



BURSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ



# MATEMATİK

## 7. SINIF

► 4. ÇALIŞMA FÖYÜ





<b>Sabahattin DÜLGER</b>	İl Millî Eğitim Müdürü
<b>Mahmut KARAKAYA</b>	Şube Müdürü
<b>Volkan ÇIRAKOĞLU</b>	ÖDM Ekip Sorumlusu
<b>Burhan KARPINAR</b>	Branş Koordinatörü
<b>Başak ÇAĞDAŞER YALÇIN</b>	Soru Yazarı
<b>İpek ŞAHİNKAYA</b>	Soru Yazarı
<b>Olca TUGAY TİKİL</b>	Tasarım
<b>Serap ALİ</b>	Dizgi





## ORAN VE ORANTI



## BİLGİ KUTUSU

- İki çokluğun bölme yoluyla karşılaştırılmasına **oran** denir.

**Örnek:** Sınıfımızda 12 kız öğrenci ve 15 erkek öğrenci varsa kız öğrenci sayısının erkek öğrenci sayısına oranı  $\frac{12}{15} = \frac{3}{5}$  'tir. Bu oran " $\frac{3}{5}$ ", "3:5" veya "3'ün 5'e oranı" olarak ifade edilebilir.

\*Oran yazılırken sıralama önemlidir.

\*Oran yazılırken ikinci değer 0 olamaz.

\*Oran, genişletilip sadeleştirilebilir.

NOT

Oran bir kesir olduğu için kesirler için geçerli olan kurallar oran için de geçerlidir.



1. Aşağıda verilen ifadelerin doğru olabilmesi için uygun sayıları boşluklara yerleştiriniz.

a) 9'un 4'e oranı, ..... 'nin 12'ye veya 63'ün ..... 'e oranına eşittir.

b) 21'in 28'e oranı, 30'un ..... 'a veya ..... 'ün 44'e oranına eşittir.

2. 160 öğrencinin cevapladığı bir ankette "Voleybol veya basketbol sporlarından hangisini tercih edersiniz?" sorusuna "basketbol" cevabını verenlerin sayısı, "voleybol" cevabını verenlerin sayısının 3 katıdır. Bu soruya her öğrenci tek bir spor dalını seçerek cevap vermiştir.

Buna göre kaç öğrenci "voleybol" cevabını vermiştir?



3. 20 öğrencinin bulunduğu 7A sınıfında evcil hayvana sahip olan 8 öğrenci vardır. Bu sınıfa yeni yerleştirilecek 5 öğrenciden ikisinin evcil hayvanı vardır.

**Buna göre sınıfa yeni katılan öğrencilerle birlikte 7A sınıfında evcil hayvanı olanların sayısının olmayanların sayısına oranı nedir?**

4. Çiğdem, meyve suyu ve maden suyundan oluşan bir karışım hazırlayacaktır. Hazırlayacağı bu karışımda meyve suyu miktarının soda miktarına oranı 2:3 olacaktır.

**Buna göre, 1 litrelik ve 10 litrelik karışımlarda bulunması gereken meyve suyu ve maden suyu miktarlarını bularak tabloya yazınız.**

Meyve suyu (L)	2		
Maden suyu (L)	3		
Karışım (L)		1	10



5. Aşağıda verilen ifadelerde boşluklara gelebilecek uygun sayıları renkli kutulardan seçerek cümleleri tamamlayınız.

440

168

720

25

- 3 kg'ı 7 TL olan bir ürünün ..... kg 'ı 10,5 TL'dir.
- 15 yılda ..... m uzayan bir ağaç, 1 yılda ortalama 60 cm uzar.
- ..... g çözeltide 4 g bulunan bir A maddesi, 1 g çözeltide 0,16 g bulunur.
- 240 ml süt ve 150 ml sıvı yağın konulduğu bir kekten 3 adet yapmak isteyen biri ..... ml süt ve ..... ml sıvı yağ kullanır.
- Bir okuldaki kız öğrenci sayısının erkek öğrenci sayısına oranı 4:5'tir. Okulda 550 erkek öğrenci var ise ..... kız öğrenci vardır.
- Şeker/un oranı 2:5 olan helvanın içinde 420 g un, ..... g şeker vardır.
- İçinde 12 mg bakır, 9 mg demir bulunan bir alaşımın bakır/demir oranı .....'tür.

450

9

4,5

4:3

6. Aynı özelliklere sahip kitapları okuyan beş arkadaşın okuduğu kitap sayıları ve her gün eşit miktarda kitap okudukları takdirde bu kitapları okuma süreleri aşağıdaki gibidir:

Öğrenci	Kitap Sayısı	Okuma Süresi(gün)
Ahmet	3	60
Zeynep	3	15
Damla	6	30
Sıla	4	40
Ediz	4	8

Buna göre,

- a) Her öğrencinin 1 kitabı kaç günde okuduğunu bulunuz.
- b) Bir günde en çok ve en az kitap okuyan öğrencileri belirleyiniz.
- c) Ahmet 60 günde 10 kitap okumuş olsaydı bir günde en çok ve en az kitap okuyan öğrenciler kimler olurdu?
7. 2 tane tavuk ve 3 tane hindi kümesi bulunan bir çiftlikteki tavukların sayısının hindilerin sayısına oranı  $\frac{6}{5}$  'dır. Her cins hayvan kendi kümesine eşit sayıda yerleştirilmektedir. Bu çiftlikte toplam 72 tavuk vardır.



Buna göre her hindi kümesindeki hindi sayısının her tavuk kümesindeki tavuk sayısına oranı kaçtır?



## BİLGİ KUTUSU

**Ölçek**, bir harita veya planda iki nokta arasındaki uzunluğun, bu noktalar arasındaki gerçek uzunluğa oranını belirtir.

**Örnek:**  $\frac{1}{2\,000\,000}$  ölçekli bir haritada 2 cm olarak ölçülen iki şehir arasındaki gerçek uzaklık kaç kilometredir?

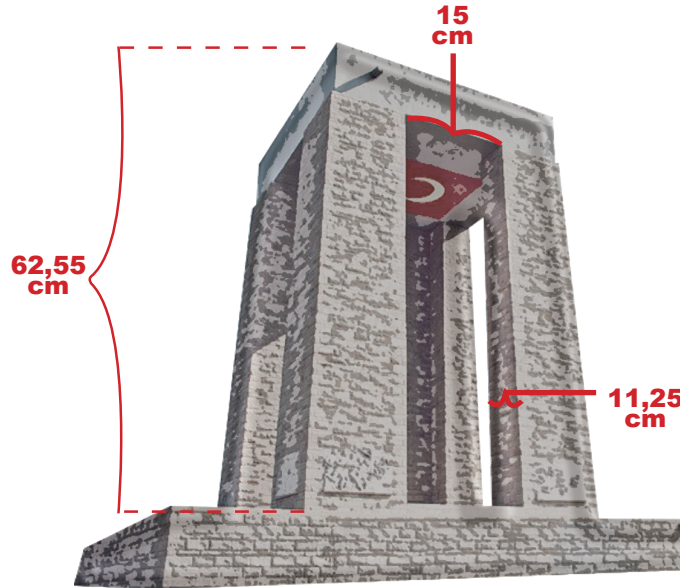
$$\frac{1}{2\,000\,000} = \frac{\text{harita uzunluğu}}{\text{gerçek uzaklık}}$$

$$\frac{1}{2\,000\,000} = \frac{2\text{ cm}}{\text{gerçek uzaklık}}$$

$$\frac{2}{4\,000\,000} = \frac{2\text{ cm}}{\text{gerçek uzaklık}}$$

Gerçek uzaklık = 4 000 000 cm = 40 km olur.

8. Çanakkale Şehitler Abidesi'nin  $\frac{3}{200}$  oranında küçültülmüş maketinin ölçüleri görselde verilmiştir.



Ayakları eş ve ayak tabanları kare olan abide maketinin bir ayağının bir kenarı 11,25 cm, iki ayak arası mesafesi 15 cm ve bu maketin yüksekliği 62,55 cm'dir.

Buna göre; abidenin bir ayağının bir kenarı, iki ayak arası mesafesi ve yüksekliğine ait gerçek ölçüleri metre cinsinden bulunuz.



# BİLGİ KUTUSU

## ORANTI

Birbirine eşit olan iki veya daha fazla oran, **orantı** oluşturur.

Örnek:

$$\frac{2}{20} = \frac{24}{36} \text{ bir orantı oluşturur.}$$

Bu orantıyı 2:3=24:36 şeklinde yazarsak:

$$\begin{array}{c} \text{içler} \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 2:3 = 24:36 \\ \uparrow \quad \uparrow \\ \text{dışlar} \end{array}$$

Bir orantının iç terimleri(içler) ile dış terimlerinin(dışlar) çarpımı birbirine eşittir. Buna **içler-dışlar çarpımı** veya **çapraz çarpım** denir.

$$\begin{array}{c} \text{dışlar} \quad \text{içler} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \frac{2}{20} = \frac{24}{36} \\ \nwarrow \quad \nearrow \end{array}$$

- Bir orantıda içlerin veya dışların yeri değiştirilirse orantı bozulmaz.

9. Aşağıda verilen oran çiftlerinden orantı oluşturanları işaretleyiniz.

Oran Çiftleri	Oluşturur	Oluşturmaz
$\frac{2}{7}$ ve $\frac{14}{49}$		
$\frac{8,4}{20}$ ve $\frac{2,1}{5}$		
$\frac{24}{28}$ ve $\frac{48}{54}$		
$\frac{8}{12}$ ve $\frac{20}{30}$		



10. Aşağıda verilen bilgilere göre her satır için gidilen yolun harcanan yakıt miktarına oranını bulunuz.

Gidilen Yol(km)	Harcanan Yakıt(L)	Gidilen Yol/Harcanan Yakıt
100	7,2	
150	10,8	
200	14,4	

Bulduğunuz oranlara göre, gidilen yol ve harcanan yakıt miktarı orantılı mıdır? Nedenini açıklayınız.

NOT

İki çokluk arasındaki oran her zaman aynı değere sahipse bu iki çokluk orantılıdır.

11. Beyza  $\frac{x}{8} = \frac{4}{20}$  orantısında x ile gösterilen sayıyı görselde verildiği gibi bulmuştur.

$$\begin{aligned}\frac{x}{8} &= \frac{4}{20} \\ x \cdot 4 &= 8 \cdot 20 \\ 4x &= 160 \\ x &= 40\end{aligned}$$

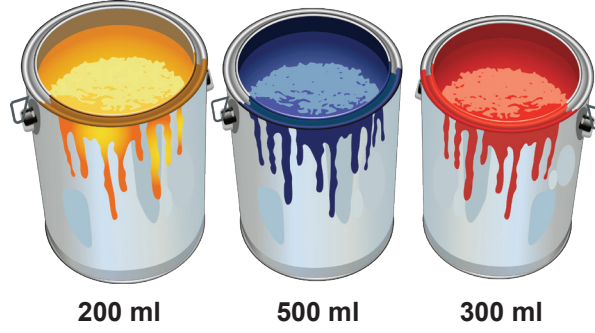
Buna göre, Beyza'nın yaptığı çözümdeki hatayı açıklayınız ve doğru çözümü yaparak x değerini bulunuz.

12. Aşağıda verilen orantılarda yer alan bilinmeyenleri bulunuz.

$\frac{x}{12} = \frac{10}{6}$	$\frac{30}{48} = \frac{375}{a}$	$\frac{c}{24} = \frac{2}{5}$
$\frac{3}{4b} = \frac{40}{42}$	$\frac{3(m-2)}{12} = \frac{1}{4}$	$\frac{\frac{5}{6}}{\frac{1}{2}} = \frac{d}{\frac{3}{4}}$



13. Nilay Hanım, miktarları ve renkleri aşağıda verilen boyaların tamamını homojen biçimde karıştırıp, farklı bir renk elde ederek evinin bir odasını boyamıştır.



Bunu gören dört arkadaşı bu rengi, aynı renkteki boyaları aynı oranlarda homojen bir şekilde karıştırarak elde etmeye çalışmıştır. Nilay Hanım'ın dört arkadaşının kullandığı renklerin miktarları aşağıdaki gibidir:

	SARI (ml)	MAVİ (ml)	KIRMIZI (ml)
Dilek	100	350	150
Çiçek	300	800	450
Ayşe	600	1500	950
Leyla	160	400	240

Buna göre, Nilay Hanım'ın hangi arkadaşı doğru rengi elde etmiştir?

NOT

Bir orantı yazılırken çoklukların yazım sıralaması her oranda aynı olmalıdır!



## BİLGİ KUTUSU

## DOĞRU ORANTI

• İki çokluktan biri artarken diğeri de aynı oranda artıyorsa ya da biri azalırken diğeri de aynı oranda azalıyorsa bu iki çokluk **doğru orantılıdır**.

• Doğru orantılı çokluklardaki miktarların birbirine bölümü sabit bir sayıdır (**orantı sabiti**).

**Örnek:** “Aynı özellikteki kitaplardan 6 tanesi için 54 TL ödeme yapan Ali, bu kitaplardan 9 tane aldığında kaç lira ödeme yapar?” sorusunu çözmek için:

**I. yol:** Aynı çokluklar alt alta gelecek şekilde yerleşim yapılır. Orantı çeşidi doğru orantı ise çokluklar arasında çapraz yol çizilir. Aynı yol üzerindeki çarpımı birbirine eşitlenir.

	Kitap	Ödeme
I. durum →	6 kitap	54 TL ise
II. durum →	9 kitap	x TL eder.

**D.O.**  
 o  
r  
a  
n  
t  
ı

$6 \cdot x = 9 \cdot 54 \longrightarrow x = \frac{9 \cdot 54}{6} = 81 \text{ TL}$

**II. yol:** Oranlar birbirine eşitlenerek orantı elde edilir ve çözüm yapılır.

$\frac{\text{kitap}}{\text{ücret}}$  oranı kullanılırsa  $\frac{6}{54} = \frac{9}{x}$  olur. Buna göre  $6 \cdot x = 9 \cdot 54$  elde edilir ve  $x = 81$  TL bulunur.

14. Barış, aldığı harçlığın her 30 TL'sinin 9 TL'sini kumbarasına atmaktadır. **Dedesı Barış' a 70 lira harçlık verdiğine göre, Barış kumbarasına kaç lira atacaktır?**

15. Ayşe Hanım'ın pazar alışverişinde aldığı ürünler, ürünlerin miktarları ve her ürün çeşidi için ödenen ücret bilgileri Tablo-1' de verilmiştir.

Ayşe Hanım'la aynı pazara gidip aynı birim fiyatlarla alışveriş yapan Hatice Hanım'ın pazar alışverişine ait bilgiler Tablo-2'de verilmiştir.

ÜRÜNLER	ALINAN MİKTAR	ÖDENEN ÜCRET
Marul	2 demet	6 TL
Maydanoz	1 demet	2 TL
Patates	4 kg	20 TL
Mandalina	3 kg	24 TL
Balık	1,5 kg	42 TL
Ispanak	0,5 kg	2,5 TL

**Tablo 1**  
Ayşe Hanım'ın Pazar Alışverişine Ait Bilgiler

ÜRÜNLER	ALINAN MİKTAR	ÖDENEN ÜCRET
Marul	---- demet	3 TL
Maydanoz	2 demet	---- TL
Patates	4 kg	----TL
Mandalina	----kg	16 TL
Balık	2 kg	---- TL
Ispanak	----kg	7,5 TL

**Tablo 2**  
Hatice Hanım'ın Pazar Alışverişine Ait Bilgiler

Buna göre Tablo-2'deki boşlukları Tablo-1'den yararlanarak doldurunuz.

16. Un, şeker ve yağın kullanıldığı iki farklı tarifte kullanılan un, şeker ve yağa ait oranlar aşağıda verilmiştir.

Un : Şeker	oranı	5:2
Şeker : Yağ	oranı	2:1

**Tarif 1**

Un : Şeker	oranı	3:1
Şeker : Yağ	oranı	4:1

**Tarif 2**

Evinde sadece 10 bardak un, 3 bardak şeker ve 1 bardak yağ bulunan Fatma Hanım; Tarif 1'i yapmak ister ve yarım bardak yağ ile tarife başlar. Ardından 3 bardak şekerin hepsini karışıma ekler.

Buna göre Fatma Hanım'ın yaptığı yanlış düzeltmesi için hangi tarifle devam etmesi ve bu karışıma kaç bardak yağ ile un eklemesi gerekir?



## BİLGİ KUTUSU

## TERS ORANTI

• İki çokluktan biri artarken diğeri aynı oranda azalıyorsa ya da biri azalırken diğeri aynı oranda artıyorsa bu iki çokluk **ters orantılıdır**.

• Ters orantılı çokluklardaki miktarların birbiri ile çarpımları sabit bir sayıdır(**orantı sabiti**).

**Örnek:** “Aynı nitelikteki 4 işçinin 10 günde bitirdiği bir işin 8 günde bitirilebilmesi için aynı nitelikte toplam kaç işçinin çalışması gerekir?” sorusunu çözmek için:

	İşçi	Süre
I. durum →	4 işçi	10 günde bitiriyorsa
II. durum →	x işçi	8 günde bitirir.
<hr/>		
<b>T. O.</b> e r a s n t ı	$4 \cdot 10 = x \cdot 8 \rightarrow 40 = 8x \rightarrow x = 5 \text{ işçi}$	

Aynı çokluklar alt alta gelecek şekilde yerleşim yapılır. Orantı çeşidi ters orantı ise çokluklar arasında yatay yol çizilir. Aynı yol(satır) üzerindikilerin çarpımı birbirine eşitlenerek elde edilen denklem çözülür.

17. Ayfer Hanım, üzerinde çalıştığı dosyayı günde 6 saat çalışarak 12 günde teslim edebilmektedir. Patronu, Ayfer Hanım’dan bu dosyayı 9 günde bitirip teslim etmesini istemiştir.

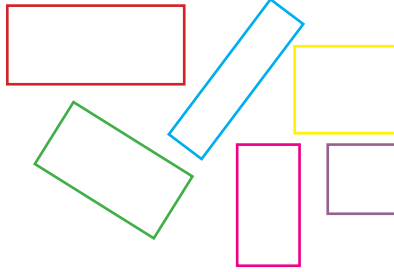
**Buna göre Ayfer Hanım günlük çalışma süresini kaç saat arttırmalıdır?**

18. Aynı nitelikte inekler ve aynı nitelikte danaların bulunduğu bir çiftlikte 6 ineğin 28 günde bitirebildiği otu, 12 dana aynı sürede bitirebilmektedir.

**Buna göre bu çiftlikteki 11 inek ve 2 dana aynı miktar otu kaç günde bitirebilirler?**



19. Bir gruptaki öğrenciler, boyu 29,7 cm ile eni ise 21 cm olan A4 kağıtlarından  $42 \text{ cm}^2$ lik alana sahip ve kenar uzunlukları birer tam sayı olan dikdörtgen şeklinde kâğıtlar keseceklerdir. Bu gruptaki öğrenciler, ellerindeki kâğıtları kullanarak istenilen özelliklere sahip oluşturulabilecek tüm dikdörtgenleri oluşturduklarını ve her bir öğrencinin farklı dikdörtgenler kestiğini fark etmişlerdir.



**Buna göre, aşağıdaki her bir ifade için “Evet” ya da “Hayır” seçeneklerinden birini yuvarlak içine alınız.**

Önerme	Önerme doğru mudur?
Grupta 3 öğrenci vardır.	Evet/ Hayır
Oluşturulan dikdörtgenlerin kısa ve uzun kenarları arasındaki orantı sabiti 42’dir.	Evet/ Hayır
Dikdörtgenin eni uzadıkça boyu da uzatılırsa istenilen alandaki dikdörtgen elde edilebilir.	Evet/ Hayır
Hazırlanan dikdörtgenlerden biri, kenar uzunlukları 42 cm ile 1 cm olan bir dikdörtgendir.	Evet/ Hayır

NOT

İki çokluk arasındaki ilişki her zaman doğru veya ters orantı olmayabilir.



20. Aşağıdaki ifadelerde verilen çoklukların aynı oranda değiştiği düşünüldüğünde aralarındaki orantının çeşidini  $\checkmark$  işareti ile belirleyiniz.

Sesin kaynağına olan uzaklığımız ile sesin duyulma şiddeti	Doğru Orantı	Ters Orantı
Bir kablonun kesit kalınlığı ile iletim hızı	Doğru Orantı	Ters Orantı
Hız ve varış süresi	Doğru Orantı	Ters Orantı
İşçi sayısı ve yapılan iş	Doğru Orantı	Ters Orantı
Yapılacak toplam iş miktarı ve işin bitiş süresi	Doğru Orantı	Ters Orantı

21. Aşağıda verilen çoklukların doğru veya ters orantılı olup olmadıklarını belirleyiniz.

a)

x	1	2	4	6
y	6	12	24	36

b)

a	2	3	24	12
b	2	12	6	2

c)

d	-3	-2	4	6
e	-12	-18	9	6

22. İbrahim Bey, görselde verilen A, B ve C şehirleri arasında taşımacılık yapmaktadır.



İbrahim Bey, A şehrinden B şehrine ortalama 98 km/sa hızla 6 saatte ulaştıktan sonra ortalama 90 km/sa hızla C şehrine gelmiştir. Aynı güzergâhları kullanarak C şehrinden B şehrine ortalama 105 km/sa hızla 6 saatte ulaştıktan sonra ortalama 84 km/sa hızla A şehrine gelmiştir.

Buna göre İbrahim Bey toplam kaç saat yol almıştır?



23. Yürüyerek dakikada ortalama 80 metre yol alan Zehra, bisikletle dakikada ortalama 250 m yol alabilmektedir. Market ile ev arasında sürekli aynı yolu kullanan Zehra markete yürüyerek 20 dakikada gitmektedir. Markete gitmek için bisikletle yola çıkan Zehra 5 dakika sonra eve geri dönüp bisikleti bırakır ve markete yürüyerek gidip döner.

Buna göre;

a. Zehra'nın bisikletle gittiği son nokta ile market arası mesafe kaç metredir?

b. Zehra toplam kaç metre yol almıştır?



24. Mehmet Bey, evdeki yiyecek atıklarını da kullanarak organik gübre(kompost) üretecektir. Bunun için 1 ölçü kahve atığı, 6 ölçü yiyecek atığı, 8 ölçü yaprak ve 6 ölçü saman kullanmıştır.

Ancak verimli bir organik gübre karışımında yiyecek atığının bütün karışıma oranının  $\frac{2}{5}$  olması gerektiğini öğrenmiştir.

Buna göre Mehmet Bey aşağıdakilerden hangisini yaparsa verimli bir organik gübre elde eder?

- A) 4 ölçü saman eklemelidir.
- B) 2 ölçü yiyecek atığı, 1 ölçü kahve atığı ve 1 ölçü saman eklemelidir.
- C) 2 ölçü yiyecek atığı ve 2 ölçü saman eklemelidir.
- D) 6 ölçü yiyecek atığı ve 3 ölçü yaprak eklemelidir.
25. Bir su tankerini doldurmak için özdeş musluklar kullanılmaktadır. Bu musluklardan 8 tanesi bu tankeri 27 dakikada doldurabilmektedir.

Tanker boşken 12 musluk açılarak dolum işlemi başlatılırsa bu tankerin dolumu kaç dakika sürer?

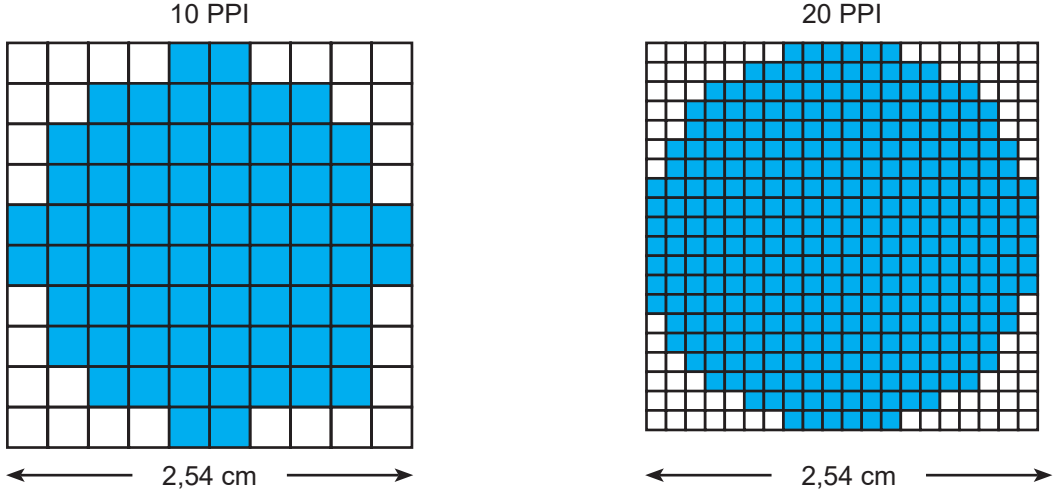
- A) 40,5                                      B) 32,5                                      C) 24                                      D) 18





**26. Piksel:** Bir ekranda oluşan görüntüde insan gözünün ayırt edebileceği en küçük birimdir.

**Piksel hassasiyeti** diye de bilinen PPI kavramı ise bir inç başına düşen piksel sayısını ifade etmektedir.



PPI değeri daha fazla olan paneller daha kaliteli görüntü sunabilmektedir. Örnek vermek gerekirse yatay ve düşey piksel sayısına göre bir kenarı 1 inç (2,54 cm) olan görseldeki iki karesel ekran parçacıklarından sağdaki görüntünün çözünürlüğü daha yüksektir.

Bu bilgileri elde eden Tarık, ebatları 50,8 cm ve 25,4 cm olan 40 PPI'lik bir tablet almak istiyor.

**Tarık, aşağıdaki işlemlerden hangisini yaparsa bu tabletin piksel sayısını bulur?**

- A)  $400 \times 320$       B)  $600 \times 400$       C)  $800 \times 400$       D)  $1200 \times 800$



## BİLGİ KUTUSU

## YÜZDELER

- Bir çokluğun belirtilen yüzdesini hesaplamak için çarpma işlemi ya da orantı kullanılabilir.

**Örnek:** 150'nin %20 'sini bulalım.

## I. Yol : Çarpma ile

$$150 \cdot \frac{20}{100} = \frac{150 \cdot 20}{100} = \frac{150}{5} = 30$$

## II. Yol : Orantı ile

$$\begin{array}{cc} 100'de & 20 \text{ ise} \\ 150'de & x \text{ olur.} \end{array}$$

$$\text{D.O. } 100x = 150 \cdot 20 \rightarrow x = \frac{150 \cdot 20}{100} = 30$$

Buna göre, 150'nin %20'si 30 eder.

- Belirli bir yüzdesi verilen bir çokluğun tamamını bölme işlemi veya orantı kullanarak bulabiliriz.

**Örnek:** %20 'si 30 olan sayıyı bulalım.

## I. Yol : Bölme ile

$$30 : \frac{20}{100} = \frac{30}{1} \cdot \frac{100}{20} = 150$$

## II. Yol : Orantı ile

$$\begin{array}{cc} \%20'si & 30'sa \\ \%100'ü & x \text{ olur.} \end{array}$$

$$\text{D.O. } 100 \cdot 30 = 20 \cdot x \rightarrow x = \frac{100 \cdot 30}{20} = 150$$

Buna göre %20 'si 30 olan sayı 150'dir.

NOT

Yüzde hesaplarının tamamında şu orantıyı kullanabilirsiniz.



$$\frac{\text{Parça}}{\text{Bütün}} = \frac{\text{Yüzde değeri}}{100}$$



27. Verilen ifadelerin doğru olması için boşlukları uygun sayılarla doldurunuz.

- a) 1 saatin %15'i ---- dakikadır.
- b) 1 metrenin %20'si ---- milimetredir.
- c) 1 kilogramın % 42'si ---- gramdır.
- d) 1 Türk lirasının % 65'i ---- kuruştur.
- e) 1 dakikanın %105'i ---- saniyedir.

28. Aşağıdaki soruların cevaplarını bulunuz.

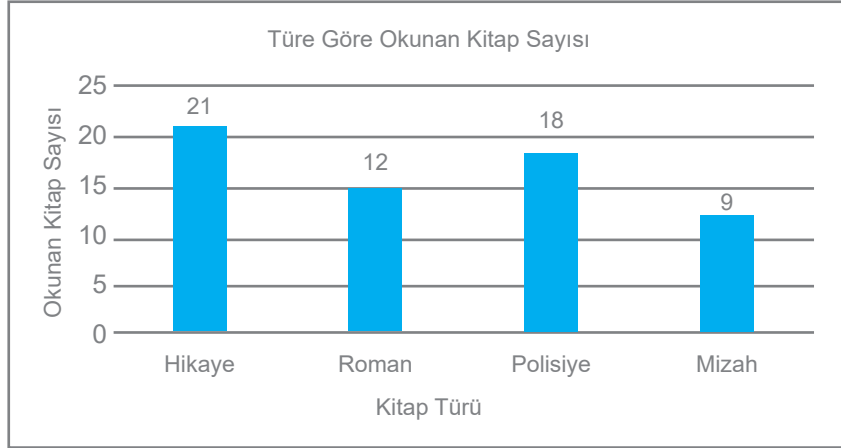
120'nin %30 'u kaçtır?	I
600 'ün %0,5'i kaçtır?	A
% 18'i 72 olan sayı kaçtır?	R
% 12'si 156 olan sayı kaçtır?	O
% 3'ü 7 olan sayının %24' ü kaçtır?	A
%35'i ile % 20'sinin toplamı 165 olan sayı kaçtır?	N
Hangi sayının %40'ı, 48'in %75'ine eşittir?	M
140 TL'nin %85'i kaç lira eder?	Ç
% 75'i 225 olan bir sayının %115'i kaçtır?	B
Bir emlakçı 450 000 TL'ye sattığı evden %1,5 komisyon almaktadır. Emlakçının alacağı komisyon kaç TL'dir?	Ş

Soruların doğru cevaplarının bulunduğu kutuların içine soruya ait harfi yazarak ünlü müzisyenimizin ismini ortaya çıkartınız.

345	56	400	36	6750

90	3	300	119	1300

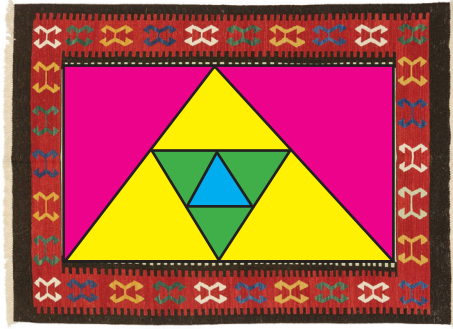
29. Atatürk Ortaokulu kitap kulübü öğrencilerinin kitap türlerine göre okudukları kitap sayıları grafikte gösterildiği gibidir:



Buna göre verilen ifadelerde istenilen yüzde değerlerini hesaplayınız.

- Okunan tüm kitapların % ---- romandır.
- Okunan tüm kitapların % ---- hikâyedir.
- Okunan tüm kitapların % ---- polisiye kitaptır.
- Okunan tüm kitapların % ---- mizah kitabıdır.
- Okunan mizah kitabı sayısı, okunan roman sayısının % ---- kadardır.
- Okunan hikâye kitabı sayısı, okunan polisiye kitap sayısının % ---- kadardır.

30. Görselde verilen kilimin içine eşkenar üçgen biçiminde figürler yerleştirilmiştir.



En büyük sarı üçgenin kenarlarının orta noktaları birleştirilerek yeşil renkli eşkenar üçgen, yeşil renkli eşkenar üçgenin kenarlarının orta noktaları birleştirilerek mavi renkli eşkenar üçgen oluşturulmuştur.

Buna göre mavi renkli üçgenin bir kenar uzunluğu, sarı renkli üçgenin bir kenar uzunluğunun yüzde kaçıdır?

NOT

Bir sayıyı belirli bir yüzde ile arttırmak veya azaltmak için çokluğun belirtilen yüzdesi bulunur ve çokluğa eklenir veya çıkarılır.

31. Aşağıda verilen soruların cevaplarını bularak yaprakların üzerindeki sayılarla eşleştiriniz.

- a) 95'in %2'si
- b) 76'nın %5 eksiği
- c) %14 fazlası 228 olan sayı
- d) 200'ün %20 fazlası
- e) 25'in %4 eksiği
- f) %30 fazlası 52 olan sayı
- g) %10 fazlası ile %7 eksiğinin toplamı 609 olan sayı



32. Aşağıda verilen cümlelerdeki boşlukları doldurmak için yazılacak sayıların harf olarak karşılığını sırasıyla yazıp şifreyi bulunuz.

- a) Bir sayıyı 1,21 ile çarpmak bu sayıyı ---- artırmaktır.
- b) Bir sayıyı 0,45 ile çarpmak bu sayıyı ---- azaltmaktır.
- c) Bir sayıyı ---- ile çarpmak bu sayıyı %38 artırmaktır.
- d) Bir sayıyı ---- ile çarpmak bu sayıyı %16 azaltmaktır.
- e) Bir sayıyı 1,09 ile çarpmak bu sayıyı ---- artırmaktır.

S	A	R	B	U
0,84	%9	1,38	%21	%55

33. Aşağıda bazı hayvanlarla ilgili bilgiler verilmiştir.



Bu bilgilerde yer alan boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

- a) Bukalemunların dillerinin uzunluğu boylarının uzunluğunun yaklaşık 1,5 katı, yani boyunun yaklaşık yüzde ---- fazlasıdır.
- b) Üç tırnaklı tembel hayvanlar günde 20 saat uyurlar ve sırtlarında yosunlar büyür. Bu süre bir günün yaklaşık yüzde ---- 'dir.
- c) Kral kobra 5,4 metre ile en uzun yılanıdır. Vücut uzunluğunun 1,8 metresini yukarı kaldırabilir. Bu da vücut uzunluğunun yaklaşık % ---- 'u kadardır.
- d) Erkek ornitorenklerin boyu 50 santimetre, kuyruk uzunlukları ise 10 santimetre olduğuna göre kuyruk uzunlukları, boylarının % ----'si kadardır.

34. Bir oyuncak mağazası, aşağıdaki listede verilen ürünlerin satış fiyatlarında belirtilen miktarda değişiklik yapacaktır.

**Oyuncak Küre**  
Satış Fiyatı : 150 TL  
Zam Oranı : %12



**Yapı Blokları Seti**  
Satış Fiyatı : 115 TL  
İndirim Oranı : %10



**Oyuncak Bebek**  
Satış Fiyatı : 60 TL  
İndirim Oranı : %20



**Ahşap Satranç Takımı**  
Satış Fiyatı : 88 TL  
Zam Oranı : %25



Fatih Bey, bayramda torunlarına hediye etmek üzere bu oyuncak mağazasından oyuncak alacaktır. Fatih Bey'in yeni satış fiyatları üzerinden alacağı oyuncaklar şu şekildedir:

1 adet oyuncak küre, 2 adet oyuncak bebek, 2 set yapı bloğu ve 1 adet ahşap satranç takımı

**Buna göre Fatih Bey bu alışveriş için kaç lira ödeme yapar?**

35. Sebze kurusu satarak geçimini sağlayan Meltem Hanım, kg fiyatı 4 TL olan yaş patlıcan ve kg fiyatı 5 TL olan yaş biberden onar kilo almıştır. Patlıcan kurutulunca kütlesinin %30'unu, biber kurutulunca kütlesinin %20'sini kaybetmektedir.



**Bu durumda Meltem Hanım sebzeleri kuruttuktan sonra kilogramını 15 TL'den sattığında, aldığı fiyata göre yüzde kaç kâr elde etmiştir?**



36. Bir ülkedeki yem bitkilerinin ekildikleri toplam alanları yıllara göre gösteren bilgiler aşağıda verilmiştir.

Yıllar	Yonca (ha)	Korunga(ha)	Mısır(ha)
2018	500 bin	200 bin	500 bin
2019	570 bin	180 bin	530 bin
2020	550 bin	210 bin	510 bin

Buna göre;

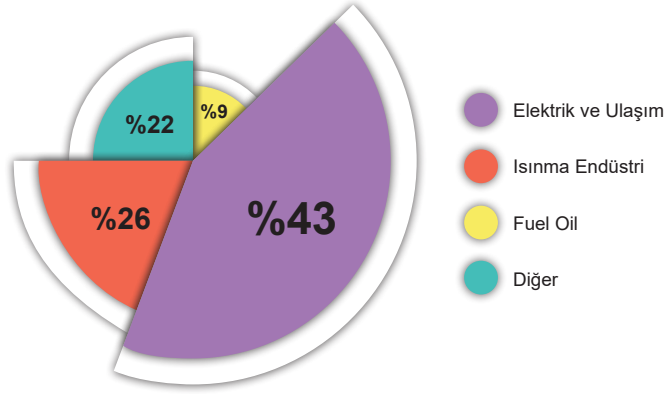
- 2018 yılı ekim alanlarına göre 2020 yılı ekim alanlarındaki artış yüzdelerini her ürün için bulunuz.
- Üç yılda yonca ekilen toplam alanın üç yılda mısır ekilen toplam alana oranı kaçtır?
- 2018 yılında korunga ekilen alanın aynı yılda ekilen toplam alan içinde yaklaşık kaçtır?

37. Aşağıda verilen soruların cevaplarını bularak çarkın içine yazılan sayılarla eşleştiriniz.





38. Aşağıda belli bir bölge için havada bulunan sera gazı kaynaklarının dağılımı verilmiştir.



Buna göre;

- 200 metreküp havada elektrik ve ulaşım kaynaklı sera gazı miktarı nedir?
- Isınma endüstri kaynaklı 520 metreküp sera gazı kaç metreküp hava içinde bulunur?
- 800 metreküp havada 160 metreküp ısınma endüstri kaynaklı gaz varsa havada bulunan ısınma endüstri kaynaklı sera gazlarının yüzdesi kaçtır?

39. Bir mağaza, %45 kârla satılan bir malın en az %15 kârla satılmasını sağlayacak şekilde indirim kampanyası yapmaya hazırlanmaktadır.

Aşağıda uygulanması teklif edilen kampanyalar verilmiştir.

**Kampanya I:** Önce %10 indirim, ardından indirimli satış fiyatı üzerinden %20 indirim

**Kampanya II:** Önce %10 indirim, ardından indirimli satış fiyatı üzerinden %10 indirim

**Kampanya III:** Önce %5 indirim, ardından indirimli satış fiyatı üzerinden %10 indirim

Buna göre mağaza yukarıdaki kampanyalardan hangilerini uygulayabilir?

40. Bir pastanede bir haftada yapılan pasta satış sayılarına ait bilgiler kutucuklarda verildiği gibidir.



Hafta içi günlerde toplam 24 adet satış yapılmıştır.



Haftalık satışın %60'ı hafta sonu yapılmıştır.



Çarşamba günü hiç satış yapılmamıştır.



Perşembe günü satılan pasta sayısı cuma günü yapılan satışın %50'si kadardır.



Salı günü, Pazartesi gününden 1 adet fazla pasta satışı olmuştur.



Salı ve Perşembe günleri eşit sayıda pasta satışı yapılmıştır.



Haftalık satışın  $\frac{1}{3}$ 'ü Pazar günü yapılmıştır.

Buna göre bu haftanın her bir gününde satılan pasta sayılarını bulunuz.

Günler	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Satılan Pasta Sayısı							

41. Aşağıdaki tabloda duş alırken kişi başına harcanan su miktarı ile çamaşır ve bulaşık makinalarının tam yıkama programlarında bir defada kullandıkları su miktarları verilmiştir.

Tablo: Evde Su Kullanımı	
Duş (5 dakikada)	60 litre
Çamaşır Makinası	175 litre
Bulaşık Makinası	15 litre

Buna göre,

a) Musluktan akan su miktarı aynı olacak şekilde duş süresini 3 dakikaya indiren bir kişi bir seferde kaç litre su tasarrufu yapar?

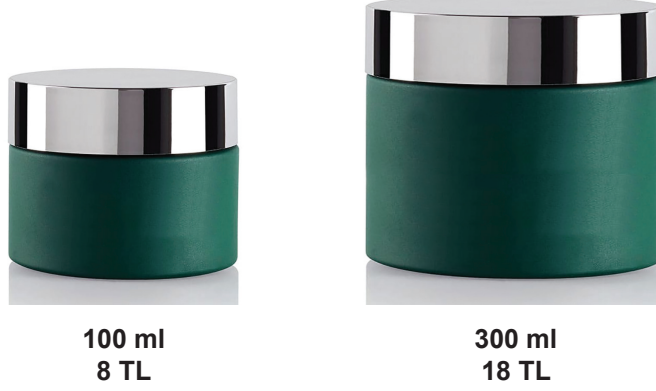
b) Suna Hanım, çamaşır makinesinin % 80'ini doldurarak çalıştırmaktadır.

Bu şekilde 5 defa yıkama yaptığı makinasını tam kapasiteyle çalıştırırsa aynı miktar çamaşır yıkayarak kaç litre su tasarrufu yapar?

c) Emre, bulaşıkları elde yıkadığında 120 litre su harcadığını hesaplamıştır.

Emre aynı bulaşıkları tek seferde bulaşık makinesinde yıkarsa elde yıkamaya göre elde edeceği su tasarrufu yüzdesi ne olur?

42. Elmas Hanım, marketten fiyatı 8 lira olan 100 mililitrelik kremden 3 tane almıştır. Daha sonra gittiği başka bir markette ise aynı kremin 300 mililitresinin 18 liradan satıldığını görmüştür.



Elmas Hanım, aynı miktarda kremi ikinci marketten alsaydı krem için ödediği ücret yüzde kaç daha az olurdu?

43. Bir Tünel yapım işinde çalışacak olan bir ekip bu işi 120 günde tamamlayacaktır. Ekip işe başladıktan 40 gün sonra bu işin sonraki 50 gün içerisinde tamamlanması gerektiği bildirilmiştir.

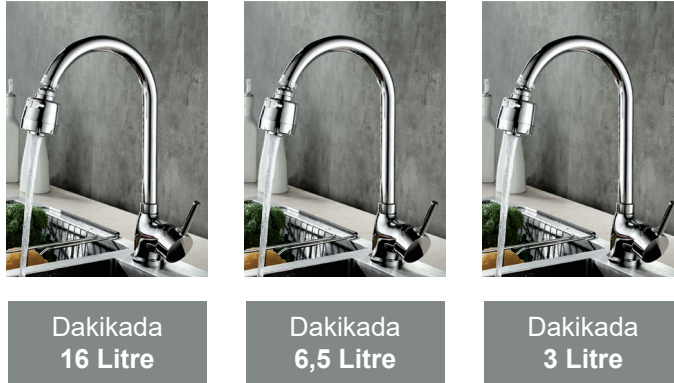
Buna göre ekibin çalışma kapasitesinde yapılması gereken artış yüzdesi kaçtır?

44. Selim'in uyguladığı ayran tarifine göre, 1 kişilik ayran yapmak için kullanılacak malzemeler ve malzemelerin miktarları su bardağı cinsinden şu şekildedir:

Yoğurt	1/3 su bardağı
Su	1 su bardağı
Süt	1/6 su bardağı
Maden suyu	1/2 su bardağı

Buna göre bir bardak ayranın yüzde kaç maden suyu olur?

- A) %10 B) %25 C) %50 D) %75
45. Aldığı malların %40'ını %30 kârla satan bir satıcı, kalan malların % 60'ını % 50 zararla satıyor. Bu satıcı kâr veya zarar etmek istemediğine göre kalan mallarını satabileceği kâr yüzdesi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) %10 B) %15 C) %20 D) %25
46. Standart lavabo muslukları dakikada 16 litre su akıtırken tasarruflu lavabo muslukları bu oranı dakikada 6,5 litreye hatta dakikada 3 litreye kadar indirebilmektedir.



Ahmet Bey, evinde bulunan 5 standart lavabo musluğunun üçünü dakikada 3 litre, diğer ikisini ise dakikada 6,5 litre su akıtan lavabo muslukları ile değiştirmiştir.

Ahmet Bey'in evindeki her musluğun kullanım süresi aynıdır.

Buna göre Ahmet Bey'in evindeki tasarruflu musluklardan akan su miktarı standart musluklardan akan su miktarına göre yüzde kaç azalmış olur?

- A) % 85 B) % 72,5 C) % 67,5 D) % 55

47. Eşit hacimde dört siloya sırası ile pirinç, nohut, mercimek ve fasulye hububatları konulmuştur. Siloların her birinin hacmine göre doluluk oranları görselde belirtildiği gibidir:



Eşit hacimde pirinç, nohut, mercimek ve fasulye hububatlarının kütleleri arasındaki oranlar aşağıdaki gibidir.

Bu ilişkide Pirinç kütlesi: P, Nohut kütlesi: N, Mercimek kütlesi: M, Fasulye kütlesi: F ile gösterilmiştir.

$$\frac{P}{N} = \frac{6}{2} \quad \frac{N}{M} = \frac{2}{3} \quad \frac{M}{F} = \frac{3}{12}$$

**Verilen oranlar ve siloların doluluk yüzdeleri göz önüne alındığında, kütleleri eşit olan hububat siloları hangileridir?**

- A) Pirinç silosu - Nohut silosu
  - B) Nohut silosu - Mercimek silosu
  - C) Mercimek silosu - Pirinç silosu
  - D) Fasulye silosu - Pirinç silosu
48. Koşu bandının hız kısmına 5,1 yazıldıktan sonra bir saat koşulduğunda 5,1 km koşulmuş olur.

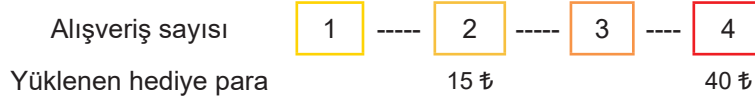


Elif Hanım, günlük egzersizini yapmak için koşu bandının hız kısmına 7,0 yazarak koşmaya başlıyor ve 15 dakika sonra hızını %10 artırıyor. 15 dakika da bu şekilde koşuktan sonra hızını %10 azaltıyor ve günlük egzersiz süresi olan bir saatlik süreyi tamamlıyor.

**Buna göre Elif Hanım egzersiz süresince kaç metre koşmuştur?**

- A) 7000
- B) 7100
- C) 7140
- D) 7220

49. Bir bankanın kredi kartları için düzenlediği kampanya metni ve şeması aşağıdaki gibidir.



- 125 ₺ ve üzeri 2. alışveriş yapıldığında karta 15 ₺ hediye para yüklenir.
- 125 ₺ ve üzeri 4. alışveriş yapıldığında karta 40 ₺ hediye para yüklenir.
- Kampanya kapsamında en fazla 40 ₺ hediye para yüklenir.

Sabahattin kazanabileceği en fazla tutarda hediye parayı elde edecek şekilde alışverişini tamamlamıştır. Hediye paraları da kullandığında alışverişinden toplam % 5 kazanç sağladığını hesaplamıştır.

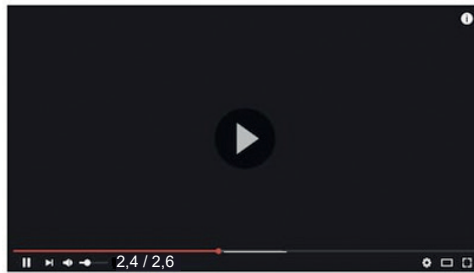
Aşağıda bu kampanya süresince yapılan üç ayrı alışverişe ait bilgiler verilmiştir.

- Toplam tutarı 285 ₺ olan 3 adet alışveriş
- Toplam tutarı 485 ₺ olan 3 adet alışveriş
- Toplam tutarı 760 ₺ olan 4 adet alışveriş

**Buna göre belirtilen seçeneklerden hangisi Sabahattin'in yaptığı alışverişe ait olabilir?**

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

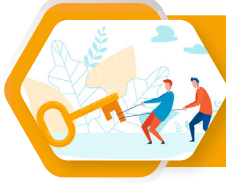
50. Elif, oran orantı konusunu çalışmak için internetten video izlemektedir.



Bu videonun oynatma sistemi, videonun kesintiye uğramaması için tüm video süresinin %10'unu indirdikten sonra videoyu oynatmaya başlamaktadır. İzlenen kısmın devamı olacak şekilde bu %10'luk bölüm kesintiye karşı kayıtlı tutulmaktadır. Görselde beyaz çizgi ile gösterilen bu bölüm, internet kesintiye uğrasa dahi oynatılabilmektedir. Video görselinde 2,4 oynatılan süreyi, 2,6 ise kalan süreyi dakika cinsinden gösterdiği anda internet kesilmiştir.

**Buna göre Elif bu videonun yüzde kaçını seyretemeyecektir?**

- A) 21                      B) 29                      C) 42                      D) 58



## CEVAP ANAHTARI



1. a) 27 / 28 b) 40 / 33

2. 40

3.  $\frac{2}{3}$ 

4.

Meyve suyu (L)	2	0,4	4
Maden suyu (L)	3	0,6	6
Karışım (L)	5	1	10

5. 4,5/ 9 / 25 / 720 / 450 / 440 / 168 / 4:3

6. a) Ahmet 20 gün, Zeynep 5 gün, Damla 5 gün, Sıla 10 gün, Ediz 2 gün  
 b) En çok Ediz, en az Ahmet  
 c) En çok Ediz, en az Sıla

7.  $\frac{5}{9}$ 

8. Bir ayağının bir kenarı = 0,75 m, iki ayak arası mesafesi = 1 m ve yükseklik = 4,17 m

9. Oluşturur / oluşturur / oluşturmaz / oluşturur

10. 125 / 9 Orantılıdır çünkü gidilen yolun harcanan yakıta oranı sabittir.

11. Çapraz çarpımı yanlış yapmıştır. Doğru cevap 1,6

12.  $x = 20$ ,  $a = 600$ ,  $c = 9,6$ ,  $b = \frac{63}{80}$ ,  $m = 3$ ,  $d = 1,25$ 

13. Leyla

14. 21 TL

15.

ÜRÜNLER	ALINAN MİKTAR	ÖDENEN ÜCRET
Marul	1 demet	3 TL
Maydanoz	2 demet	4 TL
Patates	4 kg	20 TL
Mandalina	2 kg	16 TL
Balık	2 kg	56 TL
Isпанak	1,5 kg	7,5 TL



16. 2. Tarif  $-\frac{1}{4}$  Bardak yağ, 9 bardak un

17. 2 saat arttırmalı

18. 14 günde bitirir.

19. Evet / Evet / Hayır / Hayır

Sesin kaynağına olan uzaklığımız ile sesin duyulma şiddeti	Doğru Orantı	Ters Orantı ✓
Bir kablounun kesit kalınlığı ile iletim hızı	Doğru Orantı	Ters Orantı ✓
Hız ve varış süresi	Doğru Orantı	Ters Orantı ✓
İşçi sayısı ve yapılan iş	Doğru Orantı ✓	Ters Orantı
Birim zamanda yapılan iş miktarı ve işin bitiş süresi	Doğru Orantı ✓	Ters Orantı

21. a) Doğru orantılı

b) Orantılı değiller

c) Ters orantılı

22. 26 saat

23. a) 350 m b) 5700 m

24. D

25. D

26. C

27. a) 9 b) 200 c) 420 d) 65 e) 63

28. BARIŞ MANÇO

29. a) %20 b) %35 c) %30 d) %15 e) %75 f) %  $116,\overline{6}$

30. %25

31. a) 1,9 b) 72,2 c) 200 d) 240 e) 24 f) 40 g) 300

32. BURSA

33. a) 50 b) 83 c) 33 d) 20

34. 581 TL

35. %150

36. a)  $10 / 5 / 2$  b)  $\frac{81}{77}$  c) %  $16,\overline{6}$

37.

