden kömürü bakımından zengin kaynaklara sahip Alsas Loren bölgesini işgal etmişti. Bu durum Fransa ile arasını açmıştı.
<b>AVUSTURYA-MACARİSTAN</b>	Balkanlarda en geniş sınırlara sahip olan bu imparatorluk çok uluslu bir toplum yapısına sahipti. Buna rağmen sınırlarını daha da genişletmek istemekteydi. Bu durum özellikle slav kökenli Sırbistan'ı tedirgin etmekteydi. Bu nedenle Sırbistan'ın koruyucusu konumundaki Rusya ile çıkarları çatışmaktaydı.
<b>İTALYA</b>	1870'te Piyemonte Krallığı öncülüğünde milli birliğin kurulmasıyla sömürgeleşme çalışmalarına başladı. Fakat askeri açıdan çok güçlü olamaması nedeniyle diğer devletlerin desteğine ihtiyaç duydu. Birinci Dünya Savaşı başladığında İttifak Devletleri arasında yer almasına rağmen önce tarafsızlığını ilan etti, İngiltere ve Fransa'dan çeşitli ayrıcalıklar kazanınca İtilaf Devletleri yanında savaşa katıldı.



10.

Bilgiler	
<b>G</b>	Osmanlı toprakları işgale açık hale geldi. İşgallere hukuki zemin hazırlandı.
<b>H</b>	Doğu Anadolu'da bir Ermeni Devleti kurulması amaçlandı.
<b>F</b>	Uluslararası eşitlik ilkesine aykırı hareket edildi.
<b>E</b>	Osmanlı hammaddelerinin sömürülmesinin önü açıldı.
<b>A</b>	Halkın işgalleri haber almasının, örgütlenmesinin ve asker sevkiyatının önüne geçilmek istendi.
<b>C</b>	Osmanlı Devleti'nin deniz gücünün kontrol altına alınması amaçlandı.
<b>B</b>	Osmanlı Devleti savunmasız bırakılmaya çalışıldı.
<b>D</b>	İşgal bölgelerine yardım gönderilmesi engellenmeye çalışıldı.

11.

CEPHELERİN AÇILIŞ NEDENLERİ	KAFKAS	KANAL	ÇANAKKALE	IRAK	HİCAZ-YEMEN	SURİYE-FİLİSTİN	GALİÇYA
İngiltere ve Fransa'nın İstanbul'u ele geçirip Osmanlı Devleti'ni savaş dışına itmek ve Rusya'ya yardım götürmek için açtığı cepheidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osmanlı Devleti'nin Orta Asya Türkleri ile birlik sağlamak ve Rusya'yı Bakü petrollerinden uzak tutmak için açtığı cepheidir.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Almanya'nın isteği ile İngiltere ve Fransa'nın Uzakdoğu sömürgelerine giden yolu kapatmak için açtığı cepheidir.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
İngiltere'nin Basra, Bağdat, Musul gibi şehirleri işgal ederek bölge petrollerini ele geçirmeyi hedeflediği cepheidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
İslam dini açısından kutsal olan şehirlerin savunulduğu cepheidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
İngiliz ilerleyişinin Halep önlerinde durdurulduğu cepheidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osmanlı Devleti'nin müttefiklerine yardım için savaştığı cepheidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

12.



1



2



3



4



5

<input type="radio"/>	Altı Doğu Vilayeti'nde bir karışıklık çıkarsa İtilaf Devletleri tarafından işgal edilecek.	<input type="radio"/>	Kilikyalılar Cemiyeti	<input type="radio"/>	Milli Mücadele'nin ilk silahlı direniş gücüdür.	<input type="radio"/>	Kuvai İnzibatiye Ayaklanması	<input checked="" type="radio"/>	Hıyaneti Vataniye Kanunu çıkarıldı.
<input type="radio"/>	Tüm haberleşme araçlarına, Toros tünellerine ve demiryollarına İtilaf Devletleri tarafından el konulacak.	<input checked="" type="radio"/>	Milli Kongre Cemiyeti	<input type="radio"/>	İşgaller karşısında İstanbul Hükümeti'nin sessiz kalması halkın direnişe geçmesinde etkili olmuştur.	<input type="radio"/>	Delibaş Mehmet Ayaklanması	<input type="radio"/>	Ankara Müftüsü Börekçizade Rıfat Efendi'ye Milli Mücadeleyi destekleyen fetva yayınlatıldı.
<input checked="" type="radio"/>	Osmanlı ordusu terhis edilecek, silahları İtilaf Devletleri'ne teslim edilecek.	<input type="radio"/>	Redd-i İlhak Cemiyeti	<input type="radio"/>	Gönüllü ve vatansever insanlar tarafından oluşturulmuştur.	<input type="radio"/>	Çopur Musa Ayaklanması	<input type="radio"/>	Suçluların cezalandırılması için İstiklal Mahkemeleri kuruldu.
<input type="radio"/>	İtilaf Devletleri güvenliklerini tehdit eden herhangi bir yeri işgal edebilecek.	<input type="radio"/>	Trakya - Paşaeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti	<input type="radio"/>	Büyük Millet Meclisi'ne karşı çıkarılan isyanların bastırılmasında etkili olmuşlardır.	<input checked="" type="radio"/>	Demirci Mehmet Efe Ayaklanması	<input type="radio"/>	Halkı bilinçlendirmek amacıyla "İrşad Heyetleri" kuruldu.
<input type="radio"/>	İstanbul ve Çanakkale Boğazları açılacak, kontrolü İtilaf Devletleri'ne bırakılacak.	<input type="radio"/>	Anadolu Kadınları Müdafaa-i Vatan Cemiyeti	<input checked="" type="radio"/>	Düzenli düşman ordularını durduracak ve yurttan atabilecek güçten yoksundurlar.	<input type="radio"/>	Çapanoğlu Ayaklanması	<input type="radio"/>	İstanbul Hükümeti ile tüm resmi haberleşmeler kesildi.

13.

**GEREKÇE**

1, 2

**YÖNTEM**

3

**AMAÇ**

3

**MİLLÎ MÜCADELEYİ  
KİŞİSELLİKTEN ÇIKARMA  
DÜŞÜNCESİ**

**TEMSİL HEYETİ  
OLUŞTURMA FİKRİ**

4

**MİLLÎ EGEMENLİK**

3, 5, 6, 7

14. a) Genelgeyi kişisellikten çıkarma, mücadeleyi daha geniş hale getirmek ve halkın üzerindeki etkisini arttırmak.  
b) Doğuda bir Ermeni Devleti kurulmasını sağlamak  
c) - Trabzon Müdafaa-i Hukuki Osmaniye Cemiyeti  
- Doğu Anadolu Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti

## CEVAP ANAHTARI

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. D  | 23. D |
| 2. B  | 24. A |
| 3. D  | 25. D |
| 4. B  | 26. D |
| 5. C  | 27. D |
| 6. D  | 28. C |
| 7. C  | 29. D |
| 8. D  | 30. B |
| 9. B  | 31. B |
| 10. D | 32. B |
| 11. D | 33. D |
| 12. B | 34. A |
| 13. C | 35. B |
| 14. C | 36. B |
| 15. D | 37. B |
| 16. C | 38. A |
| 17. B | 39. B |
| 18. A | 40. B |
| 19. A | 41. C |
| 20. B | 42. D |
| 21. D | 43. B |
| 22. C |       |



562

meb.gov.tr



# 8. SINIF 2. ÜNİTE

## ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

T.C. İNKILAP TARİHİ ve  
ATATÜRKÇÜLÜK

Bu kitapçık ŞANLIURFA Ölçme Değerlendirme Merkezi  
tarafından hazırlanmıştır.





1. Aşağıda Sevr Barış Antlaşmasının bazı maddeleri verilmiştir. Bu maddelerin ilgili olduğu alanı verilen boşluklara yazınız.

İstanbul Osmanlı Devleti'nin başkenti olarak kalacak, fakat azınlık hakları gözetilmezse elinden alınacak.	.....
Kapitülasyonlar genişletilerek devam devam edecek ve bütün devletler faydalanacak.	.....
Osmanlı'da askerlik mecburi olmayacak. Osmanlı ordusu 50.700 askeri geçmeyecek. Orduda ağır silahlar bulunmayacak.	.....
Boğazlar bütün devletlerin gemilerine açık olacak. Boğazlar içinde Türk olmayan bir komisyon tarafından yönetilecek.	.....
Azınlıklara geniş haklar verilecek ve Osmanlı Devleti bu konuda denetlenecek.	.....

2. Milli Mücadelenin hazırlık döneminde alınan aşağıdaki kararları ilgili oldukları alanla eşleştirelim.

<input type="checkbox"/> Milli sınırlar içinde vatan bir bütündür, bölünemez.	
<input type="checkbox"/> Manda ve himaye kabul edilemez.	
<input type="checkbox"/> TBMM'nin üstünde bir güç yoktur.	
<input type="checkbox"/> Mebusan Meclisi yeniden açılmalıdır.	
<input type="checkbox"/> Mondros Ateşkes Antlaşması imzalandığında işgal edilmemiş olan yerler birbirinden ayrılmaz bir bütündür.	
<input type="checkbox"/> Kuvayımilliyeyi etkin, milli iradeyi hakim kılmak esastır.	

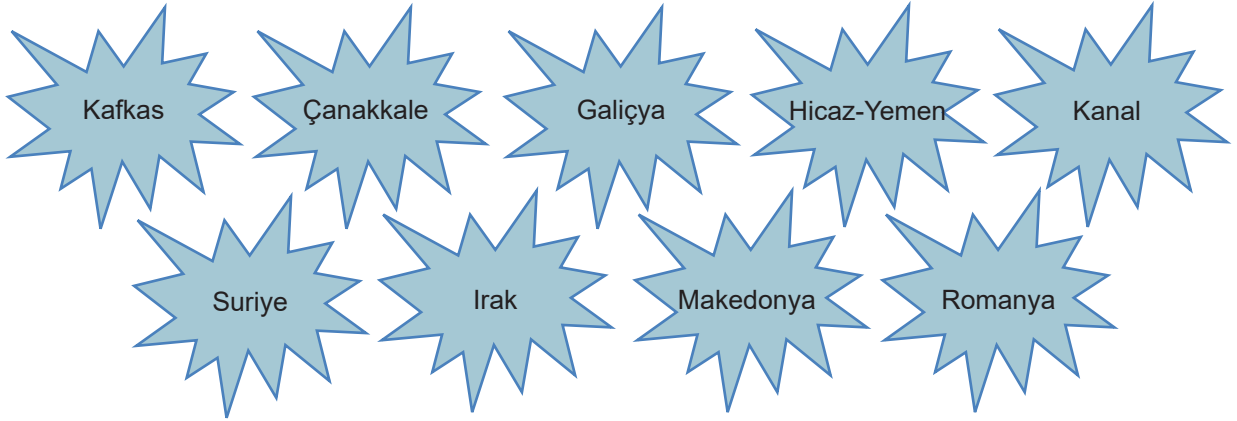
a.	Milli Egemenlik
b.	Vatanın Bütünlüğü
c.	Tam Bağımsızlık

3. Aşağıda Mondros Ateşkes Antlaşmasından sonra kurulan cemiyetler yer almaktadır. Bu cemiyetleri ilgili oldukları gruba göre aşağıdaki kutucuklara yerleştiriniz.

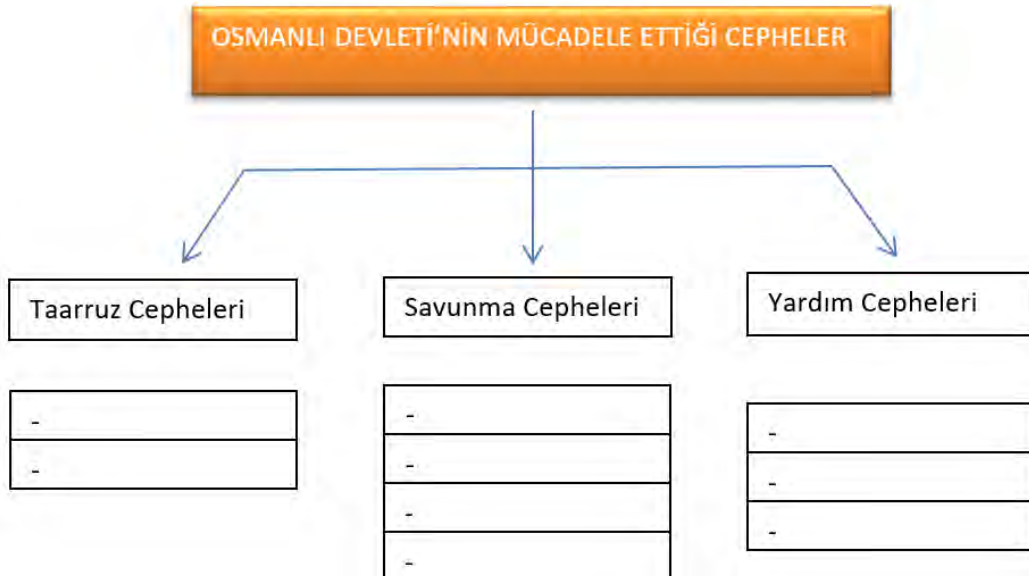
A	Trakya Paşaeli Cemiyeti
B	Mavri Mira Cemiyeti
C	Pontus Rum Cemiyeti
D	İngiliz Muhipleri Cemiyeti
E	Kilikyalılar Cemiyeti
F	Sulh ve Selameti Osmaniye Cemiyeti
G	Hürriyet ve İtilaf Fırkası
H	İzmir Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti
İ	Wilson Prensipleri Cemiyeti
J	Teali İslam Cemiyeti
K	Etnik-i Eterya Cemiyeti
L	Şark Vilayetleri Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti
M	Milli Kongre Cemiyeti
N	Hınçak ve Taşnak Cemiyeti
O	Trabzon Muhafaza-i Hukuk Cemiyeti

Yararlı (Milli) Cemiyetler									
Azınlıkların Kurduğu Zararlı Cemiyetler									
Milli Varlığa Düşman Cemiyetler									

4.

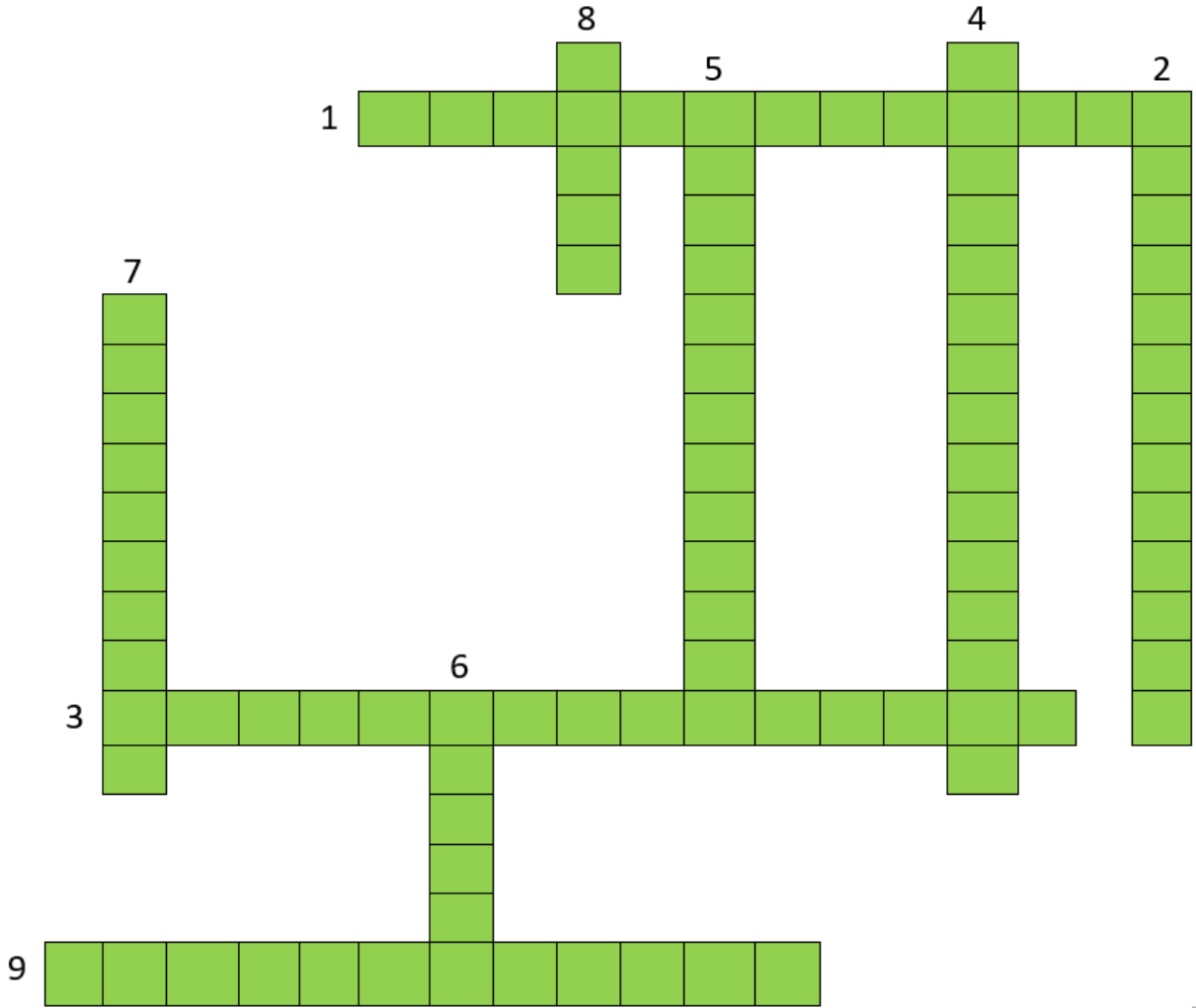


Yukarıda Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'nda mücadele ettiği cepheler yer almaktadır. Karışık olarak verilen cepheleri tabloda doğru bir şekilde sınıflandırınız.



5. Aşağıdaki soruların cevaplarını bulmacadaki numaralandırılmış yerlere yazınız.

1. Manda ve himayenin kesin olarak reddedildiği kongredir.
2. Milli Mücadelenin ilk basın yayın organıdır.
3. Kurtuluş Savaşı'nın amacı, gerekçesi ve yöntemi belirlenmiştir.
4. İlk kez milli sınırlardan bahsedilen kongredir.
5. İşgallere karşı kurulan ilk silahlı birliklerdir.
6. Temsil Heyeti'nin gelmesiyle Milli Mücadelenin merkezi olan şehirdir.
7. İzmir'in işgali üzerine şehri işgalden kurtarmak için kurulan cemiyettir.
8. Milli bilinci uyandırmak için yayınlanan ilk genelgedir.
9. Adana ve çevresini Ermeni ve Fransız işgalinden kurtarmayı amaçlayan cemiyettir.



6. Milli Mücadelenin hazırlık döneminde toplanan aşağıdaki kongreleri toplanma amacı ve aldığı kararlar açısından BÖLGESEL ya da ULUSAL olduklarını karşılarındaki kutucuklara yazınız.

	Toplanma Amacı	Aldığı Kararlar
Erzurum Kongresi		
Sivas Kongresi		
Balıkesir-Alaşehir Kongreleri		

7.

- 1 Sivas Kongresi
- 2 Misakımilli Kararlarının kabul edilmesi
- 3 Amasya Görüşmeleri
- 4 Mebusan Meclisinin açılması
- 5 Büyük Millet Meclisinin açılması
- 6 Temsil Heyetinin Ankara'ya gelmesi

Yukarıda karışık olarak verilen Milli Mücadele hazırlık dönemine ait olayları zaman çizelgesine yerleştiriniz?



8. I. Dünya Savaşı'nın özel ve genel nedenlerini ilgili kutucuklara "X" işareti koyarak eşleştiriniz.

	Genel	Özel
a- Çarlık Rusya'nın uyguladığı panslavizm politikası	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b- Almanya ile Fransa arasındaki Alsas – Loren sorunu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c- Fransız İhtilal'ı sonrası yayılan milliyetçilik fikri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d- Avrupalı Devletlerin sömürge yarışı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e- Avusturya-Macaristan Veliht'ının bir Sırp tarafından öldürülmesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f- Sanayi inkılabı sonrası üretilen bol miktardaki malın satılması için pazar arayışı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. 1. Dünya Savaşı öncesi oluşan bloklaşmaları doğru bir şekilde verilen tabloya yazınız.



İngiltere



Almanya



Rusya



Avusturya-  
Macaristan  
İmparatorluğu



İtalya



Fransa

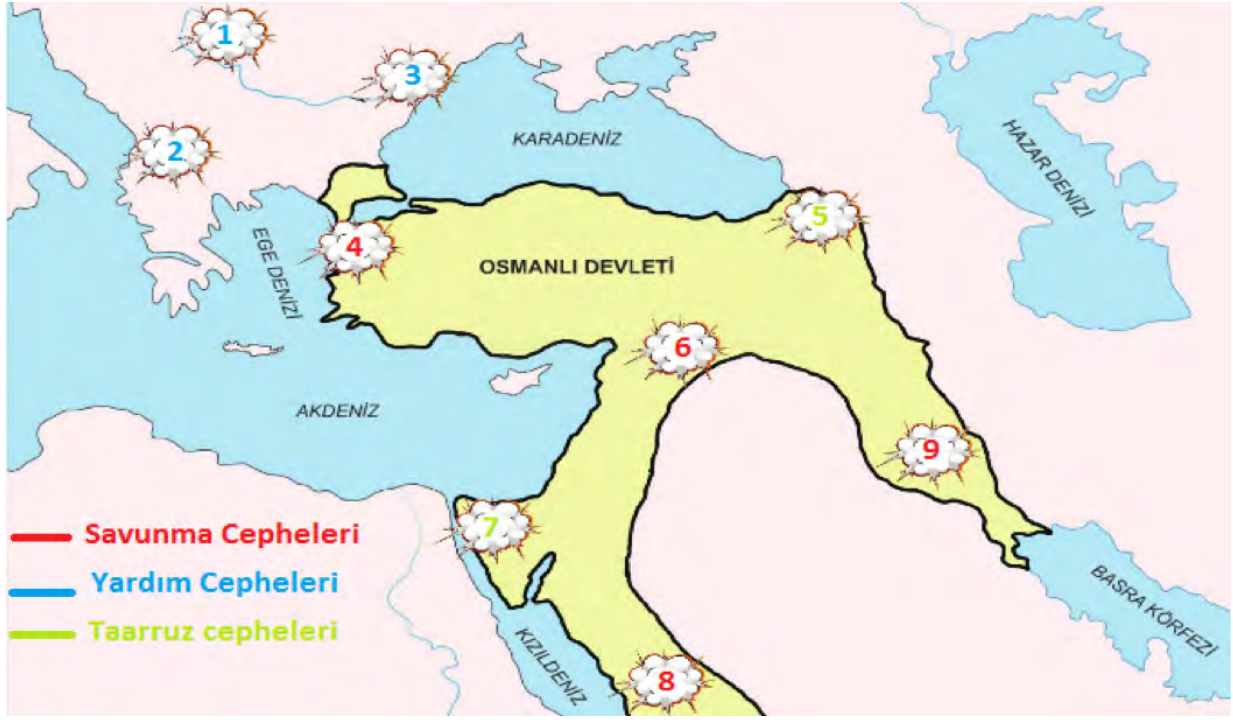
İtilaf Devletleri	İttifak Devletleri

10.

Kut'ül Amare	Wilson	Brest-Litowsk	Tehcir Kanunu	Mondros
İslamcılık	Kanal	Panslavizm	Çanakkale	Suriye

Aşağıdaki boşlukları verilen uygun ifadelerle doldurunuz.

- Irak cephesinde Halil Paşa komutasındaki Osmanlı Ordusu .....de İngiliz kuvvetlerini yenilgiye uğratmıştır.
- ABD I. Dünya Savaşına .....İlkelerini yayınlayarak girmiştir.
- Sovyet Rusya .....Antlaşması ile I. Dünya Savaşı'ndan çekilmiştir.
- Kafkas Cephesi'nde Osmanlıya karşı ayaklanan Ermeniler ..... İle Suriye'ye göç ettirilmiştirlerdir.
- Arap coğrafyasında bazı kabilelerin İngilizlerle işbirliği yapması üzerine .....fikri etkisini kaybetmiştir.
- Almanya desteği ile açılan cephe .....cephesidir.
- Çarlık Rusya Balkanlarda etkinliğini arttırmak için .....politikasını uygulamaya koymuştur.
- Mustafa Kemal .....cephesinde Anafartalar Grup Komutanlığı görevini üstlenmiştir.



(11 ve 12. soruları yukarıdaki haritaya göre cevaplayınız.)

11. I. Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti'nin Savaşığı Cepheleri gösteren haritaya göre işaretli yerlerin hangi cephe olduğunu yazınız.

1-..... 2-..... 3-.....  
 4-..... 5-..... 6-.....  
 7-..... 8-..... 9-.....

12. Verilen haritaya bakarak doğru olanın karşısına "D" yanlış olanın karşısına "Y" yazınız.

- Osmanlı Devleti Çanakkale Cephesinde taarruz yapmıştır.	
- Osmanlı Devleti dokuz farklı cephede savaşmıştır.	
- Galiçya, Makedonya, Romanya cepheleri taarruz cepheleridir.	
- Kafkas ve Kanal cepheleri taarruz cepheleridir.	
- Osmanlı Devleti'nin üç kıtada toprağı bulunmaktadır.	



13. Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'na girmek istemesi ve Almanya'nın Osmanlı Devleti'ni yanına çekme çabalarıyla ilgili bilgileri uygun alanlarla eşleştiriniz.

	Siyasi	Ekonomi	Askeri	Dini
Osmanlı Devleti'nin kapitülasyonları kaldırmak istemesi.				
Almanya'nın Osmanlı Devleti'nin Halifelik gücünden faydalanmak istemesi.				
Almanya'nın Osmanlı Devleti'nin hammadde kaynaklarından yararlanmak istemesi.				
İtilaf Devletleri'nin Osmanlı Devleti'ni kabul etmemeleri üzerine Osmanlının yalnızlıktan kurtulma isteği.				
Almanya'nın Osmanlı Devleti'nin insan gücünden faydalanma isteği.				

14. Aşağıda Kuvayımiliye birliklerinin özellikleri verilmiştir. Verilen bilgilerden doğru olanlara "D" yanlış olanlara ise "Y" yazınız.

Halkın bağımsızlık inancından doğmuştur.	
Osmanlı Devleti'ne bağlı silahlı birliklerdir.	
Düşmanın ilerleyişini tamamen durdurmuşlardır.	
İhtiyaçları halk tarafından karşılanmıştır.	
Bölgesel kurtuluşu hedeflemişlerdir.	
Sevr Barış Antlaşmasından sonra kurulmuşlardır.	
Düzenli askeri birliklerdir.	

15.

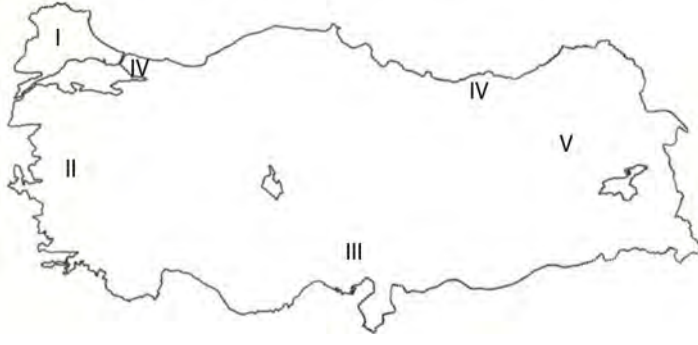


Yukarıdaki haritada TBMM'ye karşı çıkan ayaklanmalar gösterilmiştir. Bu isyanlar ile ilgili verilen aşağıdaki bilgileri doğru veya yanlış olma durumuna göre eşleştiriniz.

D	Y
---	---

Azınlıklar da isyan hareketlerine katılmıştır.		
İsyanlar isimlerini genel olarak isyancıdan ya da isyanın çıktığı yerden almıştır.		
İsyanları bastırmak için Tekalif-i Milliye Emirleri yayınlanmıştır.		
İsyanlar ülke geneline yayılmıştır.		
İsyanlar Doğu Anadolu bölgesinde yoğunlaşmıştır.		
Tüm isyanlar Kuvayimillie birlikleri tarafından bastırılmıştır.		

16.



- Trakya Paşaeli Cemiyeti
- Kilikyalılar Cemiyeti
- Reddi ilhak Cemiyeti
- Trabzon Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti
- Şark Vilayetleri Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti
- Milli Kongre Cemiyeti

Yukarıda verilen yararlı cemiyetleri faaliyet gösterdikleri yerleri dikkate alarak numaralandırılmış alanlara yerleştiriniz.

- I -  
II -  
III -  
IV -  
V -  
VI -

17. Aşağıda verilen cümlelerin ilişkili olduğu cevabın bulunduğu kutucuktaki harfleri aşağıdaki şifre kutusuna sırasıyla yazınız .

1	Milli sınırlarımız ilk kez belirtilmiştir.	Erzurum Kongresi	T	Misak-ı Milli	M
2	Manda ve Himaye kesin olarak reddedilmiştir.	Havza Genelgesi	I	Sivas Kongresi	B
3	Tüm cemiyetler birleştirildi.	Sivas Kongresi	M	Erzurum Kongresi	D
4	Kurtuluş Savaşının amaç ve gerekçesi açıklanmıştır.	Havza Genelgesi	B	Amasya Genelgesi	M
5	Çukurova ve çevresini korumak amacıyla kurulmuştur.	Reddi İlhak Cemiyeti	M	Kilikyalılar Cemiyeti	A
6	İşgallere karşı halk tarafından kurulan silahlı direniş grubudur.	Kuvayımilliye	Ç	Kuvay-i İnzibatiye	T
7	TBMM'ye karşı çıkan isyanları bastırmak için çıkarılan kanundur.	Hıyaneti Vataniye	I	Tehcir	A
8	"Ya istiklal Ya Ölüm" sözüyle ilişkilidir.	Egemenlik	Ç	Bağımsızlık	L
9	TBMM üyelerinin İstiklal Mahkemeleri'nde görev alması.	Yargı	D	Yürütme	I
10	Sivas Kongresi sırasında İrade-i Milliye gazetesinin çıkarılması.	Haberleşme	I	Ulaşım	L

ŞİFRE:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

18. Aşağıda Mondros Ateşkes Antlaşması'nın bazı maddeleri ile İtilaf Devletlerinin bu maddelerle ulaşmak istedikleri amaçları verilmiştir. Antlaşmanın maddelerini, İtilaf Devletlerinin amaçlarıyla eşleştiriniz.

**Mondros Ateşkes Antlaşması**

- a. Sınırların korunması ve iç güvenliğin sağlanması için gerekli askerin dışında Osmanlı ordusu terhis edilecektir. Bütün savaş gemilerine, taşıt, araç, gereç, silah ve cephanelere el konulacaktır.
- b. Tüm telsiz, telgraf hatlarının kontrolü; Toros tünelleri ve bütün demiryollarının denetimi İtilaf Devletleri tarafından sağlanacaktır.
- c. İtilaf Devletleri, güvenliklerini tehdit eden bir durum olursa herhangi bir stratejik noktayı işgal edebilecektir. (7. Madde)
- d. Doğudaki altı vilayette (Sivas, Elâzığ, Diyarbakır, Bitlis, Erzurum, Van) karışıklık çıkarsa İtilaf Devletleri bu illeri işgal edebilecektir. (24. madde)

	Osmanlı Devleti'ni savunmasız hâle getirmeyi ve işgalleri kolaylaştırmayı amaçlamıştır.
	İşgallere karşı Türk milletinin birleşerek direnişe geçmesini engellemeyi amaçlamıştır.
	Osmanlı topraklarının işgaline hukuki zemin hazırlamayı amaçlamıştır.
	İleride kurulması amaçlanan Ermeni devletine zemin hazırlamayı amaçlamıştır.

19. Aşağıdaki etkinliğin üst bölümünde, Millî Mücadele'nin örgütlenme dönemine ait olaylar, alt bölümünde ise bu olaylara ait özellikler verilmiştir. Hangi özelliğin hangi olaya ait olduğunu bulunuz. Baş tarafındaki boşluğa ilgili olayın numarasını yazarak eşleştiriniz.



	Millî Mücadele'nin ilk yayın organı olan İrade-i Millîye adlı gazetenin çıkartılmasına karar verildi. Anadolu'daki tüm ulusal güçler, Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti adı altında birleştirildi.
	Kurtuluş Savaşı'nın amacını, gerekçesini ve yöntemini belirtir. Aynı zamanda İstanbul Hükümeti'ne karşı ilk açık tepkidir.
	Bölgesel amaçlı toplanmasına karşın toplantıda alınan kararlar ulusal niteliktedir. Vatan sınırlarından ilk kez söz etmesi ile Misak-ı Milli kararlarının öncüsü olmuştur.
	Türk yurdunun sınırlarının çizildiği kararlar bütünüdür.
	Ulusal güçleri birleştirip mücadeleyi tek merkezden yönetmek, düzenli orduyu oluşturmak ve Misak-ı Milli hedefini gerçekleştirmek amaçlarına yönelik olarak Ankara'da gerçekleşti.

20. Aşağıda tanımları verilen kavramları yazınız.

..... Rusya'nın, özellikle Çarlık döneminde uyguladığı, Slav ırkından olanları kendi hakimiyeti altında toplama siyasetidir.	..... Osmanlı İmparatorluğu'nun I. Dünya Savaşı'nda Kafkas Cephesi'nde savaştığı ulustur.
..... Bir devletin, kendi ülkesinin sınırları dışında, başka ulusları, devletleri, toplulukları siyasal ve ekonomik egemenliği altına alarak yayılması.	..... Herhangi bir konuyu aydınlatmak, bir duruma dikkat çekmek gibi amaçlarla ilgili yerlere ve ilgililere gönderilen yazı.

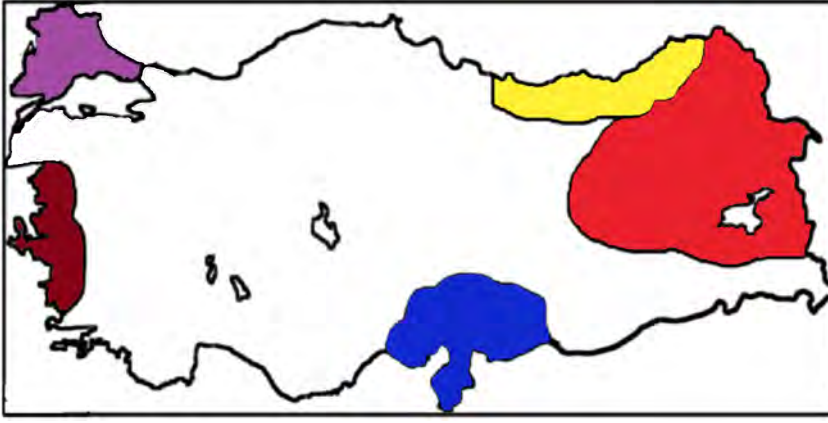
21.

DEVLETLER	AÇIKLAMALAR
A.  İNGİLTERE	1. Birliğini geç kurdu. Sömürge yarışında İngiltere'ye rakip oldu. I. Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti'nin müttefiği oldu.
B.  FRANSA	2. Osmanlı Devleti'nin Afrika kıtasındaki topraklarını ele geçirdi. Azınlıklara haklar verilmesini istedi. I. Dünya savaşında İtilaf Devletleri bloğunda yer aldı.
C.  ALMANYA	3. Önceleri Osmanlı Devletinin toprak bütünlüğünü savundu. Daha sonra bu politikadan vazgeçti. Osmanlı'nın tarafsız kalmasını istedi. Amacı Osmanlı'nın petrollerini ele geçirmekti.
D.  İTALYA	4. Boğazları ele geçirmek istiyordu. Panславизм politikası ile Balkanlardaki devletleri kışkırtıyordu. En büyük amacı sıcak denizlere inmekti.
E.  RUSYA	5. Trablusgarp'ı ele geçirdi daha fazla sömürge elde etmek istiyordu.

Yukarıda verilen devletler ile açıklamaları eşleştiriniz.

A		B		C		D		E	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

22.



Yukarıda verilen haritada milli varlığa düşman cemiyetlerin faaliyet bölgeleri verilmiştir. **Buna göre;**

Mavri Mira	
Hınçak ve Taşnak	
Pontus Rum	
Etnik-i Eterya	

**cemiyetleri hangi renkle gösterilebilir?**

23.



**Milli cemiyetlerin isimlerini faaliyet bölgeleri ile eşleştiriniz?**

- .....) Kilikyalılar Cemiyeti
- .....) Trabzon Muhafaza-i Hukuk-u Milliye Cemiyeti
- .....) Doğu Anadolu Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti
- .....) Trakya Paşaeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti
- .....) Redd-i İlhak Cemiyeti

24.

I	Nüfus
II	Halifelik
III	Hammadde
IV	Jeopolitik konum
V	Kapitülasyonlar
VI	Dış borçlar

Yandaki tabloda verilen kavramları aşağıdaki tabloda yer alan Almanya'nın Osmanlı Devleti'ni yanında savaşa çekme nedenleri ile eşleştiriniz.

İngiliz sömürgelerindeki Müslümanları ayaklandırmak	
İngilizlerin sömürgeleri ve Rusya ile olan bağıını kesmek	
İnsan kaynağından faydalanmak	
Osmanlının sahip olduğu yer altı ver yer üstü kaynaklarından yararlanmak	

25. İzmir'in işgalinden sonra halkın, İstanbul Hükümetinin, M. Kemal'in işgaller karşısında tutumunu değerlendiriniz?

Halkın: .....

.....

.....

İstanbul Hükümetinin: .....

.....

.....

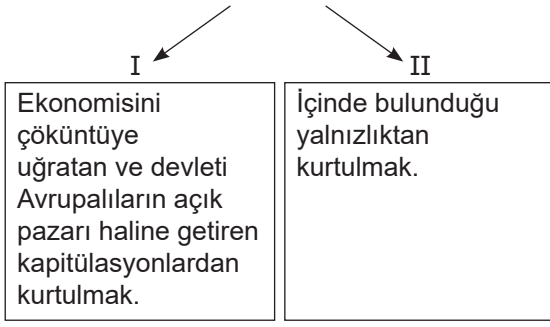
Mustafa Kemal'in: .....

.....

.....

26.

**Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'na Girme Nedenleri**



- |             |           |
|-------------|-----------|
| <u>I</u>    | <u>II</u> |
| A) Sosyal   | Siyasi    |
| B) Ekonomik | Sosyal    |
| C) Siyasi   | Ekonomik  |
| D) Ekonomik | Siyasi    |

27.

**Havza Genelgesi Kararları**

- İşgallere karşı protesto mitingleri düzenlenmeli.
- İtilaf Devletlerine protesto telgrafları çekilmeli.
- Mitingler sırasında Hristiyan halka kötü davranılmamalı.

**Havza Genelgesinin kararlarına bakılarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?**

- A) Bölgesel kurtuluş hedeflenmiştir.
- B) Milli bilinç uyandırılmak istenmiştir.
- C) İşgallere karşı harekete geçilmek istenmiştir.
- D) İç karışıklıkların çıkmasına karşı tedbir alınmıştır.

28.

<b>Wilson Prensipleri Cemiyeti</b>	Osmanlı Devleti'nin, Amerika'nın manda ve himayesi altında varlığını sürdürmesini savunuyordu.
<b>Pontus Rum Cemiyeti</b>	Samsun merkezli olmak üzere Karadeniz'de Pontus Rum İmparatorluğunu kurmayı hedefliyordu.
<b>Trakya Paşaeli Cemiyeti</b>	Trakya ve çevresinin Rumların eline geçmesini önlemeye çalışıyordu.
<b>Taşnak ve Hınçak Cemiyeti</b>	Mondros Ateşkes Antlaşması'nın 24. maddesine dayanarak Doğu'da bir Ermeni devleti kurmayı hedefliyordu.

**Bazı cemiyetlerle ilgili verilen bilgilere dayanarak aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabı elde edilemez?**

- A) Anadolu'da devlet kurmak isteyen cemiyetler hangileridir?
- B) Milli Mücadeleyi başlatan cemiyet hangisidir?
- C) Manda ve himaye fikrini savunan cemiyet hangisidir?
- D) İşgallere karşı bölgesel kurtuluş yoluna başvuran cemiyet hangisidir?

29.

"Saygıdeğer Efendiler!

Milletimizin kurtuluş ümidiyle çırpındığı en heyecanlı bir zamanda fedakar ve muhterem heyetiniz her türlü eziyete katlanarak burada, Erzurum'da toplandı. Hassas ve temiz bir ruh ve dayanma inancı ile vatan ve milletimizin kurtuluşuna ait köklü kararlar aldı. Özellikle bütün dünyaya karşı milletimizin varlığını ve birliğini gösterdi. Tarih bu kongremizi şüphesiz ender ve büyük bir eser olarak kaydedecektir."

**Mustafa Kemal**

**Mustafa Kemal'in Erzurum Kongresi'nin kapanışında yaptığı bu konuşmadan aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?**

- A) Zor koşullar altında toplandığı
- B) Bağımsızlık yolunda önemli kararlar alındığı
- C) Birlik ve beraberliğimizin kanıtı olduğu
- D) Milli Mücadelenin bu kongre ile başladığı



30. "Yunan işgaline karşı canını ortaya koyan kuvayimilliye Osmanlı Devletine bağlı bir kuvvet değildir. Türk milletine dayanan ve onun adına faaliyet gösteren bir direniş hareketidir. Bu hareket tek bir grup tarafından değil, topyekün Türk milletince gerçekleştirilmektedir."

Halide Edip Adıvar

**Yukarıdaki açıklamaya göre kuvayimilliye ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Milli Mücadele ruhuyla hareket etmiştir.  
B) Halkın bağımsızlık inancından ortaya çıkmıştır.  
C) İşgallere karşı bir tepkidir.  
D) Bölgesel kurtuluş yoluna başvurmuştur.

31. İmzalayanlar Telgrafla Onaylayanlar  
-Mustafa Kemal -Kazım Karabekir  
-Ali Fuat Cebesoy -Cemal Paşa  
-Rauf Orbay  
-Refet Bele

**Mustafa Kemal'in Amasya Genelgesi'ni tek başına değil yukarıdaki silah arkadaşlarıyla birlikte yayınlamasının amacı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Ulusal bir kongre toplamak için hazırlık yapmak  
B) Genelgeyi kişisellikten çıkarmak  
C) Manda ve himaye düşüncesine son vermek  
D) Yerel direniş hareketi oluşturmak

32. "Milletin bağımsızlığını yine milletin azim ve kararı kurtaracaktır." Amasya Genelgesi

"Kuvayimilliyeyi etkin milli iradeyi hakim kılmak esastır." Erzurum Kongresi

**Milli Mücadele'nin hazırlık döneminde alınan kararların ortak amacı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Milletın kendi geleceğini kendisinin belirlemesini sağlamak  
B) Yerel direniş başlatmak  
C) Manda ve himaye yönetimine geçmek  
D) İstanbul Hükümeti ile ortak hareket etmek

33.

Siyasi, mali ve adli gelişmemize engel olan ayrıcalıklar kabul edilemez.	I.	Kapitülasyonlar
Mondros imzalandığında işgal edilmemiş olan yerler bölünmez bir bütündür.	II.	Sınırlar
Azınlıkların hakları, komşu ülkelerde yaşayan Müslümanların sahip olduğu haklar kadar olacaktır.	III.	Referandum
Kars, Ardahan ve Batum'da gerekirse halk oylaması yapılacaktır.	IV.	Uluslararası eşitlik

**Verilen tabloda Misak-ı Milli kararlarının ilgili olduğu alan eşleştirmeleri yapılmıştır, tablonun doğru olabilmesi için hangilerinin yer değiştirmesi gerekir?**

- A) I ve II  
B) I ve III  
C) II ve IV  
D) III ve IV

34.



**Diyagramdaki gelişmelerin sonucu olarak verilen boşluğa aşağıdakilerden hangisi yazılmaz?**

- A) Mebusan Meclisi'nin, İtilaf Devletleri tarafından dağıtılması.  
B) İstanbul'un resmen işgal edilmesi.  
C) Ali Rıza Paşa hükümetinin istifa etmesi.  
D) Sevr Barış Antlaşması'nın imzalanması.

35. Mustafa Kemal'in TBMM'ye verdiği önergede yer alan maddelerden bazıları şunlardır:

- Hükümet kurmak zorunludur.
- Geçici de olsa bir hükümet başkanı veya bir padişah vekili atamak uygun değildir.
- TBMM'nin üstünde bir güç yoktur.
- Padişah ve Halife baskıdan kurtulduktan sonra, Meclisin koyacağı yasal kurallara göre yerini alır.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) İstanbul Hükümeti yok sayılmıştır.
- B) Meclisin sürekliliği vurgulanmıştır.
- C) Yeni bir hükümetin gerekliliğinden bahsedilmiştir.
- D) Padişaha bağlılık esas alınmıştır.

37. **Amasya Genelgesi'nin;**

- Milletin bağımsızlığını yine milletin azim ve kararı kurtaracaktır,
- İstanbul hükümeti üzerine aldığı sorumluluğu yerine getirememektedir,

**maddelerinden yola çıkarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Milli Mücadelenin amacı belirlendi.
- B) İstanbul Hükümetine karşı çıkıldı.
- C) Kurtuluş Savaşı'nın gerekçesi belirlendi.
- D) Yeni bir hükümet kuruldu.

36. Mondros Ateşkes Antlaşması imzalandıktan sonra Ermeniler ve Rumlar yüzyıllardır huzur içinde yaşadıkları Osmanlı topraklarını, İtilaf Devletleri ile birlikte paylaşmak istemiştir.

**Aşağıdaki cemiyetlerden hangisi verilen açıklamaya göre hareket etmemiştir?**

- A) Mavri Mira Cemiyeti
- B) Kilikyalılar Cemiyeti
- C) Hınçak ve Taşnak Cemiyeti
- D) Etniki Eterya Cemiyeti

38.

"Uzun yıllar boyunca Osmanlı Devleti'nin toprak bütünlüğünü savunduk. Osmanlı Devleti hem gelişen sanayimiz için ucuz hammadde kaynağı hem de mamul ürünlerimiz için kârlı bir pazar. Orta Doğu'nun zengin petrol yatakları ekonomimiz için çok önemli. Bu yüzden Osmanlı'nın toprak bütünlüğünü korumaktan vazgeçtik."

İngiltere Kralı V. George

**Verilen açıklamaya göre İngiltere'nin Osmanlı Devleti'nin toprak bütünlüğünü korumaktan vazgeçmesinde aşağıdakilerden hangisi etkili olmuştur?**

- A) Osmanlı Devleti'nin Almanya ile yakınlaşması
- B) Osmanlı Devleti'nin üzerindeki ekonomik çıkarları
- C) Osmanlı Devleti'nin İttifak grubunda yer alması
- D) Osmanlı Devleti'nin kapitülasyonları kaldırması

39. "Olağanüstü ve aceleyi gerektiren durumlarda zanlının yakalandığı yerdeki ceza mahkemesi de yargılama yapmaya ve karar vermeye yetkilidir."

**Hıyaneti Vataniye Kanunu'nun yukarıdaki kararıyla aşağıdakilerden hangisi amaçlanmış olabilir?**

- A) Yargılamanın TBMM tarafından yapılması.
- B) Yargılama sürecini hızlandırmak.
- C) Haksız suçlamaları önlemek.
- D) Yürütme görevini hızlandırmak.

40. I. Milli sınırlar içerisinde vatan bir bütündür, bölünemez.  
II. TBMM'nin üzerinde bir güç yoktur.  
III. Siyasi, adli ve mali gelişmemize engel olan ayrıcalıklar kabul edilemez.

**Kurtuluş Savaşı'nın hazırlık döneminde kabul edilen kararların ilgili olduğu alan eşleştirmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?**

I	II	III
A) Vatanın bütünlüğü	Tam Bağımsızlık	Milli Egemenlik
B) Milli Egemenlik	Vatanın bütünlüğü	Tam Bağımsızlık
C) Milli Egemenlik	Tam Bağımsızlık	Vatanın bütünlüğü
D) Vatanın bütünlüğü	Milli Egemenlik	Tam Bağımsızlık



KURTULUŞ SAVAŞI HAZIRLIK SÜRECİ ( 1919)

41. **Milli Mücadelenin hazırlık sürecinde yayınlanan genelge ve düzenlenen kongrelerin kronolojik sıralaması hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?**

- A) Amasya Genelgesi –Erzurum Kongresi - Sivas Kongresi -Havza Genelgesi
- B) Amasya Genelgesi -Havza Genelgesi -Sivas Kongresi –Erzurum Kongresi
- C) Havza Genelgesi -Amasya Genelgesi -Erzurum Kongresi –Sivas Kongresi
- D) Sivas Kongresi -Erzurum Kongresi -Amasya Genelgesi -Havza Genelgesi

42.

**WILSON İLKELERİ KARARLARI**

- Yenilen devletler yenilenlerden toprak almayacaktır.
- Osmanlı İmparatorluğu'ndaki Türk kesimlerine güvenli bir egemenlik tanınmalıdır.

**İTİLAĞ DEVLETLERİ'NİN UYGULAMALARI**

- İngilizlerin Musul'u işgal etmesi
- Yunanların İzmir'i işgal etmesi

Buna göre İtilaf Devletleri'nin politikalarıyla ilgili olarak;

- Kendi çıkarlarına uygun hareket etmişlerdir.
- Wilson ilkelerine uygun hareket edilmemiştir.
- ABD, Avrupa siyasetinden çekilmiştir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir ?

- A) Yalnız III      B) I ve II      C) II ve III      D) I, II ve III

43.



Haritada verilen bilgilere göre Osmanlı Devleti'yle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- Üç kıtada toprağı bulunan bir devlettir.
- Makedonya'da müttefiklerine yardım için savaşmıştır.
- Mekke ve Medine toprakları kontrol altındadır.
- İki cephede taarruz etmiştir.

44. ABD, savaşa girmeden önce "Wilson İlkeleri" adıyla bir bildiri yayınladı. Bu bildirinin amacı savaştan sonra dünyada barış ortamının oluşmasını sağlamaktır. İtilaf Devletleri bu bildiriye, çıkarlarına ters olmasına rağmen ABD'nin desteğini kaybetmemek için kabul ettiler. Amerika Birleşik Devletleri'nin İtilaf Devletleri'nin tarafında savaşa girişi, bu devletlerin savaşı kazanmalarında önemli bir rol oynadı. Ancak İtilaf Devletleri savaştan sonra çeşitli bahaneler bularak Wilson İlkeleri'ne uymadılar.

**Buna göre;**

- I. ABD'nin savaşa girmesi savaşın seyrini değiştirmiştir.  
II. Wilson İlkeleri amacına ulaşmıştır.  
III. İtilaf Devletleri iki yüzlü bir politika izlemiştir.

**yargılarından hangileri çıkarılabilir?**

- A) Yalnız I  
C) II ve III  
B) I ve III  
D) I, II ve III

45. 1877-1878 Osmanlı-Rus Savaşı sonunda Ruslar Osmanlı Devleti ile imzaladıkları Ayastefanos Antlaşması ve Berlin Antlaşması'na Ermeniler lehine koydurdukları hükümlerle Ermenileri kendi yanlarına çekmeye başladılar. Böylece ilk olarak bir antlaşmaya konu olan Ermeniler, devletlerarası çekişmenin önemli bir parçası haline gelmiş oluyorlardı. İngiltere, Ayastefanos Antlaşması'ndan sonra Rusya'nın güneye inmesini engellemek amacıyla Ermeni meselesine karışmaya başlamış adeta Ermenilerin koruyucusu rolünü üstlenmişti.

**Bu bilgilere bakılarak Ermenilerle ilgili olarak;**

- I. Rusya ile İngiltere çıkarları doğrultusunda hareket etmişlerdir.  
II. Uluslararası rekabete konu olmuşlardır.  
III. Osmalı Devletine isyan etmişlerdir.

**yargılarından hangilerine ulaşılabilir?**

- A) Yalnız I  
C) II ve III  
B) I ve II  
D) I, II ve III

46. Paris Barış Konferansına katılan Yunanistan, Wilson ilkelerini gerekçe göstererek gerçek dışı belgelerle Batı Anadolu'da Rum nüfusunun çoğunlukta olduğunu iddia etti. Bu bölgenin kendisine verilmesi gerektiğini bildirdi. Paris Barış Konferansı'nda İngiltere ve Fransa, Yunanistan'ı destekleyince İzmir ve Batı Anadolu'nun Yunanlara verilmesi kararlaştırıldı. Bu karara İtalyanlar tepki göstermişlerse de kararı kabul etmek zorunda kaldılar.

**Verilen bilgiye göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Yunanlılar Wilson İlkelerini kendi lehlerine kullanmak istemişlerdir.  
B) İtilaf Devletleri bazı konularda görüş ayrılığına düşmüşlerdir.  
C) İtalyanlar işgal ettiği topraklardan çekilmek zorunda kalmıştır.  
D) İngilizler kendi çıkarları doğrultusunda karar alınmasını sağlamıştır.

47. İtilaf Devletleri I. Dünya Savaşı'ndan sonra, yenilen devletlerle imzalanacak barış antlaşmalarının şartlarını görüşmek üzere Paris'te bir konferans topladılar (18 Ocak 1919). Paris Barış Konferansı'nda Osmanlı Devleti dışındaki diğer devletlerle barış antlaşmaları imzaladılar. Wilson İlkeleri'nde "Yenen devletler yenilen devletlerden toprak ve savaş tazminatı almayacak." maddesinin yer almasına rağmen İtilaf Devletleri yenilen devletlerden "onarım ücreti" adı altında ödenmesi mümkün olmayan savaş tazminatı istediler. "Manda ve himaye" adı altında sömürgecilik faaliyetlerini devam ettirdiler. Dünya barışını koruması için kurulan "Milletler Cemiyeti" barıştan çok İngiltere'nin çıkarlarını korudu. Tüm bunlar, büyük bir yıkımdan çıkan devletlerin yeni bir yıkıma doğru sürüklenmesine neden oldu.

**Parçada belirtilen durum aşağıdakilerden hangisinin göstergesidir?**

- A) Antlaşma şartlarının iyi olduğunun  
B) Wilson İlkelerine uyulmadığının  
C) İttifak Bloğunun galip geldiğinin  
D) İmparatorlukların parçalandığının

48. İtilaf Devletleri, I. Dünya Savaşı'nın yenilen devletleriyle Paris Barış Konferansı'nda çok ağır şartlar taşıyan barış antlaşmaları imzaladılar. Ancak Osmanlı Devleti ile imzalanacak antlaşma şartlarında görüş birliğine varamadılar ve bu şartların daha sonra görüşülmesine karar verdiler.

**İtilaf Devletleri'nin Osmanlı Devleti ile yapılacak barış antlaşması şartlarında görüş birliğine varamamalarının temel sebebi nedir?**

- A) Wilson Prensiplerine uygun hareket etmek istemeleri.  
B) Diğer yenilen devletlere öncelik vermeleri.  
C) Osmanlı'yı kendi aralarında paylaşamamaları.  
D) Antlaşma şartlarının hukuka uygun olmasını istemeleri.

50. Türkiye Büyük Millet Meclisi'ne karşı çıkan ayaklanmalarda;

- I. İstanbul'daki Şeyhülislam'ın Millî Mücadele aleyhine fetva yayınlaması  
II. İtilaf Devletlerinin Millî Mücadele aleyhine uçaklarla bildiriler dağıtması  
III. Bazı Kuvâ-yı Millîye birliklerinin düzenli orduya katılmak istememeleri

**gibi sebeplerden hangilerinin etkili olduğu söylenebilir?**

- A) I ve II  
B) II ve III  
C) I ve III  
D) I, II ve III

49. Büyük Millet Meclisine karşı çıkan ayaklanmalar, Meclisin gücünü yok edemese de işgal güçlerinin Anadolu'daki ilerleyişini kolaylaştırdı. Millî Mücadele sürecinin uzamasına, düşmanın yurttan atılmasının gecikmesine neden oldu. Düzenli ordunun kurulmasının bir süre gecikmesine, silah ve malzeme kaybına sebep oldu.

**Bu sorunlara rağmen meclisin ayaklanmaları bastırması;**

- I. meclisin otoritesini artırması,  
II. meclise olan güvenin artması,  
III. askere katılımın artması

**gelişmelerinden hangilerine neden olduğu söylenebilir?**

- A) I ve II  
B) II ve III  
C) I ve III  
D) I, II ve III

51. Millî Varlığa Zararlı Cemiyetler, Mondros Ateşkes Anlaşması'dan sonra Anadolu'nun çeşitli bölgelerinde kurulan ulusal varlığa karşı zararlı cemiyetlerdir.

**Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi millî varlığa zararlı cemiyetlerin bir özelliği ola-  
maz?**

- A) Anadolu'da bağımsız bir azınlık devleti kurmak.  
B) Manda ve himayeyi savunmak.  
C) Milli mücadelenin başarısız olması için çalışmak.  
D) Anadolu'da işgallere karşı direniş hareketi başlatmak.



52. Bina henüz tamamlanmamıştı. Kiremitleri döşenmemişti. Kiremit yetmedi. Ankaralılar kendi çatılarından kucak kucak kiremit taşıyarak çatıyı kapattılar. Bu manzara çok anlamlıydı. Mecliste mebusların oturacağı sıra bile yoktu. Ankara Muallim Mektebinden sıralar getirildi. O tarihte Ankara'da elektrik de yoktu. Kahvelerin birinden alınan petrol lambası asılarak aydınlatma meselesi halledildi. Sokağa bakan ilk oda başkanlık odası yapıldı. Daha sonra meşhur hattat Hulûsi Efendi'nin yazdığı 'Hâkimiyet milletindir.' tabelası kürsünün arkasına asıldı..."

Yukarıda Büyük Millet Meclisinin (BMM) açılış hazırlıklarını anlatan bir metin verilmiştir.

**Metinde aşağıdaki soruların hangisinin cevabı vardır?**

- A) Meclis hangi şartlarda açılmıştır?
- B) Meclis ne zaman açılmıştır?
- C) Meclis başkanı kimdir?
- D) Meclisteki milletvekilleri kimlerdir?

53. **Misakımillî Kararı:**

"Tam bağımsızlığın sağlanabilmesi için millî ve ekonomik gelişmemizi engelleyen her türlü siyasi, adli ve mali sınırlamalar kaldırılmalıdır."

**Bu karar ile aşağıdakilerden hangisi amaçlanmıştır?**

- A) Halkın kararına saygı duyulmuştur.
- B) Kapitülasyonlara karşı çıkılmıştır.
- C) Ulusal egemenliğin önemi vurgulanmıştır.
- D) Uluslararası eşitlik ilkesine vurgu yapılmıştır.

54. Mebusan Meclisinin İstanbul'da toplanacağını anlaşılmaması üzerine Mustafa Kemal, Meclis çalışmalarını yakından takip edebilmek için 108 gün kaldığı Sivas'tan ayrılarak Ankara'ya geldi (27 Aralık 1919). Böylece Ankara Millî Mücadele'nin yönetim merkezi oldu.

**Ankara'nın Millî Mücadele'nin yönetim merkezi olarak tercih edilmesinde aşağıdaki durumlardan hangisi etkili olmamıştır?**

- A) İstanbul'a yakın olması
- B) Batı Anadolu'daki mücadele alanına yakın olması
- C) Demir yolu ağına sahip olması
- D) Halkın millî egemenlik yanlısı olması

55. **Amasya Görüşmelerinde alınan kararların bazıları şunlardır:**

- I. Türk vatanının bütünlüğü ve bağımsızlığı korunmalı.
- II. Azınlıklara siyasî hakimiyet ve sosyal dengemizi bozacak ayrıcalıklar verilmemeli.
- III. Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti, Hükûmet tarafından tanınmalı.
- IV. Mebusan Meclisi Anadolu'da, güvenli bir yerde toplanmalı.

**Osmanlı Hükûmeti ile Temsil Heyetinin birlikte aldığı kararlar aşağıdakilerden hangisinin göstergesidir?**

- A) Anadolu Hareketinin İstanbul Hükûmeti tarafından kabul gördüğünün
- B) Milli Mücadelenin başarıya ulaştığının
- C) İtilaf Devletlerinin işgal planlarından vazgeçtiğinin
- D) Azınlıkların Temsil Heyeti ile birlikte hareket ettiğinin

56. Temsil Heyeti Sivas kongresi sırasında Ali Fuat Cebesoy'u Batı Ordusu Kuvayımiliye Komutanlığına atamıştır. Bu gelişme Temsil Heyeti'nin;

- I. Yasama
- II. Yürütme
- III. Yargı

**yetkilerinden hangilerini kullandığının göstergesidir?**

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) I, II ve III

57. -Havza Genelgesi sırasında M. Kemal halka basın ve yayın yoluyla haklılığını duyurmayı öğütlemiştir. -Sivas Kongresinde İrade-i Milliye adında bir gazete çıkarılmıştır. -TBMM ilk açıldığında Hakimiyeti Milliye adında bir gazete çıkarılmıştır.

**Bu gelişmelerden çıkartılacak ortak yargı aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) Kurtuluş Savaşı hazırlık döneminde basın ve yayın aktif olarak kullanılmıştır.
- B) İlk çıkartılan gazete İrade-i Milliyedir.
- C) Gazeteler çıkarılarak halkın eğitilmesi amaçlanmıştır.
- D) İtilaf Devletleri'nin çıkarlarına uygun hareket edilmiştir.

58. Osmanlı Devletinin Mondros Ateşkes Antlaşması sonrası işgaller karşısında halkı sükunete davet etmesi;

- I. teslimiyetçi,
- II. pasif,
- III. mücadeleci

tutumlarından hangilerine sahip olduğunu gösterir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

59. 1- Limanlar, tüneller ve demir yolları İtilaf Devletlerinin kontrolüne bırakılacak.  
2- Telsiz, telgraf gibi tüm haberleşme araçları İtilaf Devletlerinin kontrolüne bırakılacak  
3- Osmanlı ordusu terhis edilecek, geriye sadece iç güvenliği sağlayacak kadar kuvvet bırakılacak.  
4- Osmanlı ticaret gemileri İtilaf Devletlerinin kontrolüne bırakılacak.

Mondros Ateşkes Antlaşmasının bu maddeleri ile Osmanlı devletini sınırlandırmak istedikleri alan eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) 1.madde: ulaşım
- B) 2.madde: kültürel
- C) 3.madde: askeri
- D) 4.madde: ekonomik

60. Mondros Ateşkes Antlaşması sonrası Anadolu halkının; Müdafa-i Hukuk Cemiyetleri kurması, Kuvayımiliye birlikleri oluşturması, Anadolu'nun her yerinde mitingler düzenlemesi;

- I. kararlı,
- II. vatansever,
- III. milliyetçi

özelliklerinden hangilerine sahip olduğunu gösterir?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

61. - Halk tarafından kurulmuştur.  
- İhtiyaçlarını halktan karşılamışlardır.  
- Silahlı direniş gruplarıdır.  
- Bölgesel olarak kurulmuşlardır.  
- Düşman ilerleyişini yavaşlatmışlardır.  
- Düzenli ordunun kurulmasına zaman kazandırmışlardır.

Buna göre Kuvayımiliye için;

- I. İşgalleri engellemişlerdir.
- II. Düşmanı yurttan atmışlardır.
- III. Tek bir merkezden yönetilmişlerdir.

yargılarından hangilerine ulaşamaz?

- A) I ve II
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

62. Tüm dünyayı etkileyen Birinci Dünya Savaşı sonucunda Osmanlı Devleti ve Avusturya-Macaristan gibi devletler yıkıldı. Bunların yerine Türkiye Cumhuriyeti, Avusturya, Macaristan, Çekoslovakya, Polonya ve Yugoslavya gibi devletler kuruldu. Savaşın sona bu devletler, yeni yönetim biçimleri benimsediler. Dünyada böyle büyük bir savaşın bir daha yaşanmaması için devletler bir araya gelerek Milletler Cemiyetini (Cemiyeti Akvam) kurdular (1920).

Bu bilgilere bakılarak;

- I. Çok uluslu devletler yıkılmıştır.
- II. Yönetim biçimleri değişmiştir.
- III. Dünya barışı korunmaya çalışılmıştır.

çıkarımlarından hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III



63. Türk halkı, savunmasız kalan ve işgale uğrayan vatanın göz göre göre parçalanmasını kabullene-  
mezdi. Bu amaçla Türk halkı bir yandan mitingler  
düzenleyip bir yandan da işgal bölgelerinde dire-  
niş cemiyetleri kurmaya başladı. İşgale uğrayan  
bu bölgelerde, Türk halkı tarafından kurulan dire-  
niş kuvvetlerine Kuvayımilliye (Milli Kuvvetler) adı  
verildi.

**Buna göre Türk halkı ile ilgili;**

- I. Bağımsızlığına düşkündür.
- II. İtilaf Devletleri'ne karşı durmuşlardır.
- III. İşgallere tepki göstermişlerdir.

**yargılarından hangilerine ulaşılabilir ?**

- A) Yalnız I
- B) I ve III
- C) II ve III
- D) I, II ve III

64. Mondros Ateşkes Antlaşması'ndan sonra Anado-  
lu'da başlayan işgallere karşı Türk halkı, bölgesel  
cemiyetler kurmaya başladı. Kurulan cemiyetler;  
kendi bölgelerini düşman işgaline karşı savunmak,  
bölge halkı arasında dayanışma sağlamak ve za-  
rarlı cemiyetlerin çalışmalarını önlemek amacını  
taşıyordu. Ayrıca bu cemiyetler, Türk halkının ba-  
ğımsızlık davasını diğer milletlere duyurmak için  
çalışmalarda da bulunuyordu.

**Verilenlerden hareketle işgallere karşı kurulan  
cemiyetler ile ilgili aşağıdaki yargılardan han-  
gisine ulaşamaz?**

- A) Tek bir merkezden yönetilmişlerdir.
- B) Bölgesel olarak hareket ederek, halk arasında  
birlik ve beraberliği artırmışlardır.
- C) Bağımsızlık mücadelesini dünya kamuoyuna  
duyurmaya çalışmışlardır.
- D) Milli bilincin oluşmasında etkili olmuşlardır.

65. Amasya Genelgesi'nin yayımlanmasının ardından  
Padişah ve İstanbul Hükümeti, Mustafa Kemal Pa-  
şa'nın İstanbul'a dönmesini istedi. Ancak o, bütün  
engellemelere rağmen çalışmalarına devam etti.  
Bunun üzerine Hükümet, Mustafa Kemal Paşa'nın  
ordu müfettişliği görevine son verdi. Mustafa Ke-  
mal de aynı gün İstanbul Hükümeti'ne çok sevdiği  
askerlik görevinden ayrıldığını bildirdi (8 Temmuz  
1919). Haberi duyan Kazım Karabekir Paşa, Mus-  
tafa Kemal'e; "Ben ve kolordum, hepimiz emriniz-  
deyiz Paşa'm." diyerek destek verdi.

**Metne göre aşağıdakilerden hangisine ulaş-  
lamaz?**

- A) Kazım Karabekir Paşa Milli Mücadeleye destek  
vermiştir.
- B) Mustafa Kemal faaliyetlerine yılmadan devam  
etmiştir.
- C) İstanbul Hükümeti Milli Mücadele aleyhinde  
hareket etmiştir.
- D) Amasya Genelgesi, Kurtuluş Savaşının yol ha-  
ritasını belirlemiştir.

66. "Ordum gerek Kut karşısında ve gerekse Kut'u  
kurtarmaya gelen ordular karşısında 350 subay ve  
10 bin erini şehit vermiştir. Fakat buna karşılık bu-  
gün Kut'ta 13 general, 481 subay ve 13 bin 300 er  
teslim alıyorum. Bu teslim aldığımız orduyu kurtar-  
maya gelen İngiliz kuvvetleri de 30 bin zayıat ve-  
rerek geri dönmüştür. Şu iki farka bakılınca cihanı  
hayretlere düşürecek kadar büyük bir fark görülür.  
Tarih bu olayı yazmak için kelime bulmakta zorluk  
çekecektir. işte, Osmanlı sebatının İngiliz inadını  
kırdığı birinci zaferi Çanakkale'de yaşarken ikinci  
zaferi Kut'ül Amare'de yaşıyoruz."

**Ordu komutanı Halil Paşa'nın yayınladığı me-  
saja göre hangisi çıkarılamaz?**

- A) Osmanlı ordusu kayıplar vermiştir.
- B) İngiliz askerleri esir düşmüştür.
- C) İngiliz ordusu takviye güç yollamıştır.
- D) İki ordunun kayıpları birbirine yakındır.

67. **Madde-7** İtilaf Devletleri kendi güvenliklerini tehdit edecek bir durum ortaya çıkarsa herhangi bir stratejik noktayı ele geçirme hakkına sahip olacak. **Madde-24** Doğu Anadolu'daki altı ilde (Sivas, Erzurum, Van, Bitlis, Diyarbakır, Elazığ) karışıklık çıkar-sa İtilaf Devletleri bu illerin herhangi bir bölümünü işgal edebilecek.

**Mondros Ateşkes Antlaşmasının bu maddelerine bakılarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?**

- A) İtilaf Devletleri istedikleri yeri işgal edebileceklerdir.  
B) Anadolu'yu işgale açık hale getirmişlerdir.  
C) İşgallere hukuki zemin hazırlamışlardır.  
D) Osmanlı Devleti ile İtilaf Devletleri arasında barış antlaşması yapılmıştır.

68. **Mondros Ateşkes Antlaşması'nın imzalanmasından sonra;**

- I. İlk işgal edilen yer Musul'dur.  
II. Anadolu halkı tarafından ilk ciddi direniş Hatay Dört Yol'da gerçekleşmiştir.  
III. Batı Anadolu'da düşmana karşı ilk kurşunu Hasan Tahsin atmıştır.

**Bu durumun sonucunda aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?**

- A) Türk Halkı işgallere direniş göstermemiştir.  
B) Osmanlı Devleti teslimiyetçi bir politika izlemiştir.  
C) Bu antlaşma ateşkesten çok bir işgal antlaşmasıdır.  
D) İlk işgaller batı bölgelerinde yaşanmıştır.

69. I. Dünya Savaşı sonrası Mustafa Kemal 19 Mayıs 1919'da Samsun'a çıktı. Buradaki görevini tamamladıktan sonra sırasıyla Havza'ya oradan da Amasya'ya geçti Amasya Genelgesini hazırlayan ve halkı uyandırmaya çalışan Mustafa Kemal'in yanında silah arkadaşlarından Osmanlı subayları Rauf Orbay, Refet Bele, Ali Fuat Cebesoy vardı.

**Bu bilgilere göre aşağıdaki yargılardan hangisine varılabilir?**

- A) Osmanlı Devleti Milli Mücadeleye karşı çıkmıştır.  
B) Mustafa Kemal askerlik görevinden istifa etmiştir.  
C) Bazı Osmanlı subayları halkı bilinçlendirmeye çalışmıştır.  
D) Samsun'a çıkıştan sonra ilk yayınlanan genelge Amasya genelgesidir.

70. I. Dünya Savaşı'na zemin hazırlayan gelişmelerden biri Sanayi İnkılabı idi. Sanayi İnkılabı ile devletler, bir yandan "ham madde" ve "pazar" arayışına yönelirken diğer yandan "sömürgecilik" yarışı hız kazandı. Sömürgecilik yarışına katılan devletler, birbirlerine üstünlük sağlamak için hem sanayilerini geliştirdiler hem de hızla silahlandılar. Savaşa zemin hazırlayan bir diğer önemli gelişme de Fransız İhtilali idi. İhtilalle ortaya çıkan "milliyetçilik" düşüncesi, çok uluslu devletlerin içerisindeki azınlıkların isyan etmelerine neden oldu.

**Buna göre altı çizili cümledeki ortaya çıkan durumun;**

- I. Osmanlı,  
II. Avusturya-Macaristan,  
III. İtalya

**devletlerinden hangilerini olumsuz etkilediği söylenebilir?**

- A) Yalnız I  
B) Yalnız II  
C) I ve II  
D) I, II ve III

71. Osmanlı Devleti her ne kadar “**tarafsızlığını**” ilan etse de yönetimde bulunan İttihat ve Terakki Hükûmetinin önde gelen isimlerinden Enver Paşa ve arkadaşları savaşa katılmayı düşünüyordu. Bu kişiler, Avrupa’da başlayan savaşın Osmanlı Devleti’ni de etkileyeceğine ve savaşın dışında kalmanın mümkün olmayacağına inanıyorlardı.

**Osmanlı yöneticilerinin, savaşa girerek ulaşmak istedikleri hedefler arasında aşağıdakilerden hangisi yoktur?**

- A) Son zamanlarda kaybedilen toprakların bir kısmını geri almayı  
B) Kapitülasyonları kaldırmayı  
C) Dış borçlardan kurtulmayı  
D) Sömürgelerden pay almayı

73. **Wilson İlkeleri'nin maddelerinden bazıları şunlardır;**

- I. Yenilen devletlerden savaş tazminatı ve toprak alınmayacak.  
II. Devletler arasında gizli antlaşmalar yapılmayacak.  
III. Uluslararası anlaşmazlıkları barış yolu ile çözmek için uluslararası bir teşkilat kurulacak.  
IV. Çanakkale Boğazı sürekli olarak bütün devletlerin gemilerine açık olacak.

**Bu ilkelerin hangi maddesi savaşın daha çabuk bitmesine sebep olmuştur?**

- A) I                      B) II                      C) III                      D) IV

72. **İtilaf Devletler'i Çanakkale Savaşları ile;**

- I. Çanakkale Boğazı'nı geçip İstanbul'u işgal ederek Osmanlı Devleti'ni teslim almak  
II. Karadeniz'e geçip müttefikleri Rusya'ya yardım göndermek  
III. Elde edecekleri zafer sayesinde savaşa girmemiş devletleri kendi yanlarında savaşa çekmek

**hedeflerinden hangilerine ulaşmak istemiştir?**

- A) I ve II                      B) II ve III  
C) I ve III                      D) I, II ve III

74. "Mondros Ateşkesi, Osmanlı Devleti'nin müttefikleriyle beraber sürüklendiği acı mağlubiyetin yüz kızartıcı bir sonucudur. Bu ateşkes maddeleri, Türk topraklarını yabancı işgaline açık hâle getirmiştir."

**Mustafa Kemal yukarıdaki sözüyle Mondros Ateşkes Antlaşması'nın hangi maddesine tepki göstermiştir?**

- A) Sınırların korunması ve iç güvenliğin sağlanması için gerekli askerin dışında Osmanlı ordusu terhis edilecektir. Bütün savaş gemilerine, taşıt, araç, gereç, silah ve cephanelere el konulacaktır.  
B) Tüm telsiz, telgraf hatlarının kontrolü; Toros tünelleri ve bütün demiryollarının denetimi İtilaf Devletleri tarafından sağlanacaktır.  
C) İtilaf Devletlerinin esirleri derhâl serbest bırakılacak, Osmanlı esirleri serbest bırakılmayacaktır.  
D) İtilaf Devletleri, güvenliklerini tehdit eden bir durum olursa herhangi bir stratejik noktayı işgal edebilecektir.

75. İtilaf Devletlerinin donanmaları 13 Kasım 1918'de İstanbul'a geldi. O gün düşman gemilerini gören Mustafa Kemal Paşa "Geldikleri gibi giderler." diyerek bir mücadeleye gireceğinin işaretini verdi. 1923 yılında imzalanan Lozan Antlaşmasından sonra ise İtilaf Devletleri Anadolu topraklarından çekilmişlerdir.

**"Geldikleri gibi giderler." sözünden Mustafa Kemal'in hangi kişilik özelliği çıkarılamaz?**

- A) İnkılapçılık
- B) İleri görüşlülük
- C) Kararlılık
- D) Vatanseverlik

76.

?
İzmir ve çevresinin Yunanlara verilmesini önlemek için kuruldu. Bölgedeki milli direnişi teşkilatlandırmak için Balıkesir ve Alaşehir'de kongreler düzenledi.

**Yukarıdaki faaliyetleri verilen cemiyet aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Kilikyalılar
- B) Trakya Paşaeli
- C) Reddi İlhak
- D) Hınçak ve Taşnak



## CEVAP ANAHTARI

1. Aşağıda Sevr Barış Antlaşmasının bazı maddeleri verilmiştir. Bu maddelerin ilgili olduğu alanı verilen boşluklara yazınız.

İstanbul Osmanlı Devleti'nin başkenti olarak kalacak, fakat azınlık hakları gözetilmezse elinden alınacak.	SİYASİ
Kapitülasyonlar genişletilerek devam devam edecek ve bütün devletler faydalanacak.	EKONOMİK
Osmanlı'da askerlik mecburi olmayacak. Osmanlı ordusu 50.700 askeri geçmeyecek. Orduda ağır silahlar bulunmayacak.	ASKERİ
Boğazlar bütün devletlerin gemilerine açık olacak. Boğazlar içinde Türk olmayan bir komisyon tarafından yönetilecek.	SİYASİ
Azınlıklara geniş haklar verilecek ve Osmanlı Devleti bu konuda denetlenecek.	SİYASİ

2. Milli Mücadelenin hazırlık döneminde alınan aşağıdaki kararları ilgili oldukları alanla eşleştirilim.

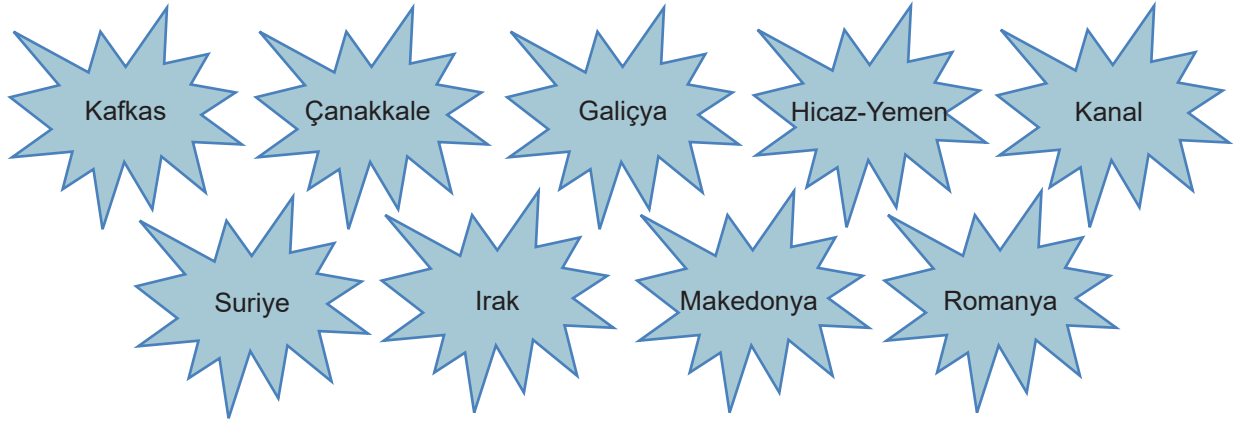
b	Milli sınırlar içinde vatan bir bütündür, bölünemez.	a.	Milli Egemenlik
c	Manda ve himaye kabul edilemez.	b.	Vatanın Bütünlüğü
a	TBMM'nin üstünde bir güç yoktur.	c.	Tam Bağımsızlık
a	Mebusan Meclisi yeniden açılmalıdır.		
b	Mondros Ateşkes Antlaşması imzalandığında işgal edilmemiş olan yerler birbirinden ayrılmaz bir bütündür.		
a	Kuvayimilliyeyi etkin, milli iradeyi hakim kılmak esastır.		

3. Aşağıda Mondros Ateşkes Antlaşmasından sonra kurulan cemiyetler yer almaktadır. Bu cemiyetleri ilgili oldukları gruba göre aşağıdaki kutucuklara yerleştiriniz.

A	Trakya Paşaeli Cemiyeti
B	Mavri Mira Cemiyeti
C	Pontus Rum Cemiyeti
D	İngiliz Muhipleri Cemiyeti
E	Kilikyalılar Cemiyeti
F	Sulh ve Selameti Osmaniye Cemiyeti
G	Hürriyet ve İtilaf Fırkası
H	İzmir Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti
İ	Wilson Prensipleri Cemiyeti
J	Teali İslam Cemiyeti
K	Etnik-i Eterya Cemiyeti
L	Şark Vilayetleri Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti
M	Milli Kongre Cemiyeti
N	Hınçak ve Taşnak Cemiyeti
O	Trabzon Muhafaza-i Hukuk Cemiyeti

Yararlı (Milli) Cemiyetler	A	E	H	L	M	O
Azınlıkların Kurduğu Zararlı Cemiyetler	B	C	K	N		
Milli Varlığa Düşman Cemiyetler	D	F	G	İ	J	

- 4.

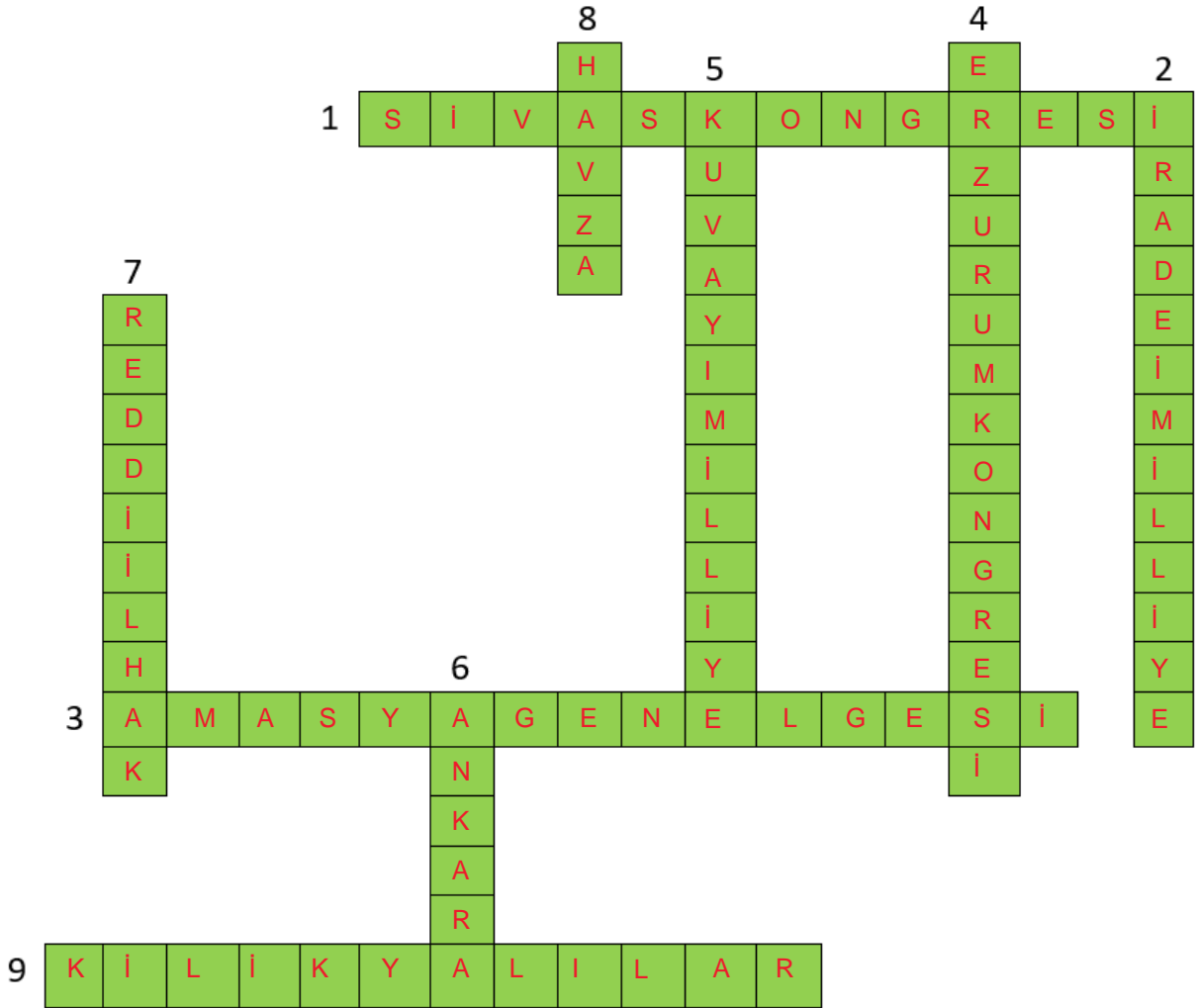


Yukarıda Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'nda mücadele ettiği cepheler yer almaktadır. Karışık olarak verilen cepheleri tabloda doğru bir şekilde sınıflandırınız.



5. Aşağıdaki soruların cevaplarını bulmacadaki numaralandırılmış yerlere yazınız.

1. Manda ve himayenin kesin olarak reddedildiği kongredir.
2. Milli Mücadelenin ilk basın yayın organıdır.
3. Kurtuluş Savaşı'nın amacı, gerekçesi ve yöntemi belirlenmiştir.
4. İlk kez milli sınırlardan bahsedilen kongredir.
5. İşgallere karşı kurulan ilk silahlı birliklerdir.
6. Temsil Heyeti'nin gelmesiyle Milli Mücadelenin merkezi olan şehirdir.
7. İzmir'in işgali üzerine şehri işgalden kurtarmak için kurulan cemiyettir.
8. Milli bilinci uyandırmak için yayınlanan ilk genelgedir.
9. Adana ve çevresini Ermeni ve Fransız işgalinden kurtarmayı amaçlayan cemiyettir.

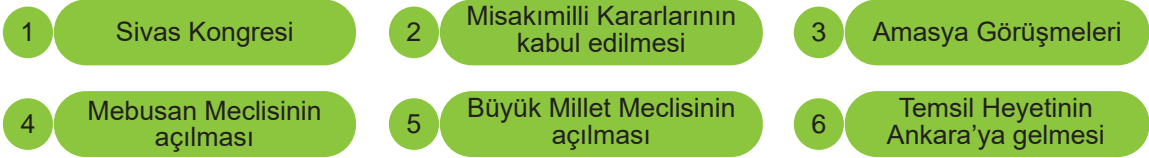




6. Milli Mücadelenin hazırlık döneminde toplanan aşağıdaki kongreleri toplanma amacı ve aldığı kararlar açısından BÖLGESEL ya da ULUSAL olduklarını karşılarındaki kutucuklara yazınız.

	Toplanma Amacı	Aldığı Kararlar
Erzurum Kongresi	BÖLGESEL	ULUSAL
Sivas Kongresi	ULUSAL	ULUSAL
Balıkesir-Alaşehir Kongreleri	BÖLGESEL	BÖLGESEL

7.



Yukarıda karışık olarak verilen Milli Mücadele hazırlık dönemine ait olayları zaman çizelgesine yerleştiriniz?



8. I. Dünya Savaşı'nın özel ve genel nedenlerini ilgili kutucuklara "X" işareti koyarak eşleştiriniz.

	Genel	Özel
a- Çarlık Rusya'nın uyguladığı panslavizm politikası	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b- Almanya ile Fransa arasındaki Alsas – Loren sorunu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
c- Fransız İhtilal'ı sonrası yayılan milliyetçilik fikri	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d- Avrupalı Devletlerin sömürge yarışı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e- Avusturya-Macaristan Veliht'ının bir Sırp tarafından öldürülmesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
f- Sanayi inkılabı sonrası üretilen bol miktardaki malın satılması için pazar arayışı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. 1. Dünya Savaşı öncesi oluşan bloklaşmaları doğru bir şekilde verilen tabloya yazınız.



İngiltere



Almanya



Rusya



Avusturya-  
Macaristan  
İmparatorluğu



İtalya



Fransa

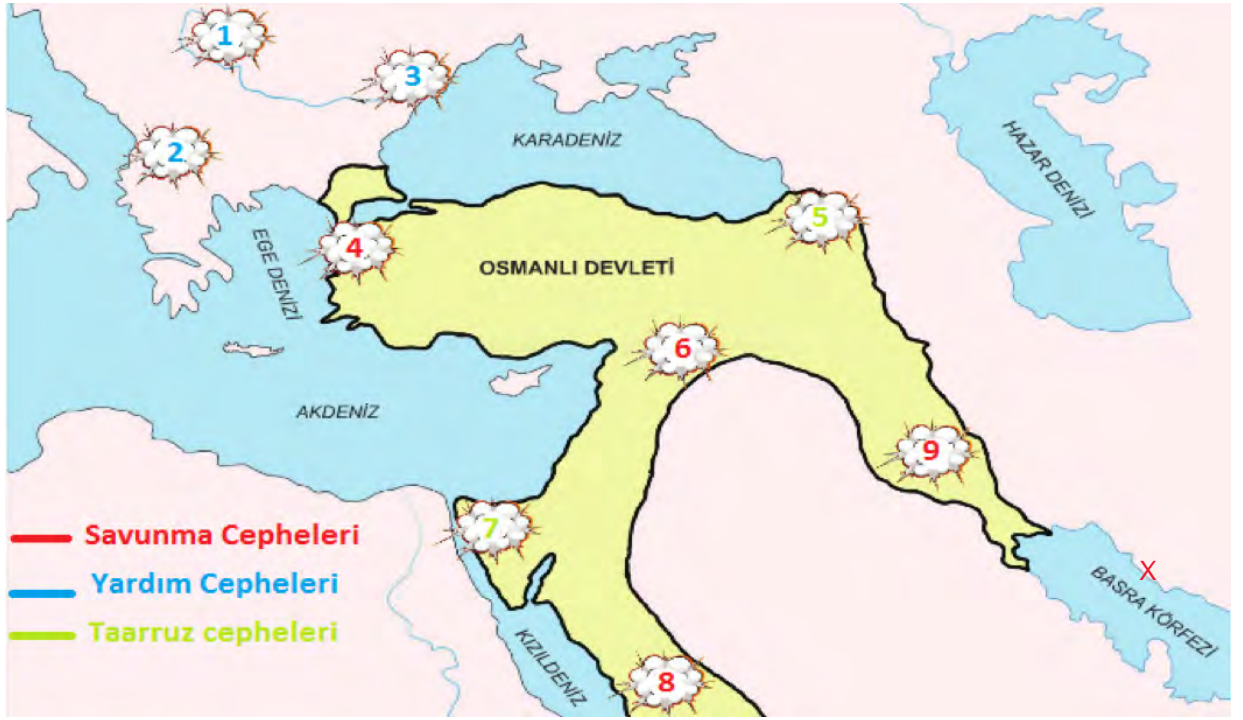
İtilaf Devletleri	İttifak Devletleri
İNGİLTERE	ALMANYA
RUSYA	AVUSTURYA-MACARİSTAN İMP.
FRANSA	İTALYA

10.

Kut'ül Amare	Wilson	Brest-Litowsk	Tehcir Kanunu	Mondros
İslamcılık	Kanal	Panslavizm	Çanakkale	Suriye

Aşağıdaki boşlukları verilen uygun ifadelerle doldurunuz.

- a) Irak cephesinde Halil Paşa komutasındaki Osmanlı Ordusu .....**Kut'ül Amare**.....'de İngiliz kuvvetlerini yenilgiye uğratmıştır.
- b) ABD I. Dünya Savaşına .....**Wilson**.....İlkelerini yayınlayarak girmiştir.
- c) Sovyet Rusya .....**Brest-Litowsk**.....Antlaşması ile I. Dünya Savaşı'ndan çekilmiştir.
- d) Kafkas Cephesi'nde Osmanlıya karşı ayaklanan Ermeniler .....**Tehcir Kanunu**..... İle Suriye'ye göç ettirilmişlerdir.
- e) Arap coğrafyasında bazı kabilelerin İngilizlerle işbirliği yapması üzerine .....**İslamcılık**.....fikri etkisini kaybetmiştir.
- f) Almanya desteği ile açılan cephe .....**Kanal**.....cephesidir.
- g) Çarlık Rusya Balkanlarda etkinliğini arttırmak için .....**Panslavizm**.....politikasını uygulamaya koymuştur.
- h) Mustafa Kemal .....**Çanakkale**.....cepbesinde Anafartalar Grup Komutanlığı görevini üstlenmiştir.



(11 ve 1. soruları yukarıdaki haritaya göre cevaplayınız.)

11. I. Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti'nin Savaştığı Cepheleri gösteren haritaya göre işaretli yerlerin hangi cephe olduğunu yazınız.

- |                   |                     |                 |
|-------------------|---------------------|-----------------|
| 1- GALİÇYA CEP.   | 2- MAKEDONYA CEP.   | 3- ROMANYA CEP. |
| 4- ÇANAKKALE CEP. | 5- KAFKAS CEP.      | 6- SURIYE CEP.  |
| 7- KANAL CEP.     | 8- HİCAZ-YEMEN CEP. | 9- IRAK CEP.    |

12. Verilen haritaya bakarak doğru olanın karşısına "D" yanlış olanın karşısına "Y" yazınız.

- Osmanlı Devleti Çanakkale Cephesinde taarruz yapmıştır.	Y
- Osmanlı Devleti dokuz farklı cephede savaşmıştır.	D
- Galiçya, Makedonya, Romanya cepheleri taarruz cepheleridir.	Y
- Kafkas ve Kanal cepheleri taarruz cepheleridir.	D
- Osmanlı Devleti'nin üç kıtada toprağı bulunmaktadır.	Y

13. Osmanlı Devleti'nin I. Dünya Savaşı'na girmek istemesi ve Almanya'nın Osmanlı Devleti'ni yanına çekme çabalarıyla ilgili bilgileri uygun alanlarla eşleştiriniz.

	Siyasi	Ekonomi	Askeri	Dini
Osmanlı Devleti'nin kapitülasyonları kaldırmak istemesi.		X		
Almanya'nın Osmanlı Devleti'nin Halifelik gücünden faydalanmak istemesi.				X
Almanya'nın Osmanlı Devleti'nin hammadde kaynaklarından yararlanmak istemesi.		X		
İtilaf Devletleri'nin Osmanlı Devleti'ni kabul etmemeleri üzerine Osmanlının yalnızlıktan kurtulma isteği.	X			
Almanya'nın Osmanlı Devleti'nin insan gücünden faydalanma isteği.			X	

14. Aşağıda Kuvayimillîye birliklerinin özellikleri verilmiştir. Verilen bilgilerden doğru olanlara "D" yanlış olanlara ise "Y" yazınız.

Halkın bağımsızlık inancından doğmuştur.	D
Osmanlı Devleti'ne bağlı silahlı birliklerdir.	Y
Düşmanın ilerleyişini tamamen durdurmuşlardır.	Y
İhtiyaçları halk tarafından karşılanmıştır.	D
Bölgesel kurtuluşu hedeflemişlerdir.	D
Sevr Barış Antlaşmasından sonra kurulmuşlardır.	Y
Düzenli askeri birliklerdir.	Y

15.

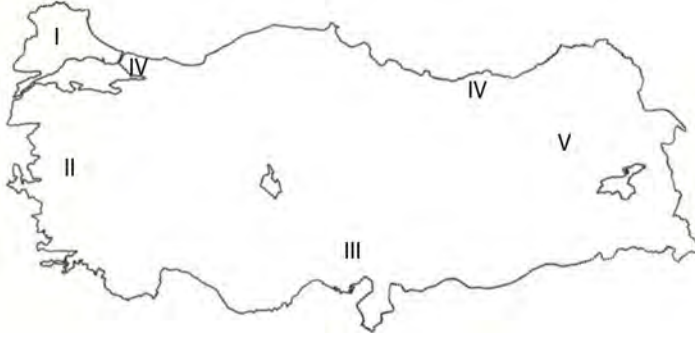


Yukarıdaki haritada TBMM'ye karşı çıkan ayaklanmalar gösterilmiştir. Bu isyanlar ile ilgili verilen aşağıdaki bilgileri doğru veya yanlış olma durumuna göre eşleştiriniz.

D	Y
---	---

Azınlıklar da isyan hareketlerine katılmıştır.	X	
İsyanlar isimlerini genel olarak isyancıdan ya da isyanın çıktığı yerden almıştır.	X	
İsyanları bastırmak için Tekalif-i Milliye Emirleri yayınlanmıştır.		X
İsyanlar ülke geneline yayılmıştır.	X	
İsyanlar Doğu Anadolu bölgesinde yoğunlaşmıştır.		X
Tüm isyanlar Kuvayimillîye birlikleri tarafından bastırılmıştır.		X

16.



- Trakya Paşaeli Cemiyeti
- Kilikyalılar Cemiyeti
- Reddi ilhak Cemiyeti
- Trabzon Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti
- Şark Vilayetleri Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti
- Milli Kongre Cemiyeti

Yukarıda verilen yararlı cemiyetleri faaliyet gösterdikleri yerleri dikkate alarak numaralandırılmış alanlara yerleştiriniz.

- I - Trakya Paşaeli Cemiyeti  
 II - Reddi ilhak Cemiyeti  
 III - Kilikalılar Cemiyeti  
 IV - Trabzon Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti  
 V - Şark Vilayetleri Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti  
 VI - Milli Kongre Cemiyeti

17. Aşağıda verilen cümlelerin ilişkili olduğu cevabın bulunduğu kutucuktaki harfleri aşağıdaki şifre kutusuna sırasıyla yazınız .

1	Milli sınırlarımız ilk kez belirtilmiştir.	Erzurum Kongresi	T	Misak-ı Milli	M
2	Manda ve Himaye kesin olarak reddedilmiştir.	Havza Genelgesi	I	Sivas Kongresi	B
3	Tüm cemiyetler birleştirildi.	Sivas Kongresi	M	Erzurum Kongresi	D
4	Kurtuluş Savaşının amaç ve gerekçesi açıklanmıştır.	Havza Genelgesi	B	Amasya Genelgesi	M
5	Çukurova ve çevresini korumak amacıyla kurulmuştur.	Reddi İlhak Cemiyeti	M	Kilikyalılar Cemiyeti	A
6	İşgallere karşı halk tarafından kurulan silahlı direniş grubudur.	Kuvayımilliye	Ç	Kuvay-i İnzibatiye	T
7	TBMM'ye karşı çıkan isyanları bastırmak için çıkarılan kanundur.	Hıyaneti Vataniye	I	Tehcir	A
8	"Ya İstiklal Ya Ölüm" sözüyle ilişkilidir.	Egemenlik	Ç	Bağımsızlık	L
9	TBMM üyelerinin İstiklal Mahkemeleri'nde görev alması.	Yargı	D	Yürütme	I
10	Sivas Kongresi sırasında İrade-i Milliye gazetesinin çıkarılması.	Haberleşme	I	Ulaşım	L

ŞİFRE:

T	B	M	M	A	Ç	I	L	D	I
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

18. Aşağıda Mondros Ateşkes Antlaşması'nın bazı maddeleri ile İtilaf Devletlerinin bu maddelerle ulaşmak istedikleri amaçları verilmiştir. Antlaşmanın maddelerini, İtilaf Devletlerinin amaçlarıyla eşleştiriniz.

**Mondros Ateşkes Antlaşması**

- a. Sınırların korunması ve iç güvenliğin sağlanması için gerekli askerin dışında Osmanlı ordusu terhis edilecektir. Bütün savaş gemilerine, taşıt, araç, gereç, silah ve cephanelere el konulacaktır.
- b. Tüm telsiz, telgraf hatlarının kontrolü; Toros tünelleri ve bütün demiryollarının denetimi İtilaf Devletleri tarafından sağlanacaktır.
- c. İtilaf Devletleri, güvenliklerini tehdit eden bir durum olursa herhangi bir stratejik noktayı işgal edebilecektir. (7. Madde)
- d. Doğudaki altı vilayette (Sivas, Elâzığ, Diyarbakır, Bitlis, Erzurum, Van) karışıklık çıkarsa İtilaf Devletleri bu illeri işgal edebilecektir. (24. madde)

a	Osmanlı Devleti'ni savunmasız hâle getirmeyi ve işgalleri kolaylaştırmayı amaçlamıştır.
b	İşgallere karşı Türk milletinin birleşerek direnişe geçmesini engellemeyi amaçlamıştır.
c	Osmanlı topraklarının işgaline hukuki zemin hazırlamayı amaçlamıştır.
d	İlleride kurulması amaçlanan Ermeni devletine zemin hazırlamayı amaçlamıştır.

19. Aşağıdaki etkinliğin üst bölümünde, Millî Mücadele'nin örgütlenme dönemine ait olaylar, alt bölümünde ise bu olaylara ait özellikler verilmiştir. Hangi özelliğin hangi olaya ait olduğunu bulunuz. Baş tarafındaki boşluğa ilgili olayın numarasını yazarak eşleştiriniz.



3	Millî Mücadele'nin ilk yayın organı olan İrade-i Millîye adlı gazetenin çıkartılmasına karar verildi. Anadolu'daki tüm ulusal güçler, Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti adı altında birleştirildi.
1	Kurtuluş Savaşı'nın amacını, gerekçesini ve yöntemini belirtir. Aynı zamanda İstanbul Hükümeti'ne karşı ilk açık tepkidir.
5	Bölgesel amaçlı toplanmasına karşın toplantıda alınan kararlar ulusal niteliktedir. Vatan sınırlarından ilk kez söz etmesi ile Misak-ı Millî kararlarının öncüsü olmuştur.
2	Türk yurdunun sınırlarının çizildiği kararlar bütünüdür.
4	Ulusal güçleri birleştirip mücadeleyi tek merkezden yönetmek, düzenli orduyu oluşturmak ve Misak-ı Millî hedefini gerçekleştirmek amaçlarına yönelik olarak Ankara'da gerçekleşti.



20. Aşağıda tanımları verilen kavramları yazınız.

<b>PANSLAVİZM</b> ..... Rusya'nın, özellikle Çarlık döneminde uyguladığı, Slav ırkından olanları kendi hakimiyeti altında toplama siyasetidir.	<b>MİLLET-İ SADİKA</b> ..... Osmanlı İmparatorluğu'nun I. Dünya Savaşı'nda Kafkas Cephesi'nde savaştığı ulustur.
<b>SÖMÜRGEÇİLİK</b> ..... Bir devletin, kendi ülkesinin sınırları dışında, başka ulusları, devletleri, toplulukları siyasal ve ekonomik egemenliği altına alarak yayılması.	<b>GENELGE</b> ..... Herhangi bir konuyu aydınlatmak, bir duruma dikkat çekmek gibi amaçlarla ilgili yerlere ve ilgililere gönderilen yazı.

21.

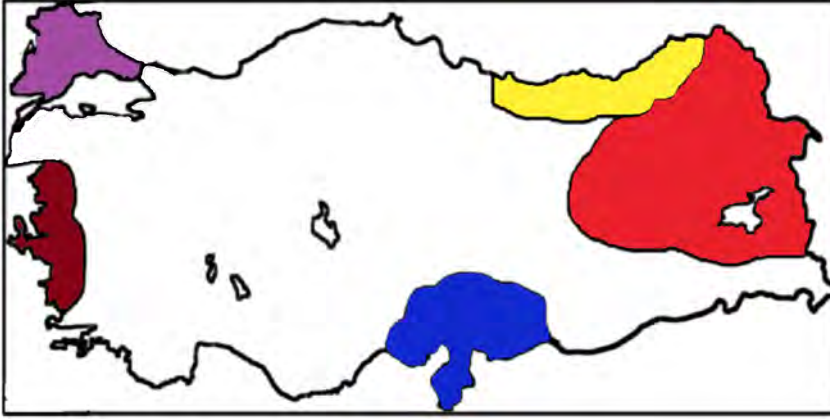
DEVLETLER	AÇIKLAMALAR
 İNGİLTERE	1. Birliğini geç kurdu. Sömürge yarışında İngiltere'ye rakip oldu. I. Dünya Savaşı'nda Osmanlı Devleti'nin müttefiği oldu.
 FRANSA	2. Osmanlı Devleti'nin Afrika kıtasındaki topraklarını ele geçirdi. Azınlıklara haklar verilmesini istedi. I. Dünya Savaşı'nda İtilaf Devletleri bloğunda yer aldı.
 ALMANYA	3. Önceleri Osmanlı Devletinin toprak bütünlüğünü savundu. Daha sonra bu politikadan vazgeçti. Osmanlı'nın tarafsız kalmasını istedi. Amacı Osmanlı'nın petrollerini ele geçirmektir.
 İTALYA	4. Boğazları ele geçirmek istiyordu. Panславизм politikası ile Balkanlardaki devletleri kışkırtıyordu. En büyük amacı sıcağı denizlere inmekti.
 RUSYA	5. Trablusgarp'ı ele geçirdi daha fazla sömürge elde etmek istiyordu.

Yukarıda verilen devletler ile açıklamaları eşleştiriniz.

A	3	B	2	C	1	D	5	E	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



22.



Yukarıda verilen haritada milli varlığa düşman cemiyetlerin faaliyet bölgeleri verilmiştir. **Buna göre;**

Mavri Mira	MOR
Hınçak ve Taşnak	KIRMIZI-MAVİ
Pontus Rum	SARI
Etnik-i Eterya	MAVİ

**cemiyetleri hangi renkle gösterilebilir?**

23.



**Milli cemiyetlerin isimlerini faaliyet bölgeleri ile eşleştiriniz?**

- ...C.) Kilikyalılar Cemiyeti
- ...E.) Trabzon Muhafaza-i Hukuk-u Milliye Cemiyeti
- ...D.) Doğu Anadolu Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti
- ...A.) Trakya Paşaeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti
- ...B.) Redd-i İlhak Cemiyeti

24. Yandaki tabloda verilen kavramları aşağıdaki tabloda yer alan Almanya'nın Osmanlı Devleti'ni yanında savaşa çekme nedenleri ile eşleştiriniz.

I	Nüfus
II	Halifelik
III	Hammadde
IV	Jeopolitik konum
V	Kapitülasyonlar
VI	Dış borçlar

İngiliz sömürgelerindeki Müslümanları ayaklandırmak	II
İngilizlerin sömürgeleri ve Rusya ile olan bağıını kesmek	IV
İnsan kaynağından faydalanmak	I
Osmanlı'nın sahip olduğu yer altı ver yer üstü kaynaklarından yararlanmak	III

25. İzmir'in işgalinden sonra halkın, İstanbul Hükümetinin, M. Kemal'in işgaller karşısında tutumunu değerlendiriniz?

Halkın: İŞGALLERE TEPKİ GÖSTERMİŞTİR.

KUVAYİMİLLİYE BİRLİKLERİ KURARAK DÜŞMAN İŞGALİNE KARŞI DİRENİŞ GÖSTERMİŞLERDİR.

İstanbul Hükümetinin: TESLİMİYETÇİ BİR POLİTİKA İZLEMİŞTİR.

İŞGALLERE KARŞI NASİHAT KURULLARI KURARAK HALKI SÜKUNETE DAVET ETTİ.

Mustafa Kemal'in: İŞGALLERE TEPKİ GÖSTERMİŞTİR.

SAMSUN'A ÇIKIP BİR ÇOK İLDE KONGRELER DÜZENLEYEREK HALKI İŞGALLERE KARŞI ÖRGÜTLEDİ.

26. D  
27. A  
28. B  
29. D  
30. D  
31. B  
32. A  
33. D  
34. D  
35. D  
36. B  
37. D  
38. B  
39. B  
40. D  
41. C  
42. B  
43. A  
44. B  
45. B  
46. C  
47. B  
48. C  
49. D  
50. D  
51. D

52. A  
53. B  
54. D  
55. A  
56. B  
57. A  
58. A  
59. B  
60. D  
61. D  
62. D  
63. D  
64. A  
65. D  
66. D  
67. D  
68. C  
69. C  
70. C  
71. D  
72. D  
73. A  
74. D  
75. A  
76. C



606

meb.gov.tr