



BURSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ



MATEMATİK

6. SINIF

► 3. ÇALIŞMA FÖYÜ





Sabahattin DÜLGER	İl Millî Eğitim Müdürü
Mahmut KARAKAYA	Şube Müdürü
Volkan ÇIRAKOĞLU	ÖDM Ekip Sorumlusu
Burhan KARPINAR	Branş Koordinatörü
Ramazan AKIN	Soru Yazarı
Menekşe BULAT	Soru Yazarı
Nihal GÜNGÖR	Soru Yazarı
Nazan KAHYAOĞLU	Soru Yazarı
Olçay TUGAY TİKİL	Tasarım
Ümmügül YELEN	Dizgi



ONDALIK GÖSTERİM

BİLGİ KUTUSU



* Kesir gösterimi, aynı zamanda payın paydaya bölünmesidir.

Örnek:

7 : 5 işlemi $\frac{7}{5}$ olarak da yazılabilir. Bu işlemin sonucunu bulmak için aşağıdaki yöntemler kullanılabilir.

1. Yol

Payda 10 hâline getirilerek sayının ondalık gösterimi bulunur.

$$\frac{7}{5} = \frac{14}{10} = 1,4$$

(2)

2. Yol

Bölme işlemi yapılarak sayının ondalık gösterimi bulunur.

$$\begin{array}{r} 7 \quad | \quad 5 \\ - 5 \quad | \quad 1,4 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array}$$

• Paydası 10'un kuvvetleri hâline getirilemeyen kesirlerin ondalık gösterimi bölme işlemi ile yapılır. Bölme işleminin ondalık kısmında düzenli olarak tekrar eden rakamların bulunduğu ondalık gösterimlere **devirli ondalık gösterim** denir.

Örnek: $\frac{5}{3}$ kesrinin ondalık gösterimini bulalım:

$$\begin{array}{r} 5 \quad | \quad 3 \\ - 3 \quad | \quad 1,66... \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 20 \\ - 18 \\ \hline 2 \\ \vdots \end{array}$$

$$\frac{5}{3} = 1,666... \\ = 1,\overline{6} \text{ olur.}$$

• Devirli ondalık gösterimlerde tekrar eden sayıların üzerine "—" işareti konulur.



1. 4 çocuğuna toplam 90 TL veren Ayfer Hanım, çocuklarından bu parayı eşit olarak paylaşmalarını istemiştir.

Buna göre her çocuğun alacağı paranın Türk lirası cinsinden değerinin ondalık gösterimini bulunuz.

2. Volkan, 4 litre suyu odasındaki 9 çiçeğe eşit olarak paylaşmak istemektedir.

Buna göre her bir çiçeğe dökülecek su miktarının litre cinsinden değerini ondalık gösterimle yazınız.

3. Aşağıda verilen kesirlerin ondalık gösterimini altındaki kutucuğa, ondalık gösterimli ifadelerin kesir gösterimini ise üstündeki kutucuğa yazınız.

Kesir	$\frac{51}{50}$		$\frac{7}{3}$	$\frac{5}{8}$		$\frac{124}{5}$		$\frac{5}{6}$	
Ondalık Gösterim		0,24			1,33		3,68		2,386

4. a) Bir giyim firması sattığı her ürünün etiket fiyatını, ürünün alış fiyatını $\frac{7}{4}$ ile çarparak belirlemektedir.

Buna göre alış fiyatı 1 TL olan ürünün etiket fiyatının TL cinsinden değerini ondalık gösterimle yazınız.

b) Satışlarını artırmak için kampanya düzenleyen bu firma $\frac{7}{4}$ ile çarparak bulduğu etiket fiyatlarını, $\frac{2}{3}$ ile çarparak yeni etiket fiyatlarını belirlemektedir.

Buna göre alış fiyatı 7 TL olan bir ürünün yeni etiket fiyatının TL cinsinden değerini ondalık gösterimle yazınız.

5. Nihal, $\frac{70}{33}$ kesrinin ondalık gösterimini bulmak için hesap makinesine $70 : 33$ işlemini yazarak “=” tuşuna basmıştır.

Nihal, hesap makinesinin ekranında 17 tane rakam gördüğüne göre en sağdaki rakam kaçtır?



BİLGİ KUTUSU

• Ondalık gösterimi verilen sayıyı istenilen basamağa yuvarlarken bu basamağın sağına bakılır. Sağdaki rakam 5'ten küçük ise yuvarlanması istenen basamaktaki rakam aynen kalır. Sağdaki rakam 5 ya da 5'ten büyük ise yuvarlanması istenen basamaktaki rakam "1" artırılır. Yapılan bu işlemlerin sonunda yuvarlanması istenen basamağın sağındaki rakamların yerine "0" yazılır.

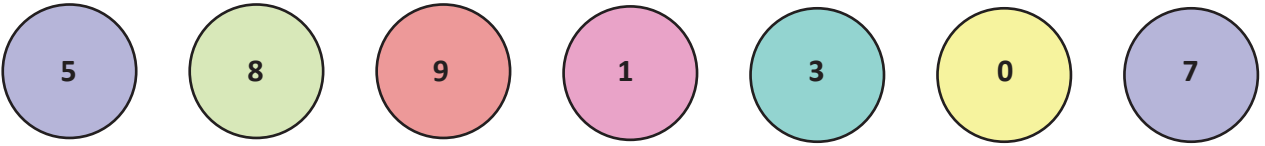
Örnek: Ondalık gösterimi 79,51 olarak verilen sayıyı **onda birler** basamağına yuvarlayalım.

79,51 ondalık gösteriminde onda birler basamağının sağındaki rakam 1'dir.

$1 < 5$ olduğundan onda birler basamağı değişmez.

79,51 ondalık gösteriminin yaklaşık değeri 79,5 olarak bulunur.

6. Aşağıda verilen rakamlar, her seferinde birer kez kullanılma şartıyla kutulara yerleştirildiğinde ondalık gösterimler oluşmaktadır.



Buna göre aşağıda verilen soruları cevaplayınız:

a) Bu şekilde oluşturulabilecek en büyük ondalık gösterimin yüzde birler basamağına göre yuvarlanmış hâlini bulunuz.

b) Bu şekilde oluşturulabilen ondalık gösterimlerden yuvarlanmış hâli 19,6 olan ondalık gösterimin yüzde birler basamağının alabileceği değerleri bulunuz.

c) Bu şekilde oluşturulabilecek en küçük ondalık gösterimin onda birler basamağına göre yuvarlanmış hâlini bulunuz.

d) Bu şekilde oluşturulabilen ondalık gösterimlerden yuvarlanmış hâli 15 olan ondalık gösterimin onda birler basamağının alabileceği değerleri bulunuz.



BİLGİ KUTUSU

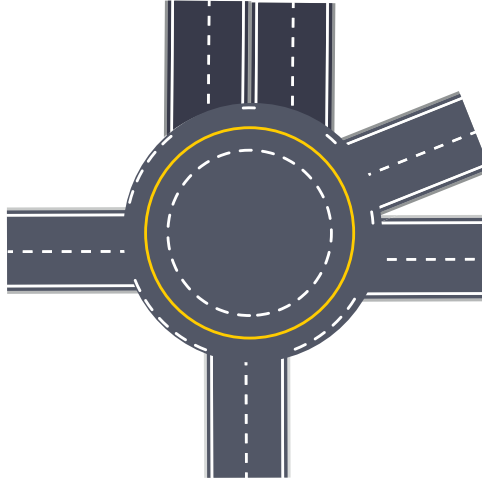
* Ondalık gösterimi verilen bir sayının basamak değerlerinin toplamı şeklinde yazılması “**çözümleme**” olarak adlandırılır.

Örnek: Ondalık gösterimi 96,22 olarak verilen sayının çözümlenmiş hâli:

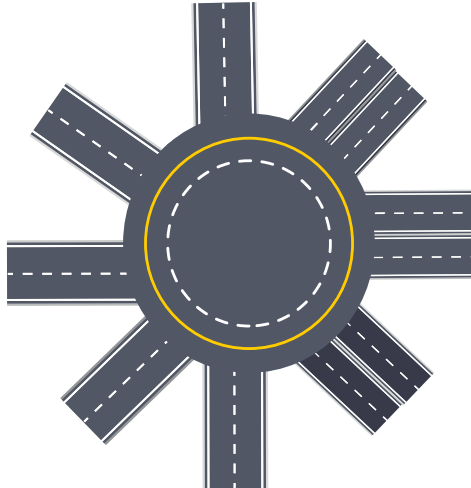
$$86,42 = 8 \cdot 10 + 6 \cdot 1 + 4 \cdot \frac{1}{10} + 2 \cdot \frac{1}{100} \text{ ya da } 86,42 = 8 \cdot 10 + 6 \cdot 1 + (4 \cdot 0,1) + 2 \cdot (0,01) \text{ olarak bulunur.}$$

7. Kavşaklardaki giriş çıkış sayısına göre puanlama yapan Yusuf Bey’in yöntemi şöyledir:

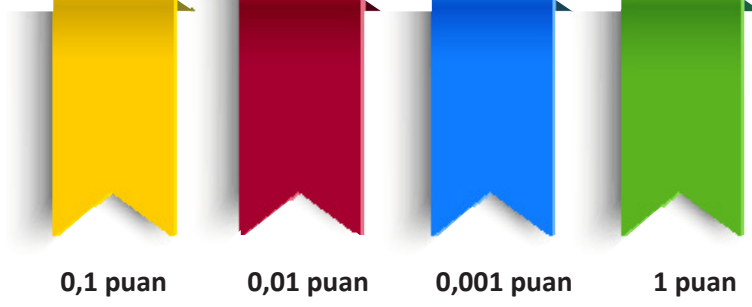
- Kavşakta yatay olarak bulunan her giriş veya çıkış (0,1),
- Dikey olarak bulunan her giriş veya çıkış (0,01),
- Çapraz olarak bulunan her giriş veya çıkış (0,001) puan değerinde kabul edilerek toplanmaktadır. Görselde verilen kavşakta 2 tane yatay, 3 tane dikey, 1 tane de çapraz giriş veya çıkış olduğu için kavşağın puanı 0,231’dir.



Buna göre aşağıda verilen kavşağın puanı kaç olur?



8. Bir oyun için hazırlanacak olan eş büyüklükteki kartların her birinin renkleri ve puan değerleri aşağıdaki gibidir:



Bu kartların her birinden beşer tane hazırlanarak bir kutunun içine atılmıştır. Sırası gelen oyuncu, çektiği kartları kutuya geri koymadan, çektiği tüm kartların puan değerlerini toplayarak oyundan kazanacağı puanı belirleyecektir. Sıra başka bir oyuncuya geldiğinde bütün kartlar kutuya tekrar konulacaktır.

- a) Buna göre kutudan 18 tane kart çeken oyuncunun alabileceği en düşük puan kaçtır?
- b) Kutudan 7 kart çeken oyuncunun çektiği kartlardan 5 tanesi yeşil olduğuna göre bu oyuncunun alabileceği puanları yazınız.

BİLGİ KUTUSU

* Ondalık gösterimleri 3,12 ile 1,5 olarak verilen sayıların çarpımlarını bulalım:

1. Yol

Ondalık gösterimleri 3,12 ile 1,5 olarak verilen sayıları kesre dönüştürerek çarpalım:

$$\frac{312}{100} \cdot \frac{15}{10} = \frac{4680}{1000} = 4,680$$

2. Yol

Ondalık gösterimleri 3,12 ile 1,5 olarak verilen sayıları virgülleri göz ardı ederek çarptıktan sonra virgülü belirlediğimiz yere yazalım:

$$\begin{array}{r} 3,12 \rightarrow \text{Ondalık kısım 2 basamak} \\ \times 1,5 \rightarrow \text{Ondalık kısım 1 basamak} \\ \hline 1560 \\ +312 \\ \hline 4,680 \rightarrow \text{Ondalık kısım } 2 + 1 = 3 \text{ basamak} \end{array}$$

- Çarpımın ondalık kısmının basamak sayısı, çarpanların ondalık kısımlarının basamak sayılarının toplamına eşittir.
- Bir doğal sayı, 1'den küçük bir ondalık ifadeyle çarpıldığında sonuç o sayıdan küçük olur.

9. Rüya, elde ettiği gelirin 0,75'inin 0,5'ini birikim hesabına aktarmaktadır.

Buna göre Rüya'nın birikim hesabına aktardığı gelirin, toplam gelirin kaçta kaçı olduğunu gösteren kesrin ondalık gösterimini yazınız.

10. Zeynep Hanım'ın elinde 14 kg un bulunmaktadır.

Unun tamamıyla eşit kütleli 16 ekmek yapabildiğine göre bir tane ekmek için kullandığı un miktarının kilogram cinsinden ondalık gösterimini bulunuz.

11. Bir telefon şirketinin aylık olarak abonelerine sunduğu konuşma süreleri ve bu süreler bittiğinde fazladan kullanılan dakika için yapılacak ücretlendirmeye ait bilgiler aşağıda verilmiştir.

Tarife Adı	Aylık Ücret(TL)	Aylık Kullanım Hakkı(Dakika)	Aylık Kullanım Hakkı Bittikten Sonraki Dakika Ücreti (TL)
A	50	500	0,15
B	35	500	0,45

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Ayda 300 dakika konuşan bir abone hangi tarifeyi seçerse daha az fatura ücreti öder?

b) Ayda 520 dakika konuşan bir abone için A ve B tarifelerine göre aylık ödenmesi gereken fatura tutarlarını hesaplayınız.

c) Ayda 600 dakika konuşan bir abonenin hangi tarifeyi seçerse daha az fatura ücreti ödeyeceğini hesaplayınız.

d) Günde ortalama 30 dakika konuşan bir kişinin B tarifesine göre aylık fatura ücretini hesaplayınız. (1 ay = 30 gün olarak alınız)



12. Bir hava yolu şirketi, yolcularından 25 kg'ı aşan her 1 kg bagaj için 3,2 TL ek ücret talep etmektedir. Bu şirketi kullanan yolcular bagajlarının 25 kg'ını hava yolu şirketine yükledikten sonra kalan bagajlarını tek bir paket olarak kargo şirketiyle de gönderebilmektedirler. Bu kargo şirketinde bir paketin 40 kg'a kadar olan kısmı için 1 kg bagaj taşıma ücreti 2,75 TL, 40 kg üzerindeki kısmı için 1 kg bagaj için taşıma ücreti 3,15 TL'dir.

Buna göre:

- a) 35 kg bagajı olan bir yolcu tüm bagajı için hava yolu şirketini tercih ettiğinde taşıma için kaç lira ek ücret öder?

- b) 75 kg bagajı olan bir yolcunun ödeyebileceği en düşük taşıma ücretini hesaplayınız.

13. Meltem Hanım'ın bir internet sitesinden yapmış olduğu alışverişe ait ödeme seçenekleri aşağıda verilmiştir:

TEK ÇEKİM	630,8 TL
2 TAKSİT	2 x 328,02 TL
3 TAKSİT	3 x 224,99 TL
4 TAKSİT	4 x 157,7 TL
6 TAKSİT	6 x 115,65 TL
8 TAKSİT	8 x 78,85 TL
12 TAKSİT	12 x 63,08 TL

- a) Buna göre toplam tutarı en az olan taksit seçeneklerini belirleyiniz.

- b) Meltem Hanım, yaptığı alışveriş için 6 taksit seçeneğini tercih ettiğinde tek çekim seçeneğine göre kaç lira fazla ödemiş olur?



BİLGİ KUTUSU

- Ondalık gösterim 10, 100 ve 1000 ile çarpıldığında büyür. Bu çarpma işlemi kolay yoldan virgöl kaydırılarak ve eksik basamaklar yerine "0" yazılarak yapılabilir.
Ondalık gösterimi:
- * 10 ile çarpmak virgölün 1 basamak sağa kaydırılması,
- * 100 ile çarpmak virgölün 2 basamak sağa kaydırılması,
- * 1000 ile çarpmak virgölün 3 basamak sağa kaydırılması anlamına da gelebilir.
- * Virgöl sağa kaydırılırken her eksik basamak yerine "0" yazılır.

14. Aşağıda verilen işlemleri yapınız.

- a) $2,75 \times 100 =$
b) $98,316 \times 1000 =$
c) $147,8 \times 10 =$
d) $0,314 \times 100 =$
e) $981,02 \times 10 =$
f) $90,01 \times 1000 =$

15. Deniz; telefonuna yüklediği bir uygulamadan, akşam yemeğinde tüketeceği yemeklerin ve içerdikleri besinlerin miktarları ile ilgili aşağıdaki bilgilere ulaşmıştır.

YEMEK	KARBONHİDRAT(g)	PROTEİN(g)	YAĞ(g)	LİF(g)
1 porsiyon kırmızı mercimek çorbası	8,98	3,75	3,25	2,74
10 gram et döner	2,3	1,2	1,1	0,1
1 gram patates kızartması	0,41	0,03	0,15	0,04

Deniz; akşam yemeğinde 1 porsiyon kırmızı mercimek çorbası, 100 gram et döner ve 100 gram patates kızartması yediğinde alacağı karbonhidrat, protein, yağ ve lif miktarlarını hesaplayınız.

16. Türk Dil Kurumunun noktalama işaretleriyle ilgili rehberine göre "dört ve dörtten çok rakamlı sayılar sondan sayılmak üzere üçlü gruplara ayrılarak yazılır ve araya nokta konur." Ondalık gösterimlerde ise arada virgöl kullanılır.

Ahmet Bey, apartmanlarının ortak doğalgaz gideri için ödemesi gereken 48,718 TL'yi yöneticinin hesabına yanlışlıkla 48.718 TL olarak göndermiştir.

Buna göre Ahmet Bey, ödemesi gereken miktarın kaç katı fazla ödeme yapmıştır?



BİLGİ KUTUSU



X. +. -

- 22,5'in içinde kaç tane 1,5 olduğunu bölme işlemi yaparak bulalım:

1. Yol

Sayıları kesir şeklinde yazıp bölme işlemi yapabiliriz.

$$\frac{225}{10} : \frac{15}{10} = \frac{225}{10} \cdot \frac{10}{15} = \frac{2250}{150} = 15$$

2. Yol

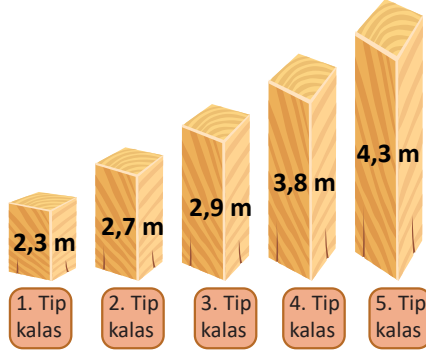
Bölme işlemine başlamadan önce bölen ve bölüneni virgülden kurtarmak için hem böleni hem de bölüneni 10 ile çarpalım. Daha sonra bölme işlemine geçelim:

$$\begin{array}{r} 22,5 \cdot 10 \quad | \quad 1,5 \cdot 10 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 225 \quad | \quad 15 \\ \hline 000 \quad | \quad 15 \text{ bulunur.} \end{array}$$

17. Kütlesi 0,280 kg olan ekmekten 2 tane alan Emre, bir ekmeği kütlece 4 eş dilime ayırıp 1 dilimini bitirmiştir. Kardeşi Filiz ise diğer ekmeği kütlece 14 eş dilime ayırıp 3 dilimini bitirmiştir.

Buna göre Emre'nin yediği ekmek miktarı ile Filiz'in yediği ekmek miktarı arasındaki fark kaç kilogramdır?

18. Kalınlıkları ve genişlikleri eşit olan kalasların boyları aşağıdaki gibidir:



Bu kalaslar, kalınlıkları ve genişlikleri değiştirilmeden kendi içinde eş parçalara ayrıldıktan sonra bazı ürünlerin yapımında hiç artmayacak şekilde kullanılacaktır.

Buna göre aşağıda verilen her bir ürün için kullanılması gereken kalas tipini belirleyiniz.

- Masa için boyları 0,7 m ile 0,9 m arasında olan 4 tane ayak yapılacaktır.
- Boyları 0,08 m ile 0,1 m arasında olan 50 tane ahşap oyuncak parçası yapılacaktır.
- Merdiven için boyları 0,3 m ile 0,35 m arasında olan 8 basamak yapılacaktır.
- Merdiven için boyları 1,8 m ile 2 m arasında olan 2 ayak yapılacaktır.

19. Bireylerin kütlesine göre günlük alması gereken D vitamini miktarları aşağıda verilmiştir.

Birey Kütle Aralığı (kg)	Bireyin Günlük Alması Gereken D vitamini Miktarı (ml)
4-12,5	0,04
12,5 – 25	0,08
25 - 37,5	0,12
37,5–49,9	0,16
50-59,9	0,2
60 -69,9	0,24
70-79,9	0,28
80-89,9	0,32
90 -100	0,36
>100	0,4

Damla olarak kullanılan D vitamini ilacının 15 ml'sinin 375 damla olduğu bilinmektedir.

Bu bilgilere göre aşağıda kütleleri verilen bireylerin günlük kaç damla D vitamini alması gerektiğini hesaplayarak boşlukları doldurunuz.

Birey Kütlesi (kg)	Bireyin Günlük Alması Gereken D Vitamini Miktarı (Damla Sayısı)
110 kg	
11 kg	
58 kg	
87 kg	
93 kg	
20 kg	
67 kg	
29 kg	



BİLGİ KUTUSU

- Ondalık gösterim 10, 100 ve 1000'e bölündüğünde küçülür. Bu bölme işlemi kolay yoldan virgöl kaydırılarak yapılabilir.

Ondalık gösterimi:

- * 10'a bölmek virgölün 1 basamak sola kaydırılması,
- * 100'e bölmek virgölün 2 basamak sola kaydırılması,
- * 1000'e bölmek virgölün 3 basamak sola kaydırılması anlamına da gelebilir.
- * Virgöl sola kaydırılırken her eksik basamak yerine "0" yazılır.

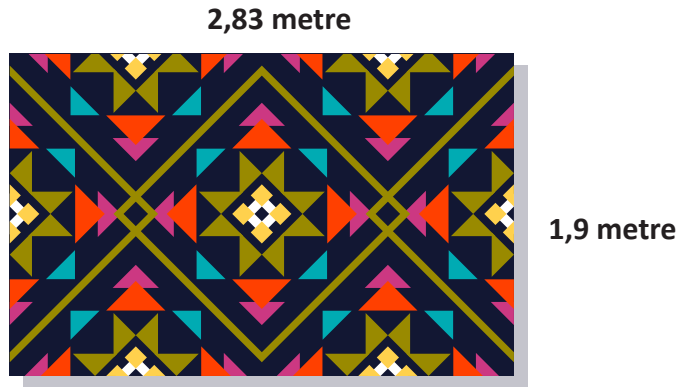
20. Aşağıda verilen işlemleri yapınız.

- a) $275:100 =$
- b) $9831,6:10 =$
- c) $147,8:100 =$
- d) $314:10 =$
- e) $98,1:100 =$
- f) $9201:1000 =$

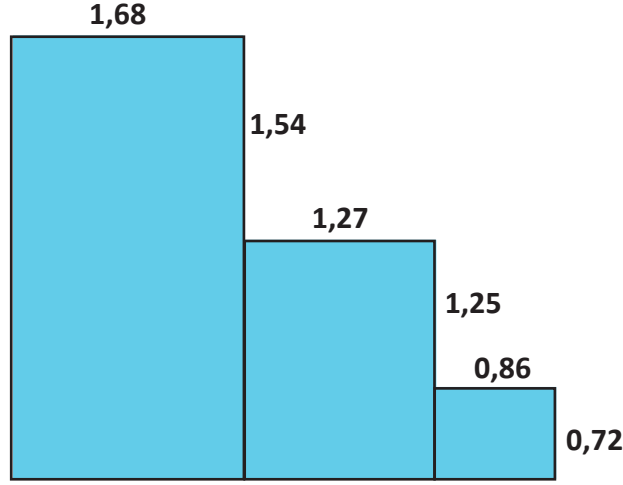
BİLGİ KUTUSU

- * Ondalık gösterimlerde işlemin sonucunu tahmin ederken yuvarlama tekniği kullanılabilir.

21. Aşağıda metre cinsinden kenar uzunlukları verilen dikdörtgen şeklindeki halının tahmini alanını hesaplayınız.



22. Üç tane dikdörtgenden oluşan şeklin bazı kenar uzunlukları aşağıdaki gibidir:



Buna göre her bir uzunluğu onda birler basamağına yuvarlayarak şeklin alanını hesaplayınız.

23. Aşağıda verilen işlemlerin sonuçlarını hesaplayınız.

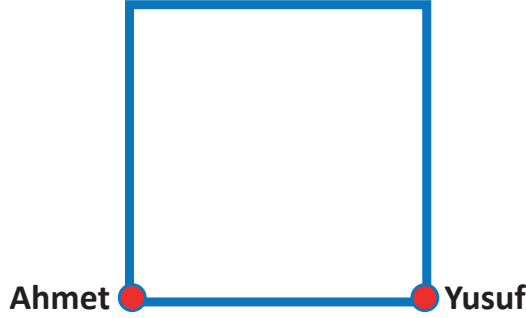
1,7 . 0,8	Ş	49 : 0,7	D	490 : 0,7	E
9,8 . 1,2	İ	1,25 . 0,4	M	125 . 0,03	C

Bu işlemlerin yanındaki harfleri çıkan sonuçlara göre aşağıdaki boş kutulara yerleştirerek anahtar sözcüğü bulunuz.

3,75	700	0,5	1,36	11,76	70

24. Kare şeklindeki bir bahçenin çevresi 11,2 metredir.

Bu bahçenin bir kenarını Ahmet eşit uzunlukta adımlar atarak 7 adım, Yusuf eşit uzunlukta adımlar atarak 8 adım olarak ölçmüştür.



Bahçenin ardışık köşelerinde bulunan Ahmet ve Yusuf, adım uzunluklarını değiştirmeden kenar üzerinde birbirlerine doğru yürümeye başlayacaktır.

Buna göre sırayla birer adım atarak ilerleyen Ahmet ve Yusuf aynı noktaya gelmeden önce aralarındaki mesafe en az kaç metre olur?

25. Ocak ayındaki tahlil sonuçlarına göre Ecem'in kanındaki demir değerinin çözümlenmiş hâli $1.10+3.0,1+8.0,01$ şeklindedir.

Üç aylık tedavi sonucunda bu değer 2,65 arttığına göre kandaki demir değerinin son hâlini veren ondalık gösterimin çözümlenmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

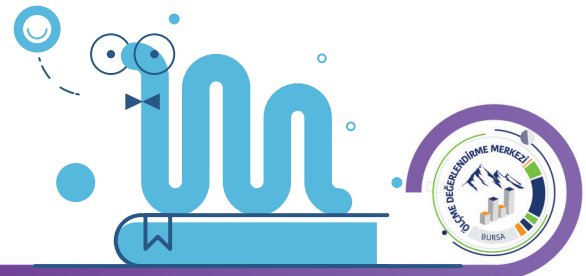
- A) $1.10+6.0,1+3.0,01$
- B) $1.10+2.1+6.0,1+3.0,01$
- C) $1.10+3.1+3.0,01$
- D) $1.10+3.1+6.0,01+3.0,1$

26. Aşağıda verilen ondalık gösterimlerde Δ ve \square sembolleri sıfırdan ve birbirinden farklı birer rakama karşılık gelmektedir.

0, \square	1, Δ	2, Δ	3, \square
4, \square	5, Δ	6, \square	

Verilen ondalık gösterimlerin birler basamağına yuvarlanmasıyla elde edilen sayıların toplamı 25 olduğuna göre $4,4\Delta\square$ ondalık gösteriminin farklı basamaklara yuvarlanmasıyla aşağıdakilerden hangisi elde edilemez?

- A) 4,40
- B) 4,41
- C) 4,42
- D) 4,45



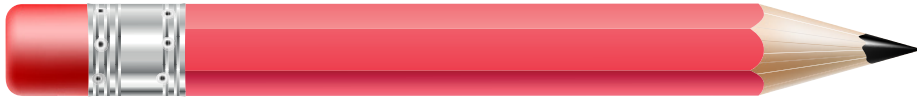
27. Alışverişe giden Zuhal, aşağıda verilen ürünlerin etiket fiyatlarını birler basamağına göre yuvarlayıp fiyatı aynı olan iki tane ürün alacaktır.



Buna göre Zuhal'in alacağı iki ürün seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Pantolon-Ayakkabı
- B) Kazak - Çanta
- C) Pantolon - Kazak
- D) Ayakkabı- Çanta

28. Elif, 18 cm uzunluğundaki boya kaleminin ucunu kalemtraşıyla her açtığında kalem boyunun 0,2 cm kısaldığını belirlemiştir.



Buna göre boya kaleminin ucu 17 kez açıldığında kalemin boyu kaç santimetre kalır?

- A) 13,4
- B) 13,6
- C) 14,4
- D) 14,6

29. İhsan Bey, bilgisayarda 8 punto ile yazılmış bir metni okumak için bu metni en az 2,5 katına çıkaran bir büyüteç kullanmaktadır.



Punto arttığında metinde aynı oranda büyüdüğüne göre bu metin en az kaç punto ile yazılırsa İhsan Bey büyütece ihtiyaç duymadan okuyabilir?

- A) 10 B) 12 C) 16 D) 20

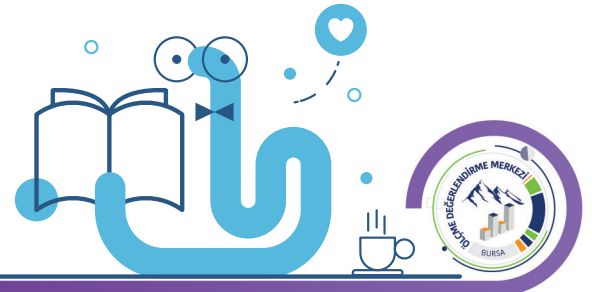
30. Belli bir kurala göre yazılmış 103 tane sayıyla yapılan toplama ve çıkarma işlemleri aşağıda verilmiştir.

$$0,42+0,35-0,05+0,42+0,35-0,05+0,42 \dots \dots \dots 0,42+0,35-0,05+0,42 =$$

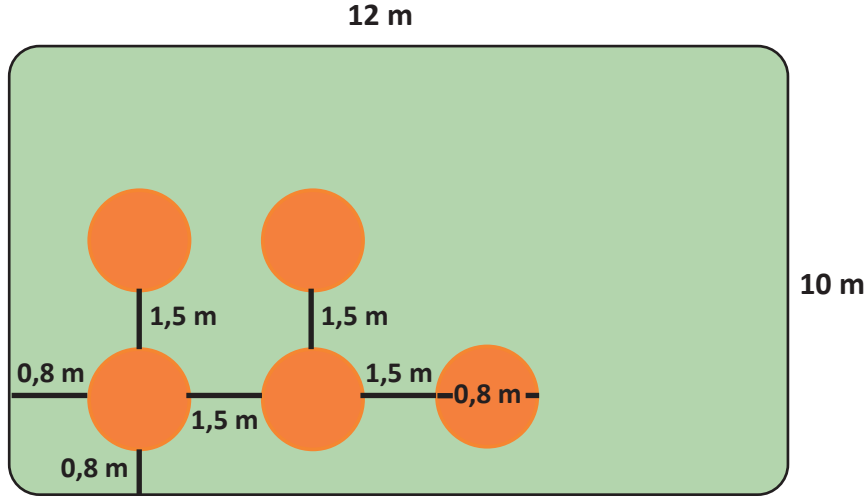
103 tane

Buna göre bu işlemin sonucu kaçtır?

- A) 24,48 B) 24,90 C) 74,16 D) 74,58



31. Eni 10 m, boyu ise 12 m olan dikdörtgen şeklindeki bir zemine 0,8 m çapında daireler çizilecektir.

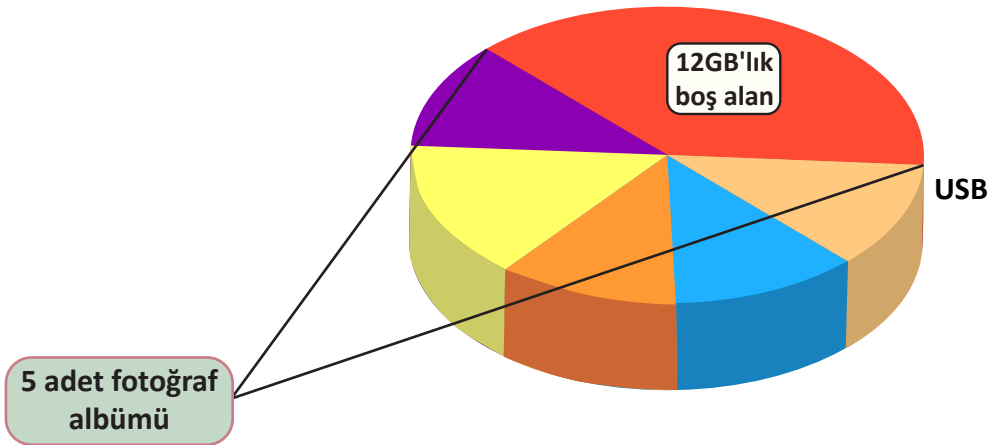


Bu düzenlemede yan yana veya alt alta bulunan ardışık iki daire arasında 1,5 metre, duvarlar ile daireler arasında ise en az 0,8 metrelik mesafe bulunmaktadır.

Buna göre konferans salonuna bu dairelerden en fazla kaç tane yerleştirilebilir?

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 30

32. Mehmet 16 GB kapasiteli taşınabilir belleğine, diskte kapladığı alanları eşit olan beş adet fotoğraf albümü yüklediğinde bellekte 12 GB'lık boş alan kalmıştır.

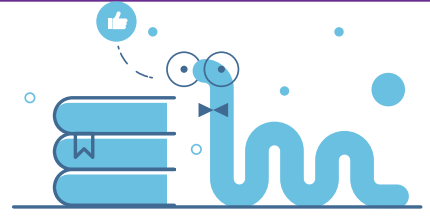


Buna göre her biri 1,5 GB olan 9 tane filmi bu taşınabilir belleğe yükleyebilmesi için en az kaç fotoğraf albümü silmelidir?

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

BİLGİ KUTUSU

ORAN



*Aynı veya farklı birimle ölçülen iki çokluğun ölçülerinin birbirine bölünerek karşılaştırılmasına “**oran**” denir.

a ve b iki doğal sayı ve $b \neq 0$ olmak üzere oran, aşağıdaki şekillerde gösterilebilir ve “a’nın b’ye oranı” şeklinde okunur.

$$a : b$$

$$a / b$$

$$\frac{a}{b}$$

- Bir oranda, karşılaştırılan nicelikler (0’dan farklı) aynı sayıyla çarpılır ya da aynı sayıya bölünürse oran değişmez. Oran, sadeleştirme yapılarak en sade şekilde yazılabilir.
- Herhangi iki çokluk birbirine oranlanabildiği gibi bir bütünün iki parçaya ayrıldığı durumlarda da parçalar birbirine ve bütüne oranlanabilir.

Aynı birimli iki çokluk oranlandığında birimleri yazılmaz. Bu tür oranlara **birimsiz oran** denir.

Örnek:

$$\frac{5 \text{ km}}{2 \text{ km}} = \frac{5}{2}, \quad \frac{10 \text{ L}}{3 \text{ L}} = \frac{10}{3} \text{ gibi.}$$

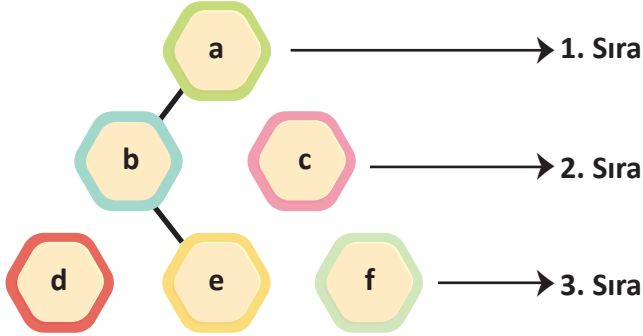
33. Bir yağ üretim tesisinde kullanılan bitkiler ve bu bitkilerden üretilen yağların miktarı aşağıdaki gibidir:

Bitki Adı	Kullanılan Bitki Miktarı(kg)	Üretilen Yağ Miktarı(kg)	Yağ Oranı
Susam	18	5	
Ayçiçeği	27	13	
Aspir	35	14	
Lavanta	127	2,1	
Biberiye	96	1,8	

Buna göre üretilen yağ miktarının, kullanılan bitki miktarına oranını tablodaki uygun yerlere yazınız.

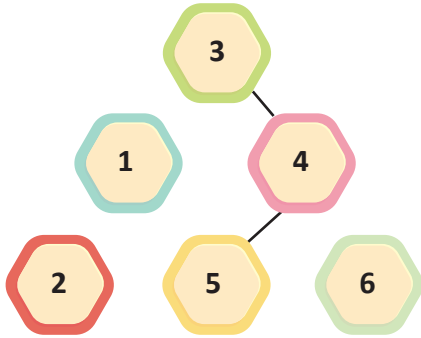
34. Görselde verilen sayı kulesine 1. sıradan başlayan oyuncunun ilerlemesi için kural şöyledir:

- * 1. sıradaki sayının 2. sıradaki sayılara oranı bulunur.
- * 2. sıradaki her sayının 3. sıradaki komşu sayılara oranı bulunur.
- * İlk yapılan oranın sonra yapılan oranlardan küçük olduğu yol takip edilir.
- * Her yeni sıra için takip edilecek oranlar bu oranlardan daha büyük olmalıdır.



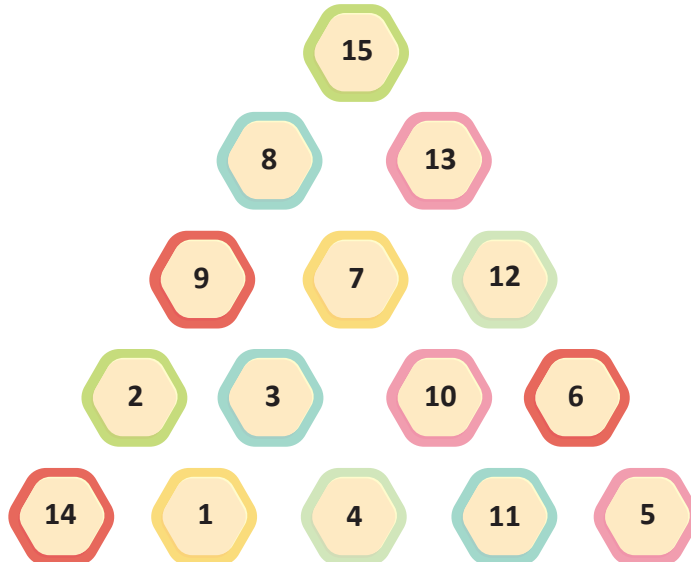
Oyuncunun a-b-e yolunu takip edebilmesi için $\frac{a}{b} < \frac{b}{e}$ olması gerekir.

Örneğin;



$\frac{3}{4} < \frac{4}{5}$ olduğu için sayı kulesindeki yol 3-4-5 şeklindedir. Diğer yollar bu durumu sağlamaz.

Buna göre verilen sayı kulesine 1. sıradan başladığımızda çıkış hangi sayı olur?



35. Bir minibüste 10 kadın 8 erkek yolcu bulunmaktadır. Bu minibüs yeni yolcu almayacağına göre;

a) Minibüsten 3 evli çift indikten sonra minibüsteki erkek yolcu sayısının kadın yolcu sayısına oranı ne olur?

b) Erkek yolcu sayısının kadın yolcu sayısına oranının $\frac{1}{2}$ olması için minibüsten başlangıç durumuna göre kaç evli çift inmelidir?

36. Bir bebeğin boyu 53 cm, annesinin boyu ise 165 cm'dir.

Annenin boyu sabit kaldığında boyları oranının $\frac{1}{3}$ olması için bebek kaç santimetre uzamalıdır?

BİLGİ KUTUSU

* Farklı birimli iki çokluk oranlandığında birimleri yazılır. Bu oranlara **birimli oran** denir. Örneğin; 25 km/sa, 42 m/sn gibi.

37. Aşağıda istenen oranları bulduktan sonra birimli oran veya birimsiz oran olarak belirleyiniz.

a) 5 saatte 300 km yol alan bir otomobilin aldığı yolun geçen süreye oranı:

b) 4 siyah ve 5 mavi pantolonu bulunan Volkan'ın, mavi pantolon sayısının siyah pantolon sayısına oranı:

c) 3 günde 8 litre su içen bir kişinin içtiği su miktarının geçen süreye oranı:

d) Bir sınavdan Ali 90 ve Bilge 70 aldığında, Bilge'nin sınav notunun Ali'nin sınav notuna oranı:

38. Hızlı koşması ile bilinen çitanın tahmini hızı 130 km/sa olduğuna göre bu hızı m/sn cinsinden yazınız.

39. 20 cm uzunluğundaki bir lastiğin en fazla 45 cm'ye kadar uzadığı tespit edilmiştir.

Bu durumda 50 cm uzunluğundaki bir lastik aynı oranda uzatıldığında boyu en fazla kaç santimetre olur?

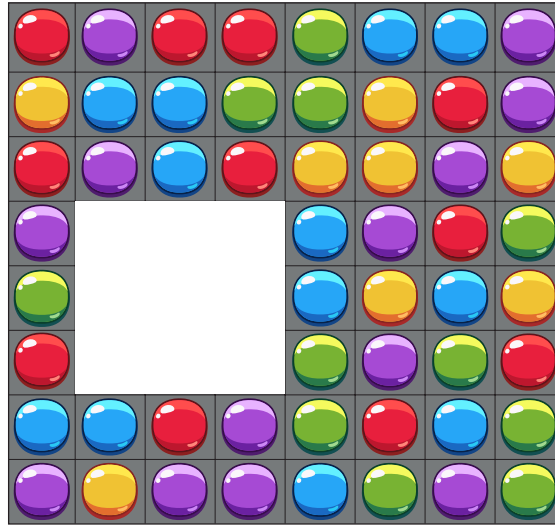
A) 105

B) 107,5

C) 110

D) 112,5

40. Bir hafıza testi için hazırlanan görsel gösterildikten sonra görselin bir kısmı çıkarılıp kalan kısım tekrar gösterilerek çıkan parçanın bulunması istenmektedir.



Hafıza testine katılan Müjdat kendisine gösterilen ilk görselde mavi renkli pulların sayısının, mor renkli pulların sayısına oranının $\frac{3}{4}$ olduğunu hatırlıyor.

Buna göre Müjdat, görseli tamamlayabilmek için aşağıdaki parçalardan hangisini seçmelidir?



41. Beaufort rüzgâr skalasına göre rüzgâr hızının yüzeye olan etkisinin sınıflandırılması aşağıdaki gibidir:

TARİF	HIZ ARALIĞI (m/s)
Sakin	0.0 – 0,2
Hafif şiddette rüzgâr	1.6 - 3,3
Orta şiddette rüzgâr	5.5 - 7,9
Kuvvetli rüzgâr	10.8- 13,8
Bora	17.2 - 20,7
Fırtına	24.5 - 28,4
Kasırğa	32,7

Meteoroloji Genel Müdürlüğünden yapılan açıklama şöyledir:

"Bu gecedan itibaren hızını artıracak olan rüzgârın bugün Marmara, Kuzey Ege'de (40 km/sa), Güney Ege, Batı Akdeniz, İç Anadolu, Batı ve Orta Karadeniz'de ise (90 km/sa) şeklinde eseceği tahmin edilmektedir. "

Verilen bu bilgide, Beaufort rüzgâr skalasına göre noktalı yerlere sırasıyla hangi rüzgâr çeşitleri gelmelidir?

- A) Kuvvetli rüzgâr - Bora
- B) Orta şiddette rüzgâr – Fırtına
- C) Hafif şiddette rüzgâr – Kuvvetli rüzgâr
- D) Kuvvetli rüzgâr - Fırtına



CEVAP ANAHTARI

1. 22,5

2. $0,\overline{4}$

3.

Kesir	$\frac{51}{50}$	$\frac{6}{25}$	$\frac{7}{3}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{133}{100}$	$\frac{124}{5}$	$\frac{184}{5}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{1193}{500}$
Ondalık Gösterim	1,02	0,24	$2,\overline{3}$	0,625	1,33	24,8	3,68	$0,8\overline{3}$	2,386

4. a) 1,75

b) $8,1\overline{6}$

5. 2

6. a) 98,75

b) 7 ve 8

c) 1,4

d) 0 ve 3

7. 0,326

8. a) 3,555

b)

Diğer İki Kart Aynı Renk Olduğunda	$5 + 0,1 + 0,1 = 5,2$
	$5 + 0,01 + 0,01 = 5,02$
	$5 + 0,001 + 0,001 = 5,002$
Diğer İki Kart Farklı Renk Olduğunda	$5 + 0,1 + 0,01 = 5,11$
	$5 + 0,1 + 0,001 = 5,101$
	$5 + 0,01 + 0,001 = 5,011$

9. 0,375

10. 0,875

11. a) B tarifi b) A tarifi: 53 TL, B tarifi: 44 TL c) A tarifi: 65 TL d) 215 TL

12. a) 32

b) 141,5 TL

13. a) 4 ve 8 taksit

b) 63,1

14. a) 275 b) 98316 c) 1478 d) 31,4 e) 9810,2 f) 90010

15. Karbonhidrat: 72,98 g

Protein: 18,75 g

Yağ: 29,25 g

Lif: 7,74 g

16. 999

17. 0,01

18. a) 3 b) 5 c) 2 d) 4

19.

Birey Kütlesi (kg)	Bireyin Günlük Alması Gereken D Vitamini Miktarı (Damla Sayısı)
110 kg	10
11 kg	1
58 kg	5
87 kg	8
93 kg	9
20 kg	2
67 kg	6
29 kg	3

20. a) 2,75 b) 983,16 c) 1,478 d) 31,4 e) 0,981 f) 9,201

21. 6 m²22. 9,18 m²

23. CEMŞİD

24. 0,15

25. C

26. B

27. C

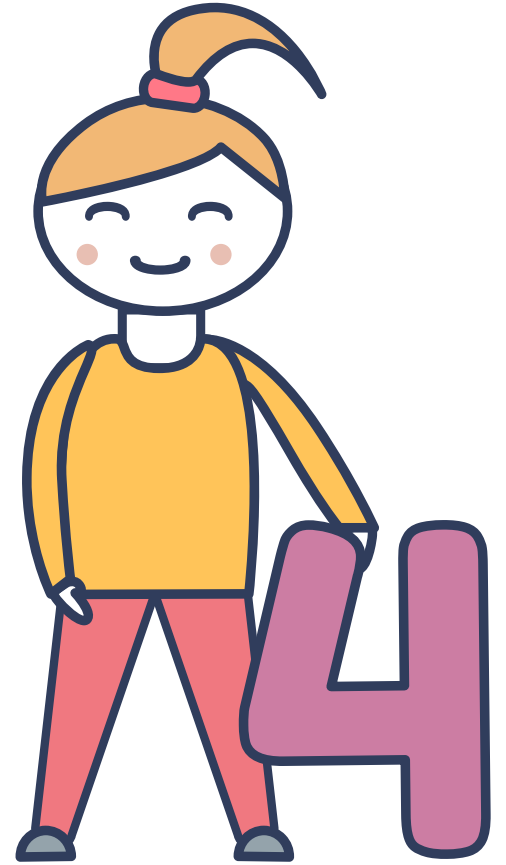
28. D

29. D

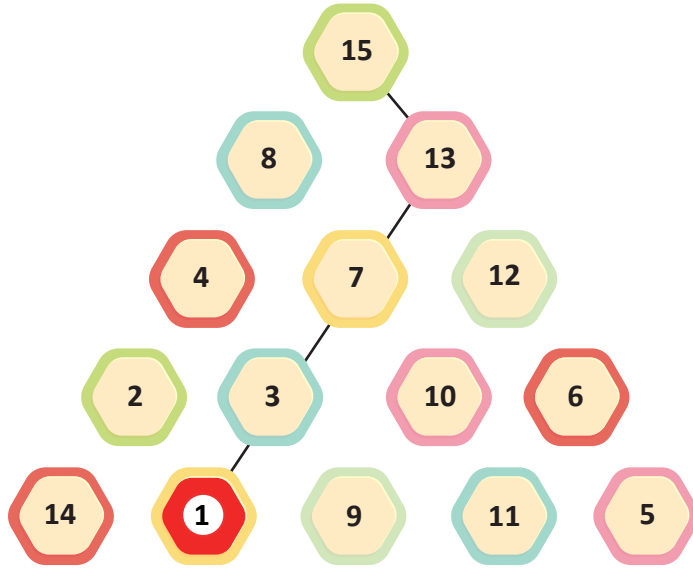
30. B

31. C

32. B

33. Susam: $\frac{5}{18}$ Ay Çiçeği: $\frac{13}{27}$ Aspir: $\frac{2}{5}$ Lavanta: $\frac{21}{1270}$ Biberiye: $\frac{3}{160}$ 

34.



35. a) $\frac{5}{7}$ b) 6

36. 2

37. a) 60 km/sa-Birimli Oran b) $\frac{5}{4}$ - Birimsiz Oran

c) $\frac{8}{3}$ L/gün-Birimli Oran d) $\frac{7}{9}$ - Birimsiz Oran

38. $\frac{325}{9}$ m/sn

39. D

40. D

41. D

