

1. ÜNİTE - Doğal Sayılarla İşlemler Üslü Sayılar (syf: 7)

$4 \cdot 4 = 16$	$5 \cdot 5 = 25$	$2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$
$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81$	$6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 1296$	$1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$
$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$	$3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$	$2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 32$

3^4	81	5^3	125
2^2	4	7^2	49
6^2	36	6^3	216
4^3	64	9^2	81

0	1
0	0
0	1
0	0

4. $\blacktriangle - 3 = 0$ ve $\blacksquare - 5 = 0$ olmalı
 $\blacktriangle = 3$ ve $\blacksquare = 5$ 'tir
 $\blacktriangle \blacksquare = 3^5 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 243$

5. Başlangıç: 1, 1. adım: 2, 2. adım: 4, 3. adım: 8, 4. adım: 2^4
6. Başlangıç: 1, 1. adım: 3, 2. adım: 9, 3. adım: 27, 4. adım: 81
5. adım: 243, 6. adım: 3^6

100	3
10000	5
100000	6
1000000	7
10000000	8
200000000	9
6000	4

$1 \cdot 10^3 = 10^3$
$3 \cdot 10^4$
$4 \cdot 10^5$
$1 \cdot 10^6 = 10^6$
$14 \cdot 10^6$
$34 \cdot 10^3$
$16 \cdot 10^1$

İşlem Önceliği (syf: 11)

$12 + 5 = 17$	$6 + 6 = 12$	$16 + 5 = 21$
$2 + 2 = 4$	$8 - 1 = 7$	$12 + 6 = 18$
$7 - 1 = 6$	$1 + 1 = 2$	$18 - 2 = 16$

$24 \div 3 - 8 \div 4$	6
$48 - 6 \cdot 8 + 4$	4
$12 \cdot 3 - 4 \cdot 8 - 1$	3

3. D, D, Y, D
4. 9, 4, 9, 75, 3, 20

5. $(12 - 4) \cdot 2 + 62 = 52$
 $(20 + 8) \div 4 \cdot 2 = 14$
 $(30 - 6) \div 23 - 3 = 0$
 $64 - 8 \cdot (3 + 2) = 24$
6. $6 \cdot 3 + (15 - 6) \cdot 2 + 3, 18 + 18 + 3, 39$
7. $(18 - 3) \cdot 8 = 120$
8. Ali; $24 - 16 + 6 = 14$, Burak; $16 \cdot 2 + 6 = 38$ $14 + 38 = 52$
9. 1. adımda işlem önceliğine dikkat etmediği için yanlış yaptı. Doğru cevap 36 olmalı.
10. $10 \cdot (8 - 2) \cdot 6 = 360 \text{ cm}^2$

Ortak Çarpan Parantezi ve Dağılım Özelliği (syf: 15)

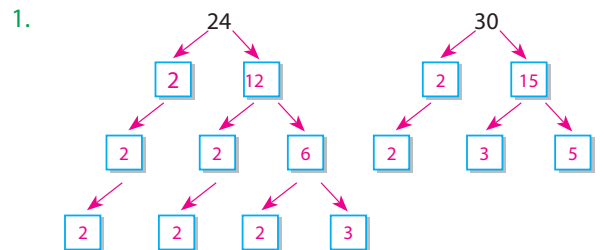
1. \blacktriangleright 1. yol; $12 \cdot 9 = 108$, 2. yol; $12 \cdot 4 + 12 \cdot 5 = 108$
 \blacktriangleright 1. yol; $7 \cdot 5 = 35$, 2. yol; $7 \cdot 8 - 7 \cdot 3 = 35$
 \blacktriangleright 1. yol; $15 \cdot 4 = 60$, 2. yol; $12 \cdot 28 - 15 \cdot 24 = 60$
2. \blacktriangleright $7 \cdot 8 + 7 \cdot 6, 7 \cdot (8 + 6)$
 \blacktriangleright $6 \cdot 4 + 6 \cdot 7, 6 \cdot (4 + 7)$
 \blacktriangleright $8 \cdot 7 + 8 \cdot 6, 8 \cdot (7 + 6)$

$(7 + 13) = 160$	$16 \cdot (23 - 13) = 160$
$24 \cdot (7 + 3) = 240$	$28 \cdot (17 + 3) = 560$
$15 \cdot (2019 - 2009) = 150$	$17 \cdot (71 + 29) = 1700$

Problem Çözme (syf: 16)

1. Fincan; 60 mL, Çay Bardağı; 90 mL
 $8 \cdot 60 + 7 \cdot 90 = 1110$ (Çeyrek)
Tamamı = $1110 \cdot 4 = 4440$
Boş kısım = $4440 - 1110 = 3330$
 $3330 \div 90 = 37$ tane gerekir.
2. 25 kg peynir = $25 \cdot 40 = 1000$ lira
6 kg 250 gram kaymak = $6 \cdot 60 + 15 = 375$ lira $(200 \div 8 = 25)$
50 kg çökelek = $50 \cdot 8 = 400$ lira $(200 \cdot 4 = 800)$
 $1775 - 800 = 975$ lira kâr edilir.
3. $2400 \div 40 = 60$ m (uzun kenar)
Çevre = $2 \cdot (60 + 40) = 200$ m
 $200 \div 4 = 50$ tane direk $200 \cdot 8 = 1600$ ₺ tel örgü
4. $40 \div 4 = 10$ dakika 30 km hız
 $40 - 10 = 3$ dk 90 km hız
 $30 \div 6 = 5$ (10 dk)
 $90 \div 2 = 45$ (30 dk)
 $5 + 45 = 50$ km yol gitmiştir.

Çarpanlar ve Katlar (syf: 27)



2. 45; 1, 3, 5, 9, 15, 45 48; 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48
3. \blacktriangleright) 10, 4 \blacktriangleright) 20, 2 \blacktriangleright) 8, 5 \blacktriangleright) 40, 1

100					
✓	✗	✓	✓	✓	✗
120					
✓	✓	✓	✓	✓	✓
240					
✓	✓	✓	✓	✓	✗
180					
✓	✓	✗	✓	✗	✓

36	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
50	1, 2, 5, 10, 25, 50
75	1, 3, 5, 15, 25, 75
90	1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 15, 18, 30, 45, 90
100	1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100

4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	36
7	7	14	21	28	35	42
8	8	16	24	32	40	48

7.

20	1, 2, 4, 5, 10, 20	6	20 ÷ 6 (hayır)	Hayır
24	1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24	8	24 ÷ 8 = 3 (evet)	Evet
50	1, 2, 5, 10, 25, 50	6	50 ÷ 6 (hayır)	Hayır
8. $10 + 10 = 20$, $10 \cdot 10 = 100$
9. $1 \cdot 91 = 91$, $7 \cdot 13 = 91$, $7 + 13 = 20$
10. 39; 1, 3, 39 13 70; 70, 35, 14, 10, 7, 5, 2, 1 81; 81, 27, 9, 3, 1

Bölünebilme Kuralları (syf: 31)

1. 16, 20, 704
2. 45; 1, 29; 1, 76; 0, 174; 0, 21; 1, 318; 0, 615; 1
3.

✓	✗	✗	✗	✗
---	---	---	---	---

4. 124; 1, 317; 2, 614; 2, 175; 1, 961; 1, 2043; 0

412	12, 4'e tam bölünür.
553	53, 4'e bölünmez, 1 kalır.
613	13, 4'e bölünmez, 1 kalır.

618	Son rakamı 8, 5'e bölününce 3 kalır.
980	Son rakamı 0, 5'e tam bölünür.
155	Son rakamı 5, 5'e tam bölünür.
156	Son rakamı 6, 5'e bölününce 1 kalır.

48	evet	evet	evet
51	hayır	evet	hayır
123	hayır	evet	hayır
470	evet	hayır	hayır

8. Hem 2'ye hem de 3'e bölünmeli
■ = 0, 2, 4, 6, 8 (2'ye bölünmesi için)
■ = 1, 4, 7 (3'e bölünmesi için)
4 yazılabilir.
9. 97; $9 + 7 = 16$ (tam bölünmez 7 kalır.)
105; $1 + 0 + 5 = 6$ (tam bölünmez 6 kalır.)
342; $3 + 4 + 2 = 9$ (tam bölünür.)
1024; $1 + 0 + 2 + 4 = 7$ (tam bölünmez 7 kalır.)
2023; $2 + 0 + 2 + 3 = 7$ (tam bölünmez 7 kalır.)
3033; $3 + 0 + 3 + 3 = 9$ (tam bölünür.)
10. D, D, D, Y
11. ▲ = 0 olmalı (10 ile bölünme)
 $124\blacksquare 0 \rightarrow 1 + 2 + 4 + \blacksquare + 0$
 $\rightarrow 7 + \blacksquare$ (9'un katı olmalı)
■ = 2'dir.
■ · ▲ = $2 \cdot 0 = 0$ 'dir.

Asal Sayılar (syf: 35)

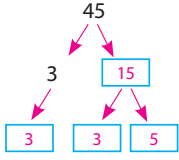
1. 2, 3, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47

Hayır	$3 \cdot 9 = 27$ (3 ve 9'a bölünür.)
Hayır	$5 \cdot 7 = 35$ (5 ve 7'ye bölünür.)
Evet	Sadece 1'e ve kendisine bölünür.
Hayır	$7 \cdot 13 = 91$ (7 ve 13'e bölünür.)
Hayır	$7 \cdot 11 \cdot 13 = 1001$ (7, 11 ve 13'e bölünür.)

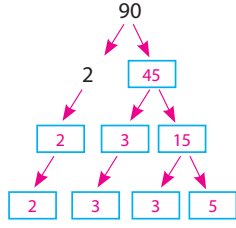
3. 2, 2, 7
4. 2, 11, 4
5. 20; $3 + 17$, 12; $5 + 7$, 18; $5 + 13$, 24; $19 + 5$, 21; $19 + 2$, 33; $31 + 2$
6. 20; $2 + 7 + 11$, 12; $2 + 3 + 7$ 18; $2 + 5 + 11$, 24; $2 + 5 + 17$
21; $3 + 5 + 13$, 33; $3 + 11 + 19$
7. 3,9 olabilir.
8.
$$\begin{array}{r} 165 \\ 15 \overline{) 33} \\ -15 \\ \hline 15 \\ -15 \\ \hline 00 \end{array}$$
 $165 \rightarrow 3 \cdot 5 \cdot 11$
 $3 + 5 + 11 = 19$
9. 17 ile 71, 97 ile 79
10. 23, 41, 101
11. 41; 43, 29; 31, 103; 101, 139; 137
12. Sadece 2017 asaldır.

Asal Çarpanlar (syf: 39)

1.

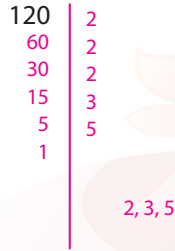
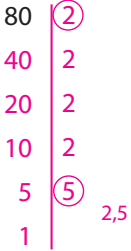


Asal Çarpan: 3 ve 5



Asal Çarpan: 2, 3 ve 5

2.



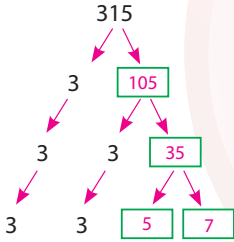
3.

18; 2, 3 30; 2, 3, 5 150; 2, 3, 5 210; 2, 3, 5, 7

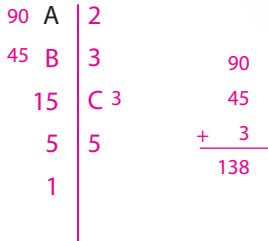
4.

2, 2, 1

5.



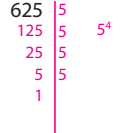
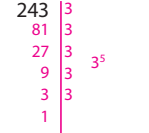
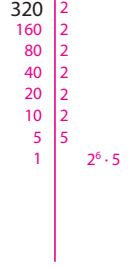
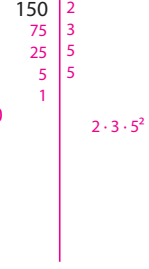
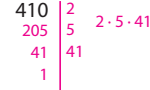
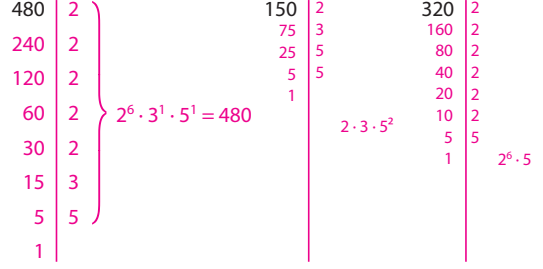
6.



7.

72	108
40	100
135	225
56	98
175	35

8.



Ortak Katlar ve Ortak Bölenler (syf: 43)

- 3; 15, 30 5; 15, 30 8; 40, 80 10; 40, 80
16; 80, 160 20; 80, 160
- 10 - 12 → 120 20 - 24 → 120 13 - 26 → 26, 52
- 63, 63 4. 12, 12 5. 30 ve 60; 2 tane
- 18 ve 30 → 1, 2, 3 ve 6 20 ve 25 → 1 ve 5
12 ve 16 → 1, 2 ve 4 30 ve 40 → 1, 2, 5 ve 10
32 ve 48 → 1, 2, 4, 8 ve 16
- 1, 2, 3, 6 olabilir.
- Neşe → ① 4, 7, 10, ⑬ 16, 19, 22, ⑮ 28
Melek → ① 5, 9, ⑬ 13, 17, 21, ⑮ 29 3 kez nöbet tutarlar
- 1, 3, 5, 15 olabilir.
- 8 cm olabilir.

Kümelere Giriş (syf: 55)

1.

Y	K	K
Y	K	Y

2.

×	×
✓	✓
✓	✓

3.

Ayşe; 4, B, A Seda; 0, B, A, ∅

4.

Venn Şeması; A = Ocak, Mart, Ekim
Liste Yöntemi; A = {Ocak, Mart, Ekim}
Ortak Özellik Yöntemi; A = {4 harfli aylar}

5.

Venn Şeması; N = e, n, ş, r, t, a
Liste Yöntemi; N = {e, n, ş, r, t, a}
Ortak Özellik Yöntemi; N = {neşat ertaş isminin harfleri}

6.

Venn Şeması; A = 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19
Liste Yöntemi; A = {2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19}
Venn Şeması; B = 1, 2, 4, 5, 10, 20
Liste Yöntemi; B = {1, 2, 4, 5, 10, 20}
s(A) = 8 s(B) = 6 2, 5 elemanları

Kümelerde Kesişim ve Birleşim (syf: 59)

- $A \cap B = \{3, 4, 5\}$ $K \cap L = \{d\}$ $M \cap N = \{\blacklozenge, \blacksquare, \blacktriangle\}$
- $A = 1, 3$ $B = 6, 8$ Ortak = 5, 7, 9
 $K = a, b, c$ $L = \zeta, f$ Ortak = d, e
- $P = K, R$ $R = T, L, Y$ Ortak = A, N
 $\checkmark, \times, \checkmark$ $\checkmark, \checkmark, \checkmark$
- $P = 0, 1, 4, 6, 8, 9$ $B =$ Ortak = 2, 3, 5, 7
- $C \cap D = \{0, 2, 4\}$, $s(C \cap D) = 3$
- $A = a, b, c, d$ $B = h, j$ Ortak = e, f, g
 $A \cup B = \{a, b, c, d, e, f, g, h, j\}$
 $s(A \cup B) = 9$
- $M = 0, 1, 2, 3, 4, 5$ $N = 10, 11, 12, 13, 14$
Ortak = 6, 7, 8, 9
 $M \cup N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14\}$
 $K = 5, 10, 15, 30$ $L = 4, 8, 12, 24$
Ortak = 1, 2, 3, 6
 $K \cup L = \{1, 2, 3, 6, 5, 10, 15, 30, 4, 8, 12, 24\}$
-
- $s(A \cap B) = 2$, $s(A \cup B) = 8$ 10. $B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$

2. ÜNİTE - Tam Sayılar ve Kesirlerle İşlemler Tam Sayılar (syf: 69)

- Erzurum'da hava sıcaklığı sıfırın altında 10 derecedir; -10
Ahmet'e 20 lira borcum var; -20
Bu alış-verişten 10 lira kârlı çıktım; 10
Asansörle, zeminin 3 kat altına indik; -3
Martılar, denizin 20 metre üstünde uçuyor; 20
Sayı doğrusunda 0'ın 3 birim sağındaki sayı; 3
- | | |
|-----------------------|------|
| 120 lira zarar | -120 |
| Denizin 10 metre altı | -10 |
| Yerin 100 metre üstü | +100 |
| 300 lira gelir | +300 |
| Sıfırın altında 10 °C | -10 |
- | | |
|-----|------------------------------------|
| -8 | 8 metre geri |
| 12 | 12 ₺ kâr |
| 24 | Deniz seviyesinden 24 m yukarı |
| -14 | Sıcaklık sıfırın altında 14 derece |
| 40 | 40 metre ileri |
- 0, 4, 6 -3, 4 -11, -9, -7 -2, 0, 6
- $B = -5, C = -3, D = +6, E = -2$
- 10, -5, 25
- 2, 3
- $A = -6, B = -1$ $K = -3, L = 2$

9.

Z^-	Z^+	Z^+
Z^-	Z^-	Z^-
Z	Z^+	Z^+

Tam Sayıları Sıralama (syf: 73)

1.

>	<	>
<	>	<
<	>	<
>	<	<

2.

	$-8 < 0 < 4$	$-8 < 7 < 12$
$-70 < 90 < 100$	$-1 < 0 < 1$	$-10 < 10 < 15$

3.

-4, -6, -1, -1, -7, -100

4.

En sıcak gün; Cuma En soğuk gün; Pazartesi
Sıcaklık günlerin sıralaması;
Pazartesi < Salı < Perşembe < Çarşamba < Cuma

5.

-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3 7 tane

6.

-98 ile -100 arasında -99 olur.

7.

4 üzerinde yakalar

8.

2 den çıkar

Mutlak Değer (syf: 77)

1.

8	4	5
3	3	0

2.

$ -8 $	8
$ 4 $	4
$ 0 $	0
$ -6 $	6
$ -7 $	7

3.

=	<
>	<
>	<
=	>

4.

6 tane havucu yiyemez

5.

Baba $\rightarrow |3| = 3$ Ayşe $\rightarrow |-4| = 4$

6.

$x \rightarrow +4$ veya -4 tür. -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 7 Tane

7.

Pisagor: $|-500| = 500$ Arşimet: $|-250| = 250$
Harezmi: $|750| = 750$ Pisagor: $|-500| = 500$
Batlamyus: $|100| = 100$ Fermat: $|1600| = 1600$
Öklit: $|-300| = 300$

8. $|-7| = |7| = 7$
 $|-4| = |4| = 4$
 $|17| = |-17| = 17$
 $45 = |45| = |-45|$
 $|-2023| = |2023| = 2023$
 $|-1881| = |1881| = 1881$

9. -3

10. Negatif tam sayıların

Kesirleri Sıralama (syf: 89)

1.

	$\frac{1}{3} > \frac{1}{4}$	$\frac{1}{2} > \frac{1}{5}$
--	-----------------------------	-----------------------------

2. a; Yarımdan az, b; Yarımdan fazla c; Bütüne yakın, $a < b < c$

3.

	$\frac{4}{18} > \frac{3}{18}$	$\frac{5}{50} < \frac{10}{50}$
--	-------------------------------	--------------------------------

4. $\blacktriangle = \frac{8}{18}$ $\blacksquare = \frac{9}{18}$ $\blacktriangle < \blacksquare$
 $M = \frac{4}{15}$ $N = \frac{3}{15}$ $M > N$
 $\star = \frac{4}{21}$ $\blacktriangle = \frac{3}{21}$ $\star > \blacktriangle$

5. $\frac{2}{5} < \frac{3}{4}$ $\frac{2}{3} < \frac{5}{6}$

6. $\frac{14}{70} < \frac{20}{70} < \frac{21}{70}$ $\frac{1}{5} < \frac{2}{7} < \frac{3}{10}$

7. $\frac{1}{2} < \frac{6}{5} < \frac{23}{10}$

Kesirlerle Toplama ve Çıkarma (syf: 93)

1.

$\frac{3}{5}$	+	$\frac{1}{5}$	=	$\frac{4}{5}$
---------------	---	---------------	---	---------------

$1\frac{1}{3}$	+	$\frac{1}{3}$	=	$1\frac{2}{3}$
----------------	---	---------------	---	----------------

$2\frac{4}{5}$	-	$1\frac{2}{5}$	=	$1\frac{2}{5}$
----------------	---	----------------	---	----------------

$\frac{7}{7}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{7}{9}$	$\frac{3}{11}$
$\frac{5}{10}$	$\frac{3}{13}$

3. $\frac{2}{5} + \frac{4}{5} \leftarrow \frac{3}{7} + \frac{3}{7}$
 $\frac{1}{5} + \frac{4}{5} \leftarrow \frac{7}{5} - \frac{2}{5}$
 $\frac{3}{7} - \frac{2}{7} \leftarrow \frac{6}{7} - \frac{5}{7}$
 $\frac{2}{7} + \frac{4}{7} \leftarrow \frac{9}{5} - \frac{3}{5}$

4. $\frac{1}{3} \rightarrow$

--

 \rightarrow

--

 $\frac{1}{4} \rightarrow$

--

 \rightarrow

--

 $=$

--

 $= \frac{1}{12}$

$\frac{2}{5} \rightarrow$

--

 \rightarrow

--

 $\frac{1}{3} \rightarrow$

--

 \rightarrow

--

 $=$

--

 $= \frac{11}{15}$

5. $\frac{4}{9} - \frac{2}{6} = \frac{8}{18} - \frac{6}{18} = \frac{2}{18} = \frac{1}{9}$
 $\frac{4}{7} - \frac{1}{3} = \frac{12}{21} - \frac{7}{21} = \frac{5}{21}$
 $\frac{5}{6} + \frac{1}{4} = \frac{10}{12} + \frac{3}{12} = \frac{13}{12}$

6. $\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{11}{15}$

7. $\frac{3}{4} + \frac{1}{5} = \frac{15}{20} + \frac{4}{20} = \frac{19}{20}$ $\frac{20}{20} - \frac{19}{20} = \frac{1}{20}$

8. $\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{5}{20} + \frac{4}{20} = \frac{9}{20}$ $\frac{20}{20} - \frac{9}{20} = \frac{11}{20}$

Kesirlerle Çarpma (syf: 97)

1. $\frac{3}{5} + \frac{3}{5} + 1\frac{1}{5}$

2. $3 \cdot \frac{1}{5} \rightarrow \frac{18}{5}$
 $2 \cdot \frac{1}{7} \rightarrow \frac{2}{7}$
 $4 \cdot \frac{3}{2} \rightarrow \frac{3}{5}$
 $6 \cdot \frac{3}{5} \rightarrow 6$


3. $\frac{12}{5} \quad 3$

3	küçüktür
$\frac{15}{2}$	büyüktür
5	büyüktür

5. $80 \cdot \frac{1}{4} = 20 \quad 80 - 20 = 60 \text{ ₺}$

6. $500 \cdot \frac{2}{5} = 200 \text{ mL}$

	$\frac{12}{45}$	$\frac{8}{15}$
$\frac{1}{3} \cdot \frac{7}{3} = \frac{7}{9}$	$\frac{18}{7}$	$\frac{3}{2} \cdot \frac{5}{8} = \frac{15}{16}$

8. 
 $\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$

9. $\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{9}{20}$

$24 \cdot \frac{3}{8} = 9$

$1\frac{3}{4} \cdot 60 = \frac{7}{4} \cdot 60 = 7 \cdot 15 = 105$

10. $\frac{12}{7} \quad \frac{4}{1}$

Kesirlerle Bölme (syf: 101)

1. 

2. $4 : \frac{1}{2} = 8$

3. $2 : \frac{1}{3} = 6$

4. $\frac{2}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3}, \frac{2}{3} : 2 = \frac{1}{3}$

		3 (7 > 3)
25 (5 < 25)	4 (4 < 6)	4 (4 > 1)

6. $= \frac{2}{4} : \frac{1}{4} = \frac{2 : 1}{4 : 4} = \frac{2}{1} = 2$

$\frac{5}{3} : \frac{1}{3} = 5$

$= \frac{12}{14} : \frac{1}{14} = \frac{12 : 1}{14 : 14} = 12$

7. $= \frac{20}{4} : \frac{1}{4} = \frac{20 : 1}{4 : 4} = 20$

$= \frac{12}{6} : \frac{1}{6} = \frac{12 : 1}{6 : 6} = 12$

$= \frac{21}{3} : \frac{7}{3} = \frac{21 : 7}{3 : 3} = 3$

	$\frac{5}{3} \cdot \frac{6}{1} = \frac{30}{3} = 10$	$\frac{4}{2} \cdot \frac{3}{2} = 3$
$\frac{8}{7} \cdot \frac{7}{1} = 8$	$\frac{14}{4} \cdot \frac{6}{4} = \frac{84}{16} = \frac{21}{4}$	$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$

9. $\frac{1}{2} : \frac{1}{4} = \frac{1 \cdot 4}{2 \cdot 1} = 2$

10. $\frac{5}{6} : \frac{1}{12} = \frac{5 \cdot 12}{6 \cdot 1} = 10$

İşlemin Sonucunu Tahmin Etme (syf: 105)

	$\frac{1}{3}$	1
	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$
0	$\frac{1}{2}$	0

$$2. \quad \blacklozenge 2 \frac{9}{45} + 3 \frac{40}{45} = 5 \frac{49}{45} = 6 \frac{4}{45}$$

$$2 \frac{1}{5} \rightarrow 2, 3 \frac{8}{9} \rightarrow 4$$

$$2 + 4 = 6$$

$$6 \frac{4}{45} - 6 = \frac{4}{45} \text{ fark}$$

$$\blacklozenge 5 \frac{9}{12} + 6 \frac{14}{12} = 11 \frac{23}{12} = 12 \frac{11}{12}$$

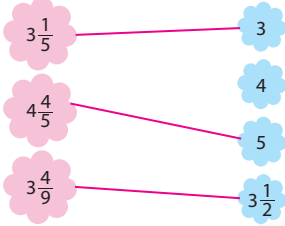
$$5 \frac{9}{12} \rightarrow 6, 6 \frac{7}{6} \rightarrow 7$$

$$6 + 7 = 13$$

$$13 - 12 \frac{11}{12} = \frac{1}{12} \text{ fark}$$

$$3. \quad 3 + 5 + 2 = 10 \text{ km}$$

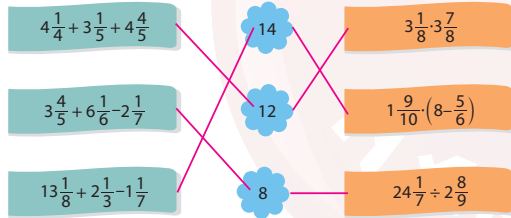
4.



$$5. \quad \%33 = \frac{33}{100} \approx \frac{1}{3}, 240 \cdot \frac{33}{100} \approx 240 \cdot \frac{1}{3} = 80 \text{ ₺}$$

$$6. \quad \%49 = \frac{49}{100} \approx \frac{1}{2}, 150 \cdot \frac{1}{2} = 75 \text{ ₺}$$

7.



$$8. \quad 20 \frac{7}{8} : 3 \frac{1}{10} \approx 21 : 3 = 7$$

$$15 \frac{1}{5} : 3 \frac{1}{10} \approx 15 : 3 = 5 \quad \left. \vphantom{15 \frac{1}{5} : 3 \frac{1}{10}} \right\} 24$$

$$9. \quad 3 + 2 + 2 = 7 \text{ ₺}$$

Kesir Problemleri (syf: 109)

$$1. \quad \text{1. Adım: } 150 \cdot \frac{4}{5} = 120 \text{ cm} \quad \text{2. Adım: } 120 \cdot \frac{4}{5} = 96 \text{ cm}$$

$$2. \quad 180 \cdot \frac{4}{6} = 120 \text{ sayfa}$$

$$3. \quad 128 \cdot \frac{1}{4} = 32, 128 - 32 = 96 \text{ ₺}$$

$$96 \cdot \frac{1}{4} = 24, 96 - 24 = 72 \text{ ₺}$$

$$72 \cdot \frac{1}{4} = 18, 72 - 18 = 54 \text{ ₺}$$

$$4. \quad 60 \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} = 5 \text{ km}$$

$$5. \quad \frac{K}{E} = \frac{3}{4} = \frac{12}{\square} \text{ ise } \square = 16 \text{ olur.}$$

$$6. \quad 30 \cdot \frac{7}{3} = 70 \text{ km}$$

$$7. \quad 8 \times 3 = 24 \text{ ₺}$$

$$8. \quad \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{2}{9} \quad \frac{18}{90} + \frac{15}{90} + \frac{20}{90} = \frac{53}{90}$$

$$360 \cdot \frac{53}{90} = 4 \cdot 53 = 212 \text{ litre}$$

$$9. \quad \begin{array}{ccc} \text{Pazartesi} & \text{Salı} & \text{Toplam} \\ \frac{9}{4} & \frac{9 \cdot 3}{4 \cdot 4} & \frac{9}{4} + \frac{27}{16} + \frac{36}{16} + \frac{27}{16} = \frac{63}{16} \text{ litre} \end{array}$$

3. ÜNİTE - Ondalık Gösterim (syf: 123)

$$1. \quad \frac{7 \times 5}{20 \times 5} = \frac{35}{100} = 0,35$$

$$\begin{array}{r} 70 \quad 20 \\ - 60 \quad 0,35 \\ \hline 100 \\ - 100 \\ \hline 000 \end{array}$$

$$\frac{12 \times 4}{25 \times 4} = \frac{48}{100} = 0,48$$

$$\begin{array}{r} 120 \quad 25 \\ 100 \quad 0,48 \\ \hline 200 \\ - 200 \\ \hline 000 \end{array}$$

2.



3.

D	D
D	D
Y	Y

$$4. \quad \frac{50}{4} = 12,5$$

$$5. \quad \frac{3}{8} = \frac{3 \times 125}{8 \times 125} = \frac{375}{1000} = 0,375$$

6.

$$\begin{array}{r} 80 \overline{) 77} \overline{) 11} \\ 77 \\ \hline 30 \\ \hline 22 \\ 80 \\ \hline 77 \\ \hline 03 \end{array} \quad \frac{8}{11} = 0,7\overline{2} \quad \frac{5}{6} = 0,8\overline{3}$$

$$\begin{array}{r} 40 \overline{) 3} \\ 3 \\ \hline 10 \\ \hline 9 \\ \hline 10 \end{array} \quad \frac{40}{3} = 13,3\overline{3} \quad \begin{array}{r} 70 \overline{) 15} \\ 60 \\ \hline 100 \\ \hline 90 \\ \hline 10 \end{array} \quad \frac{70}{15} = 4,6\overline{6} \quad \begin{array}{r} 25 \overline{) 11} \\ 22 \\ \hline 30 \\ \hline 22 \\ \hline 80 \\ \hline 77 \\ \hline 30 \end{array} \quad \frac{25}{15} = 2,2\overline{7}$$

7.

$$\frac{6}{16} = \frac{3}{8} = \frac{375}{1000} \quad \frac{1}{6} = 0,1\overline{6}$$

8.

$$\frac{1}{6} = 0,1\overline{6}$$

9.

$$\frac{40}{24} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} = 1,6\overline{6}$$

Çözümleme (syf: 127)

1. $13,7 = 1 \cdot 10 + 3 \cdot 1 + 7 \cdot 0,1$, $1,75 = 1 \cdot 1 + 7 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$
 $0,45 = 4 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$ $34,96 = 3 \cdot 10 + 4 \cdot 1 + 9 \cdot 0,1 + 6 \cdot 0,01$
 $1,347 = 1 \cdot 1 + 3 \cdot 0,1 + 4 \cdot 0,01 + 7 \cdot 0,001$
 $125,419 = 1 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 5 \cdot 1 + 4 \cdot 0,1 + 1 \cdot 0,01 + 9 \cdot 0,001$

2.

$$28,45 = 2 \cdot 10 + 8 \cdot 1 + 4 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$$

$$16,4 = 1 \cdot 10 + 6 \cdot 1 + 4 \cdot 0,1$$

$$43,7 = 4 \cdot 10 + 3 \cdot 1 + 7 \cdot 0,1$$

$$61,75 = 6 \cdot 10 + 1 \cdot 1 + 0,1 \cdot 7 + 0,01 \cdot 5$$

$$601,3 = 6 \cdot 100 + 1 \cdot 1 + 3 \cdot 0,1$$

$$0,04 = 4 \cdot 0,01$$

3.

62,5	$6 \cdot 10 + 2 \cdot 1 + 5 \cdot 0,1$
0,64	$6 \cdot 0,1 + 4 \cdot 0,01$
5,55	$5 \cdot 1 + 5 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$
0,125	$1 \cdot 0,1 + 2 \cdot 0,01 + 5 \cdot 0,001$

4.

$$3\frac{4}{5} = 3,8 = 3 \cdot 1 + 8 \cdot 0,1$$

5.

$$300,04$$

6.

	Tam Kısım				Ondalık Kısım		
Ondalık sayı	1	2	8	,	4	1	7
Sayı değerleri	1	2	8		4	1	
Basamak değerleri	100	20	8		0,4	0,01	0,007
	Yüzler basamağı	Onlar basamağı	Birler Basamağı		Onlar Birler Basamağı	Yüzde birler basamağı	Binde birler basamağı

	Tam Kısım				Ondalık Kısım		
Ondalık sayı	4	6	0	,	1	0	7
Sayı değerleri	4	6	0		1	0	7
Basamak değerleri	400	60	0		01	0	0,007
	Yüzler basamağı	Onlar basamağı	Birler basamağı		Onlar birler basamağı	Yüzde birler basamağı	Binde birler basamağı

7.

$$2 \cdot 1 + 4 \cdot 0,1 + 8 \cdot 0,01$$

8.

$$2,45$$

9.

0	1	6	7	5	0
0	4	7	0	1	0
1	4	2	3	4	0
1	5	6	0	4	5
9	4	5	7	6	3

10.

On iki tam yüzde yetmiş beş	$1 \cdot 10 + 2 \cdot 1 + 7 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$
Yüz dört tam binde yüz on beş	$1 \cdot 100 + 4 \cdot 1 + 1 \cdot 0,1 + 1 \cdot 0,01 + 5 \cdot 0,001$
İki yüz on beş tam onda sekiz	$2 \cdot 100 + 1 \cdot 10 + 5 \cdot 1 + 8 \cdot 0,1$
Yirmi tam yüzde on sekiz	$2 \cdot 10 + 1 \cdot 0,1 + 8 \cdot 0,01$

Yuvarlama (syf: 131)

1.

$$5 + 6 + 4 = 15$$

2.

$$3 + 2 + 4 = 9$$

3.

$$15 \quad 14,8 \quad 14,75$$

$$345 \quad 345,1 \quad 345,09$$

4.

$$48 \quad 16 \quad 15 \quad 11$$

5.

$$7,48; 7,5 \quad 35,54; 35,5 \quad 7,59; 7,6 \quad 38,94; 38,9$$

6.

$$14 + 17 + 16 = 47 \quad 4 \cdot 14 = 56 \quad 2(19 + 27) = 92$$

7.

$$40 + 40 + 70 = 150 \quad 35 + 35 + 50 = 120$$

8.

$$5 \cdot 4 = 20, 3 \cdot 6 = 18, 20 + 18 = 38$$

9.

$$40 + 44 + 51 + 48 = 183$$

Çarpma İşlemi (syf: 135)

1.

$6 \cdot \frac{12}{10} = \frac{72}{10} = 7,2$	$\begin{array}{r} 12 \\ \times 6 \\ \hline 72 \end{array}$	Eşit
$\frac{13}{10} \cdot \frac{14}{10} = \frac{182}{100} = 1,82$	$\begin{array}{r} 14 \\ \times 13 \\ \hline 42 \\ + 14 \\ \hline 182 \end{array}$	Eşit

2.

$$6 \times 0,2; 1,2$$

$$3,5 \times 3; 10,5$$

$$0,5 \times 0,2; 0,01$$

$$0,3 \times 4,5; 1,35$$

3. ✓, ✓, X, ✓, ✓

1,2	1,1	5
6	0,3	1,3

5. $9 \times 2,4 = 21,6$

$$\begin{array}{r} 1,75 \\ \times 4 \\ \hline 7,00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,5 \\ \times 1,5 \\ \hline 17,5 \\ + 3,5 \\ \hline 5,25 \end{array}$$

$7,2 < 12$	$7,8 > 6$	$2,8 < 4$
$0,1 < 1$	$2,8 < 4$	$249,6 > 48$
$3,6 < 6$	$15,6 > 12$	$43,2 > 6$

Çarpma İşlemi (syf: 139)

$$1. \frac{6}{12} : \frac{2}{10} = \frac{6}{10} \cdot \frac{10}{2} = \frac{60}{20} = 3$$

$$\frac{124}{100} : \frac{2}{10} = \frac{124}{100} \cdot \frac{10}{2} = \frac{124}{20} = 6,2$$

$$2. \begin{array}{r} 120 \quad | \quad 6 \\ \hline 20 \end{array} \quad \begin{array}{r} 21 \quad | \quad 30 \\ \hline 0,7 \end{array} \quad \begin{array}{r} 46 \quad | \quad 23 \\ \hline 2 \end{array}$$

$$3. \begin{array}{r} 21,6 \quad | \quad 3 \\ \hline 21 \quad | \quad 7,2 \\ \hline 006 \\ \hline 6 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$4. \begin{array}{r} 8,4 \quad | \quad 4 \\ \hline 8 \quad | \quad 2,1 \\ \hline 04 \\ \hline 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

5. $\frac{144}{12} - \frac{12}{6} = 12 - 2 = 10$

6. $6 + 2 + 40 = 48$

7. $5,8,5$

8. 64

9. $3 : 0,06 = 300 : 6 = 50 \text{ km}$

10. $7,2 : 12 = 0,6$

11. $12 : 0,4 = 120 : 4 = 30$

10, 100, 1000 ile Çarpma - Bölme (syf: 143)

4	45,3	20
210	720	1,2
34,5	8450	465

10	10	1000
100	10	100
100	100	100

4,5	0,04	1,46
0,125	1,48	1,004
75,96	9,965	0,1567

2	20	200	1,24	0,124	0,0124
0,7	7	70	12,86	1,286	0,1286
61,2	612	6120	48,5	4,85	0,485
17,5	175	1750	0,13	0,013	0,0013

Tahmin (syf: 144)

$6 \times 5 = 30$	$6,1 \times 4,9 = 29,89$	$30 - 29,89 = 0,11$
$4 \times 7 = 28$	$3,8 \times 7,3 = 27,74$	$28 - 27,74 = 0,26$
$6 \times 2 = 12$	$6 \times 1,95 = 11,7$	$12 - 11,7 = 0,3$
$12 \times 7 = 84$	$12,1 \times 7 = 84,7$	$84,7 - 84 = 0,7$

2. $13 : 1 = 13, 25 : 2 = 12,5, 40 : 3 = 13,3$

3. $10 + 20 + 30 + 20 + 20 = 100$

4. $2 : 0,21 \approx 2 : 0,2 = 10$

5. $\bullet < \blacksquare < \blacktriangle, \blacktriangle = 7 \times 13 = 91, \blacksquare = 10 \times 9 = 90, \bullet = 8 \times 11 = 88$

Problem Çözme (syf: 147)

1. $4 \times 5,3 = 21,2 \text{ MB}$

2. $4,1 \text{ km} = 410000 \text{ cm}, 410000 : 60 \approx 6833$

3. $30 \cdot 6 \times 0,7 = 126$

4. $70 \times 0,4 \times 0,9 = 25,2 \text{ kg}$

5. $= 450 + 125 + 87,5 = 662,50 \text{ ₺}$

6. $60 \times 5,96 = 357,6 \text{ "Mazot"}, 50 \times 6,78 = 339 \text{ "Benzin"}$

7. $150 : 2,5 = 60$

8. $3,05 \approx 3, 1,90 \approx 2, 4,95 \approx 5, 3 \cdot 2 = 6 \text{ m}^2, 6 \cdot 5 = 30 \text{ ₺}$

9. $60 : 0,75 = 80 \text{ paket un}, 60 : 1,2 = 50 \text{ paket şeker}$

$80 + 50 = 130 \text{ poşet gerekir}$

10. $20 - 17,25 = 2,75 \text{ ₺}$

11. $11,7250$

12. $1,55 \approx 2, 3,05 \approx 3 \quad 2 \cdot 12 + 3 \cdot 15 = 24 + 45 = 69$

Oran (syf: 159)

1. $\frac{14}{12}, \frac{14}{8}, \frac{8}{10}$

2. $\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}, \frac{2}{8}$

3. $8,4,4,2 \quad 12,6,9,6$

$$4. \frac{4}{8}, \frac{18}{8}, \frac{20}{4}, \frac{20}{18}, \frac{20}{12}$$

$$5. \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{1}{4}, \frac{3}{2}$$

$$6. \frac{4}{6} = \frac{2}{3}, \frac{16}{21}, \frac{16}{15}, \frac{21}{37}$$

$$7. \frac{14+4}{12+4} = \frac{18}{16} = \frac{9}{8}$$

$$8. \frac{80+20}{120+20} = \frac{100}{140} = \frac{5}{7}$$

$$9. 200 \text{ Leblebi}, 300 \text{ Üzüm} \quad \frac{200}{200} = 1$$

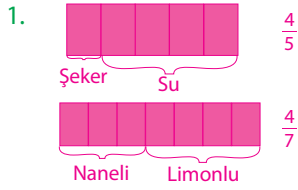
$$10. \text{Kemal} = \blacksquare, \text{Mustafa} = 2\blacksquare \quad 50 - 100$$

$$\blacksquare + 2\blacksquare = 150 \quad +25 -25$$

$$3\blacksquare = 150$$

$$\blacksquare = 50 \quad 25 \text{ ₺ vermelidir.}$$

Parça - Bütün İlişkisi (syf: 163)



$$3. \begin{matrix} M = 2 \\ K = 3 \\ Y = 5 \end{matrix} \quad \frac{M}{K+Y} = \frac{2}{3+5} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

$$4. \begin{matrix} 48 - 18 = 30 \text{ (kadın)} \\ 80 \div 5 = 16 \\ 16 \cdot 3 = 48 \end{matrix} \quad \frac{30}{48} = \frac{5}{8}$$

$$5. \begin{matrix} M = k & 20 - 8 = 12 = 4k, & k = 3 \\ S = 3k & M = 3, & S = 9, & K = 8 \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} M = k \\ S = 3k \end{matrix}} \right\} \frac{8}{3}$$

$$6. \text{Portakal} = 2 \text{ kg} \quad \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

$$\text{Diğer} = 4 \text{ kg}$$

$$7. \text{Kısa} = 2k \quad \frac{5k}{2k} = \frac{5}{2}$$

$$\text{Uzun} = 5k$$

$$8. \text{Hatalı: } 1k \quad \frac{4k}{5k} = \frac{4}{5}$$

$$\text{Sağlam: } 4k$$

$$9. \text{Kırılan: } k (24) \quad \frac{4k}{5k} = \frac{4}{5}$$

$$\text{Sağlam: } 4k (96)$$

Birimli ve Birimsiz Oran (syf: 167)

1.	Birimli	Birimli	Birimsiz	Birimli
	Birimsiz	Birimsiz	Birimli	Birimli

$$2. \frac{30 \text{ metre}}{3 \text{ saniye}} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$3. \frac{80 \text{ soru}}{1 \text{ sa}} = \frac{80 \text{ soru}}{60 \text{ dk}} = \frac{4}{3} \text{ soru/dakika}$$

4. Birimli, Birimli, Birimsiz, Birimli

$$5. \blacklozenge) 120 \text{ km} = 120000 \text{ m} \quad \frac{120000}{3600} = \frac{1200}{36} = \frac{100}{3} \frac{100}{3} \text{ m/s}$$

$$1 \text{ sa} = 60 \text{ dk} = 3600 \text{ sn}$$

$$\blacklozenge) 1 \text{ sa} = 3600 \text{ sn} \quad \frac{108}{3600} = \frac{3}{100} \frac{3}{100} \text{ m/s}$$

$$\blacklozenge) 72 \text{ km} = 72000 \text{ m} \quad \frac{72000}{3600} = \frac{720}{36} = 20 \text{ m/sn}$$

$$1 \text{ sa} = 3600 \text{ sn}$$

$$6. \frac{2 \text{ km}}{10 \text{ dk}} = \frac{2000 \text{ m}}{600 \text{ sn}} = \frac{10}{3} \frac{10}{3}$$

$$7. \frac{15 \text{ km}}{10 \text{ dk}} = \frac{15000 \text{ m}}{600 \text{ sn}} = 25 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$8. \frac{300 \text{ m}}{45 \text{ sn}} = \frac{3000 \text{ m}}{450 \text{ sn}} = \frac{3 \text{ km}}{45 \text{ dk}} = \frac{6 \text{ km}}{9 \text{ dk}} = \frac{2 \text{ km}}{3 \text{ dk}} = \frac{40 \text{ km}}{60 \text{ dk}} = 40 \frac{\text{km}}{\text{sa}}$$

4. ÜNİTE - CEBİRSEL İFADELER

Terim, Değişken ve Kat Sayı (syf: 177)

1. $5 \cdot x, 5x + 5, (y - 4) \cdot 6, 250 - a$ (a okunan), $3 \cdot y$ (y bir kenar)

$$\frac{x}{4} + 2$$

2. Ali'nin yaşının 8 eksiğinin 3 katı
Murat'ın parasının yarısının 5 fazlası
200 sayısının X eksiği
Bir sayısının 4 katının beşte biri
Akvaryumdaki balık sayısının 40 eksiği

3.	a ve b	3a ve -2b	3 ve -2	0
	y	y ve -4	1 ve -4	-4
	x ve y	2x, -y ve -4	2, -1 ve -4	-4
	k, m ve n	6k, 4m ve -n	6, 4 ve -1	0
	c	-4c ve -1	-4 ve -1	-1
	n ve m	-n ve 3m	-1 ve 3	0
	x, y ve z	-8x, -y ve z	-8, -1 ve 1	0
	x ve y	3xy, -4y ve 1	3, -4 ve 1	1

4.	$-m^2$	$3m^2$
	$7y^2$	$3y^2$
	$\frac{-m}{2}$	m
	a^2b	$4a^2b$
	$-4a$	$-\frac{a}{11}$

Değer Verme (syf: 181)

$$1. \blacklozenge) 3 \cdot 4 - 7 = 5$$

$$\blacklozenge) \frac{64}{4} = 16$$

$$\blacklozenge 2 \cdot (3 + 6) = 18$$

$$\blacklozenge 100 - 40 = 60$$

$$\blacklozenge \frac{48}{3} + \frac{48}{4} = 16 + 12 = 28$$

$$\blacklozenge (8 - 3) \cdot 5 = 25$$

$$\blacklozenge \frac{58 - 2}{4} = \frac{56}{7} = 8$$

$$\blacklozenge \frac{60}{5} - 4 = 12 - 4 = 8$$

2. 30, 12, 24, 36, 42 ✓ 8, 9 ✗

3.

$3 \cdot 6 - 8 = 10$	$6^2 - 5 = 31$	$\frac{6}{3} + 7 = 9$
$\frac{36}{2} - 4 = 14$	$216 - 30 = 186$	$\frac{12}{6} + 3 = 5$
$\frac{6}{2} - \frac{6}{3} = 1$	$18 + 36 = 54$	$\frac{18}{6} + \frac{6}{6} = 4$

4. Ayı, robot, araba ve uçak alabileceği oyuncaklar.

5. $x = 14$ için $5x - 8$ ifadesi $5 \cdot 14 - 8 = 62$ 'dir. 14'ten küçük sayılar için 62'den küçük olur ve zarar eder. Cevap = 14

6. $A = B = C$

7. $2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8, 2^2 = 2 \cdot 2 = 4$

$$5 \cdot 8 + 2 \cdot 4 + 4 = 40 + 8 + 4 = 52$$

Cebirsel İfadelerin Anlamı (syf: 185)

1. $2x + y + 4z + 2t$

$$x + z + 3t$$

$$6z + t$$

2. $a + a + a = 3a$

$$b + b + b + b = 4b$$

$$2a + 2c = 2(a + c)$$

3. $k + k + k + k = 4k$

4.

	$7 \cdot b$
$3m + 2n$	
$\frac{x+y}{8}$	$\frac{6x}{8} - \frac{4}{8}$
$\frac{y}{2} - \frac{6}{2} = \frac{y}{2} - 3$	$\frac{2y}{4} - \frac{5}{4}$

5. $\frac{x + x + x + 10 + 10}{5} = \frac{3x + 30}{5} = \frac{3x}{5} + \frac{30}{5} = \frac{3x}{5} + 6$

6. $x - 2a + 3a + 3a = x + 4a$

VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME (syf: 197)

1.

1	
1	Öğretmenler
2	6/A ve 6/B
2	İzmir ve Aydın

2. Sınıfımızdaki kız ve erkek öğrenciler günde kaç saat ders çalışıyor?

6/A sınıfındaki öğrencilerin en sevdiği sanatçılar hangileridir?

Sınıfımızdaki kız ve erkek öğrencilerin hayallerindeki meslekler nelerdir?

3. Servis elemanlarımız firma ile ilgili tüm sorularınızı yanıtladı mı? Servis elemanlarımız size verilen randevu saatinde geldi mi? Servis elemanlarımızı kurulum sırasında evinizin temizliğine özen gösterdi mi?

4. ✓, ✓, ✓, ✓, ✓

5.

Öğrenci	Veli	Öğretmen
6. sınıf öğretmenleri	Rehber öğretmen	Veli
Meteoroloji	Hava durumu spikeri	İzmirde yaşayan insanlar
Öğrenci	Öğretmen	Veli
Ortaokul öğrencileri	Kırtasiye/Kitapçı	Veli
6/A sınıfı öğrencileri	6/A sınıfı velileri	6/A sınıfı öğretmenleri

Sıklık Tablosu ve Sütun Grafiği (syf: 201)

1. \blacklozenge Tablo: 6A, 6B ve 6C öğrencilerin sevdiği film türleri

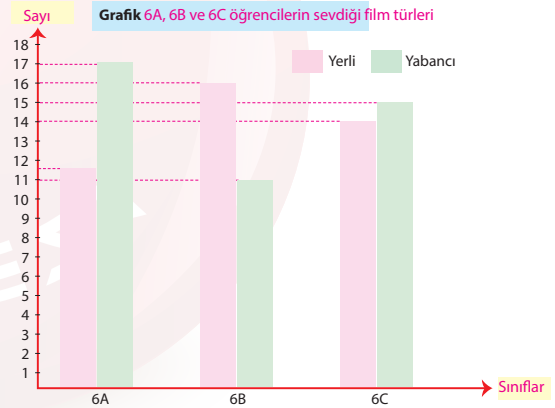
$$\blacklozenge 12 + 17 = 29$$

$$\blacklozenge 12 + 16 + 14 = 42$$

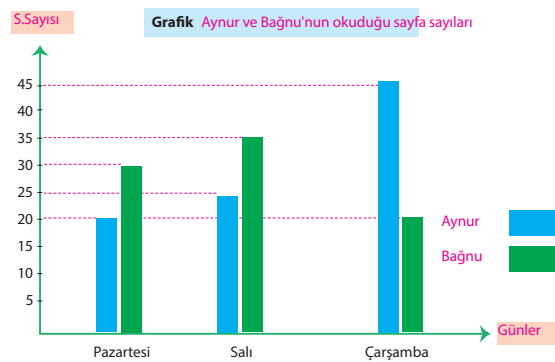
$$\blacklozenge 29 + 28 + 29 = 86$$

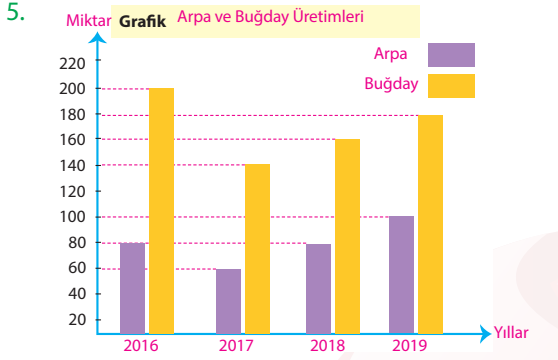
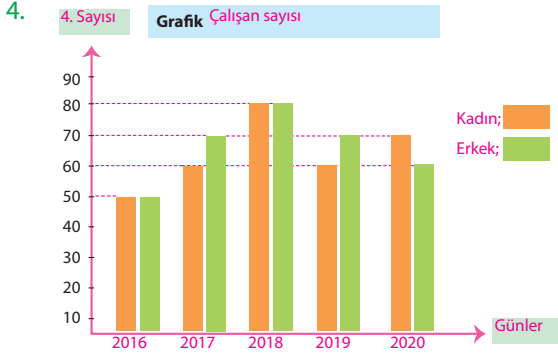
$$\blacklozenge 43 - 42 = 1$$

2.



3.





VERİ ANALİZİ (syf: 209)

- $34 - 6 = 28, 90 - 70 = 20, 90 - 50 = 40, 7 - 4 = 3$
- $120 - 60 = 60$
- $9 - 5 = 4$
- 80, 40 90, 50 80, 50 Selin

Aritmetik Ortalama (syf: 210)

- $\blacklozenge \frac{70 + 80 + 90 + 80 + 85}{5} = \frac{405}{5} = 81$
 $\blacklozenge \frac{80 + 60 + 70 + 90 + 90}{5} = \frac{390}{5} = 78$
 $\blacklozenge \frac{100 + 90 + 100 + 100 + 80}{5} = \frac{470}{5} = 94$
 $\blacklozenge \frac{80 + 100 + 100 + 100}{4} = \frac{380}{4} = 95$
- 60, 64, 65, Can
- $4 \times 12 = 48$ (4 kişinin yaşları toplamı), $48 + 17 = 65$ (5 kişinin yaşları toplamı), $65 \div 5 = 13$
- $840 + 620 + 780 + 800 = 3040, 3040 \div 4 = 760$

Ortalama ve Açıklık İle Veri Yorumlama (syf: 213)

- Eko-mar; Ortalama = 18000 Açıklık = 20000
Pro-mar; Ortalama = 18000 Açıklık = 14000
Pro-mar tercih ederim. Çünkü Ortalamalar eşit, promar daha düzenli

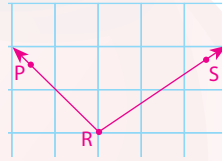
- Seda
- Ortalama; $6-A = 72, 6-B = 70, 6-C = 72$ 1. 6-C, 2. 6-A, 3. 6-B
1. Okan, 2. Engin, 3. Çağan, 4. Arhab
- Hangi Şirket: Yağmur şirket
Neden: Ortalamaları eşit. Yağmur şirketinin açıklığı daha küçük yani daha düzenlidir.
- Kardeş, Neden; Açıklığı en küçük

5. ÜNİTE - AÇILAR Açı (syf: 223)

- \widehat{ABC} \widehat{PRS} \widehat{KLM}
- \widehat{ABC} \widehat{KLM} \widehat{PRS}
- İç bölge; K-L-M Dış bölge; P
İç bölge; A-B-C Dış bölge; T

Eş Açı (syf: 224)

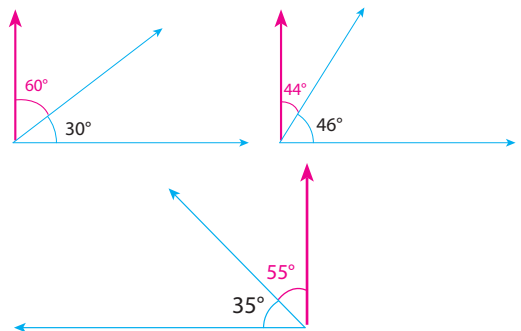
- $m(\widehat{KOM}) = 120^\circ$ $m(\widehat{POR}) = 150^\circ$
- \widehat{ARS} ile \widehat{KLM} eş \widehat{ABC} ile \widehat{DEF} eş
-



- \overline{KL} çizilir.
- $m(\widehat{LKM}) = 60^\circ$ ölçülür. M noktası belirlenir.
- \overline{KM} çizilir.

Komşu, tümler, bütünler ve ters açı (syf: 227)

- (\widehat{KOL}) ile (\widehat{LOM}) (\widehat{POR}) ile (\widehat{ROS})
- (\widehat{BOC}) 'nin tümleri; (\widehat{BOA}) $m(\widehat{BOA}) = 70^\circ$
 (\widehat{NLM}) 'nin tümleri (\widehat{MLK}) $m(\widehat{MLK}) = 72^\circ$
 (\widehat{POR}) 'nin tümleri (\widehat{ROS}) $m(\widehat{ROS}) = 50^\circ$
- $m(\widehat{B}) = 74^\circ \rightarrow m(\widehat{K}) = 16^\circ$
 $m(\widehat{C}) = 36^\circ \rightarrow m(\widehat{M}) = 54^\circ$
 $m(\widehat{D}) = 48^\circ \rightarrow m(\widehat{L}) = 42^\circ$
- Tümlerin Ölçüsü; $69^\circ, 23^\circ, 39^\circ, 50^\circ$



6.

110°	40°	70°
90°	100°	150°
25°	20°	170°

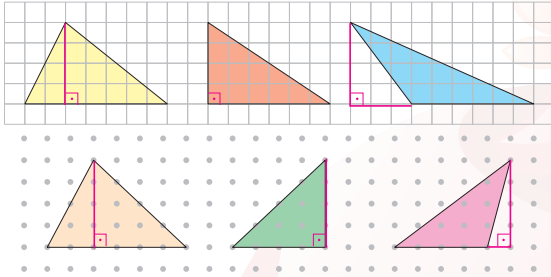
7. 155°

65°

88°

8. $m(\widehat{AOB}) = 70^\circ$ $m(\widehat{AOD}) = 110^\circ$ $m(\widehat{BOC}) = 110^\circ$ $m(\widehat{KOL}) = 150^\circ$ $m(\widehat{LOM}) = 30^\circ$ $m(\widehat{MON}) = 150^\circ$ **ALAN ÖLÇME****Üçgenin Alanı (syf: 235)**

1.



2. $\frac{6 \cdot 8}{2} = 24 \text{ cm}^2$

$\frac{7 \cdot 8}{2} = 28 \text{ cm}^2$

$\frac{6 \cdot 7}{2} = 21 \text{ cm}^2$

3. $18 + 54 = 72 \text{ cm}^2$

32 cm^2

$10 + 15 = 25 \text{ cm}^2$

4. 60 cm^2

5. 8 cm^2

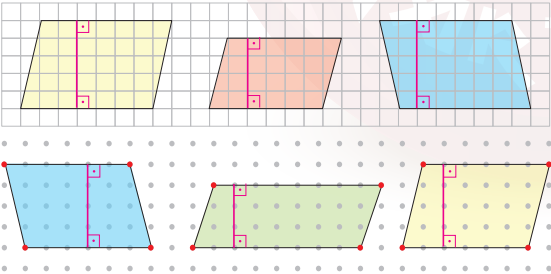
6. 5 cm

4 cm

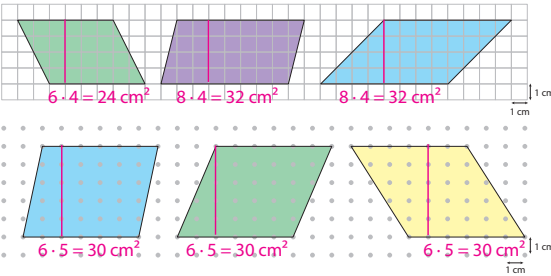
12 cm

Paralelkenarın Alanı (syf: 239)

1.



2.



3. 8 cm

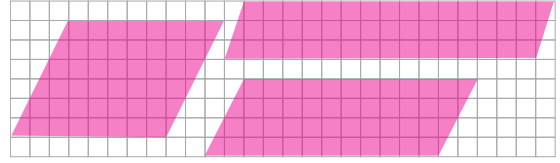
10 cm

12 cm

4. 80 cm^2

5. 48 cm^2

6.

**Alan Ölçme Birimleri (syf: 243)**

1.

1 cm^3

10 mm

100 mm^2

1 km^2

1000000 m^2

2.

6000000

$0,7$

35000000

630000

320

61

3.

18000000

$0,341$

7000000

1

140000

$0,075$

4.

✓	✓		✓	✓		✓	✓
---	---	--	---	---	--	---	---

5.

40

800

6

16

120

100

700

15

10

6.

$600 \text{ m}^2 \rightarrow 0,6 \text{ dönüm}$

$4000 \text{ m}^2 \rightarrow 4 \text{ daa}$

$70000 \text{ m}^2 \rightarrow 7 \text{ ha}$

$400 \text{ m}^2 \rightarrow 4 \text{ a}$

$6000 \text{ m}^2 \rightarrow 0,6 \text{ hektar}$

$700 \text{ m}^2 \rightarrow 0,7 \text{ dekar}$

7.

$60 \cdot \frac{2}{5} = 24 \text{ dekar yandı}$

Yanmayan kısım

$36 \text{ daa} = 36000 \text{ m}^2 \text{ dir.}$

Problem Çözme (syf: 247)

1.

$1 \cdot 15 = 15$

$\left(\frac{4+5}{2}\right) \cdot 4 = 18$

$1 \cdot 4 = 4$

$4 \cdot 4 = 16$

$\left(\frac{3+2}{4}\right) \cdot 4 = 10$

$4 \cdot 3 = 12$

$\left(\frac{6+5}{2}\right) \cdot 4 = 22$

$\left(\frac{6+3}{2}\right) \cdot 4 = 18$

$\left(\frac{6+4}{2}\right) \cdot 4 = 20$

2.

Çim Ekilen Alan =

Paralelkenarın Alanı - (Ev + havuz)

$18 \cdot 18 - (6 \cdot 6 + 8 \cdot 12) = 324 - (36 + 96) = 192 \text{ m}^2$

3.

162

108

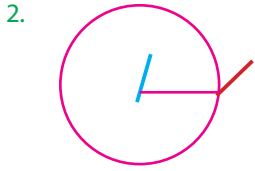
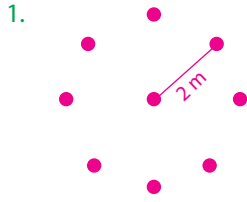
270

4. $108 - 12 = 96$
 $100 - (12 + 12) = 76$
 $11 \cdot 10 - (12 + 10 + 6) = 82$

5. Alan = $48 + \frac{6 \cdot 6}{2} + \frac{4 \cdot 14}{2}$
 $= 48 + 18 + 28 = 94 \text{ cm}^2$

6. Alan = $20 \cdot 12 + 12 \cdot 8 + 6 \cdot 20 + \frac{6 \cdot 8}{2}$
 $= 240 + 96 + 120 + 24 + = 480 \text{ cm}^2$

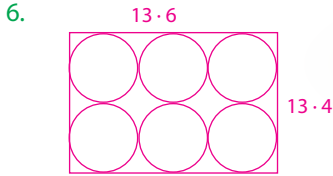
6. ÜNİTE -Çember, Geometrik Cisimler, Sıvı Ölçme Çember (syf: 261)



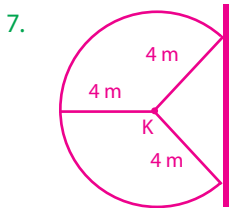
3. $r = 5, R = 10, \text{ merkez} = O$
 $r = 6, R = 12, \text{ merkez} = B$

4. {B, E}

5. [BE]



Dikdörtgenin çevresi = $2 \cdot (78 + 52) = 260 \text{ mmdir.}$



π (Pi) Sayısı (syf: 265)

1. 18 6 3
2. 132 42 3,14

3. 314 100 3,14

4. 86,35 27,5 3,14

5. Tekerleğin çevresi = $2 \cdot 50 \cdot 3,14 = 314 \text{ m}$

6. $\pi = \frac{50}{16} = 3,125$

$\pi = \frac{11}{3,5} = \frac{110}{35} \cong 3,14$

$\pi = \frac{56}{18} = 3,1\bar{1}$

7. Çember çevreleri; $3 \cdot 6 = 18$

$10 \cdot 3,14 = 31,4$

$14 \cdot \frac{22}{7} = 44$

$1,6 \cdot 3 = 4,8$

$12,4 \cdot 3 = 37,2$

$7 \cdot \frac{22}{7} = 22$

8.

$2 \cdot 4 \cdot 3 = 24$	$2 \cdot 5 \cdot 3,14 = 31,4$	$2 \cdot 7 \cdot \frac{22}{7} = 44$
$2 \cdot 100 \cdot 3,14 = 628$	$2 \cdot 21 \cdot \frac{22}{7} = 132$	$2 \cdot 70 \cdot \frac{22}{7} = 440$

Çemberin Çevresi (syf: 269)

1. $12 \cdot 3 = 36 \text{ cm}$
 $2 \cdot 77 \cdot 3 = 462 \text{ cm}$
 $100 \cdot 3 = 300 \text{ cm}$

2. $2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$
 $2 \cdot 3 \cdot 3 = 18$
 $5 \cdot 3 = 15$

3. $\frac{8 \cdot 3}{2} + 8 = 20 \text{ m}$ $\frac{12 \cdot 3}{4} + 6 + 6 = 21 \text{ cm}$

4. Ön Tekerleğin Çevresi = $2 \cdot 25 \cdot 3 = 150 \text{ m}$

Alınan yol = $\frac{800 \cdot 150}{100} \text{ m} = 1200 \text{ m dir.}$

5. Kırmızı bölgenin çevresi = $\frac{12 \cdot 3}{2} + 6 \cdot 6 = 18 + 36 = 54 \text{ m}$

6. $4 \cdot 12 + 12 \cdot 3 = 36 + 48 = 84 \text{ m}$

7. $40 \cdot 3 + 60 + 60 = 120 + 120 = 240 \text{ m}$

8. $\frac{8 \cdot 3}{2} + \frac{2 \cdot 3}{2} + \frac{4 \cdot 3}{2} + \frac{2 \cdot 3}{2} =$
 $12 + 3 + 6 + 3 = 24 \text{ birimdir.}$

Dikdörtgenler Prizmasının Hacmi (syf: 281)

1. $5 \cdot 3 \cdot 4 = 60 \text{ br}^3$
 $5 \cdot 4 \cdot 4 = 80 \text{ br}^3$
 $3 \cdot 3 \cdot 7 = 63 \text{ br}^3$

2. $V = 6 \cdot 3 \cdot 2 = 36 \text{ br}^3$
 $V = 4 \cdot 5 \cdot 3 = 60 \text{ br}^3$
 $V = 5 \cdot 5 \cdot 2 = 50 \text{ br}^3$

3. $V = 12 \cdot 8 \cdot 15 = 1440 \text{ br}^3$
 $V = 9 \cdot 9 \cdot 9 = 729 \text{ br}^3$
 $V = 12 \cdot 12 \cdot 20 = 2880 \text{ br}^3$

4.

Dikdörtgenler prizması	6	4	3	72
Dikdörtgenler prizması	8	3	3	72
Küp	9	9	9	729
Dikdörtgenler prizması	5	8	1	40
Dikdörtgenler prizması	4	6	5	120
Kare prizması	3	3	17	153
Küp	6	6	6	216

5. 1,1,30; 2,1,15; 3,1,10; 3,2,5

6. $V_b = 10 \cdot 5 \cdot 4 = 200 \text{ br}^3$
 $V_b = 20 \cdot 10 \cdot 8 = 1600 \text{ br}^3$ 8 katına çıkar.

Standart Hacim Ölçüleri (syf: 288)

1.

6000000	75000
80000000	640000000
5000000000	385000

2.

5	6,4
76	500
6,845	0,0093

3.

3600	6460
9,6	6000
385	0,9
70	365000

4.

$120 \text{ dm}^3 = 120000$	512000	$5 \cdot 5 \cdot 10 = 0,25$
$3375 \text{ m}^3 = 3375000$	$140 \cdot 140 \cdot 200 = 3920000$	$120 \cdot 80 \cdot 60 = 576000 \text{ cm}^3$

5. $\frac{540}{36} = 15 \text{ cm}$ $\frac{8000}{20 \cdot 20} = 20 \text{ dm}$ $\frac{192}{6 \cdot 4} = 8 \text{ m}$

6. Bir ayırıt = $\frac{72}{12} = 6 \text{ m}$

Hacim = $6^3 = 216 \text{ m}^3$
 Son Hacim = $9 \cdot 9 \cdot 9 = 729 \text{ m}^3$
 Artış = $729 - 216 = 513 \text{ m}^3$

7. ▲ = 800 dm^3 ■ = 90 dm^3
 ▲ > ● > ■
 ● = 100 dm^3

Hacim Problemleri (syf: 289)

1. 323 ten büyük en küçük tam küp sayı $7 \cdot 7 \cdot 7 = 343$
 $343 - 323 = 20$ tane

2. Bir koli = $16 \cdot 3 = 48$ kutu alır. $\frac{24000}{48} = 500$ koli

Bir koli $V = 2 \cdot 2 \cdot 2,4 = 9,6 \text{ dm}^3$ Toplam $500 \cdot 9,6 = 4800 \text{ dm}^3$
 Bir kolinin hacmi = $9,6 \text{ dm}^3 = 9600 \text{ cm}^3 = 9600000 \text{ mm}^3$

3. Boş kısım = $2,4 \cdot 2 \cdot 1,5 \cdot \frac{1}{4} \text{ dm}^3 = 1,8 \text{ dm}^3$

4. $\frac{240}{3} \cdot \frac{240}{4} \cdot \frac{240}{6} = 80 \cdot 60 \cdot 40 = 192000$ a det

5. $3,6 \text{ dm}^3 = 3600 \text{ m}^3$ $x = \frac{3600}{30 \cdot 15} = 8 \text{ cm}$ dir.

$\frac{300 \cdot 200 \cdot 100}{6000000}$	$\frac{30 \cdot 20 \cdot 10}{6000}$	$3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$	$\frac{0,3 \cdot 0,2 \cdot 0,1}{0,006}$
---	-------------------------------------	-------------------------	---

7. $V = 0,16 \cdot 0,16 \cdot 0,3 \text{ m}^3 = 0,00768$

Hacim ve Tahmin (syf: 293)

1. Tahmin: $3 \cdot 2 \cdot 1 = 6 \text{ cm}^3$
 Hacim; $3,1 \cdot 1,9 \cdot 0,9 = 5,301$
 Fark; $6 - 5,301 = 0,699$

Tahmin: $5 \cdot 5 \cdot 8 = 200$
 Hacim; $4,9 \cdot 4,9 \cdot 8,2 = 196,882$
 Fark; $200 - 196,882 = 3,118$

Tahmin: $4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$
 Hacim; $3,9 \cdot 3,9 \cdot 3,9 = 59,319$
 Fark; $64 - 59,319 = 4,681$

Tahmin: $7 \cdot 7 \cdot 10 = 490$
 Hacim; $6,8 \cdot 6,8 \cdot 10,1 = 467,024$
 Fark; $490 - 467,024 = 22,976$

Tahmin: $7 \cdot 7 \cdot 7 = 343$
 Hacim; $7,1 \cdot 7,1 \cdot 7,1 = 357,911$
 Fark; $357,911 - 343 = 14,911$

Tahmin: $8 \cdot 4 \cdot 2 = 64$
 Hacim; $8,2 \cdot 3,9 \cdot 1,8 = 57,564$
 Fark; $64 - 57,564 = 6,436$

2. $12 \cdot \frac{3}{4} = 9 \text{ cm}$ $V = 24 \cdot 16 \cdot 9 = 3456$
 yükseklik = $\frac{3456 + 96}{24 \cdot 16} = \frac{3552}{384} = 9,25 \text{ cm}$

3. $V_{\text{Başlangıç}} = 12 \cdot 8 \cdot 6 = 576 \text{ cm}^3$

$V_{\text{Son}} = 6 \cdot 4 \cdot 12 = 288$ Değişim = $576 - 288 = 288$ yani yarıya düşer.

4. $\frac{V_D}{V_{\text{KARE}}} = \frac{15 \cdot 12 \cdot 10}{4 \cdot 4 \cdot 160} = \frac{45}{64} = \frac{V_{\text{KARE}}}{V_{\text{KÜP}}} = \frac{4 \cdot 4 \cdot 160}{60 \cdot 60 \cdot 60}$
 $= \frac{1 \cdot 1 \cdot 8}{15 \cdot 15 \cdot 3} = \frac{8}{675} = \frac{V_{\text{KARE}}}{V_{\text{KÜP}}} = \frac{675}{8}$

Sıvı Ölçüleri (syf: 305)

1.	100	30	20
	200	500	7
	0,33	33	1,2
	6	1	37

2. 20 cL → 0,2 L
200 dL → 20 L
400 mL → 0,4 L
40 cL → 400 mL

3. D, D, Y, Y

4.

32	8
200,2	200,2
900	0,3 L = 300 mL

5. $4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$ $2 \cdot 1 \cdot 3 = 6$ $3 \cdot 3 \cdot 5 = 45$

6. $3 \text{ dm}^3 = 3 \text{ L} = 3000 \text{ mL}$

Bardak sayısı = $\frac{3000}{200} = 15$ tir.

7. $5 \text{ L} + 7 \text{ L} = 12 \text{ L} = 12000 \text{ mL}$

Adet = $\frac{12000}{300} = 40$

8. $7 \cdot 10 \cdot 12 \cdot \frac{1}{5} = 168 \text{ L} = 16800 \text{ cL}$

$\frac{16800}{200} = 84$ $84 \cdot 4 = 336$ bardak

9. $\frac{150}{1000} \cdot 6 \cdot 10 = 9$ Litre

Hacim ve Tahmin (syf: 309)

1. $12 \text{ L} = 12 \text{ dm}^3 = 12000 \text{ cm}^3$
 $7 \text{ L} = 7 \text{ dm}^3 = 7000000 \text{ mm}^3$
 $6000 \text{ cm}^3 = 6 \text{ dm}^3 = 6 \text{ L}$
 $600 \text{ mL} = 0,6 \text{ L} = 0,6 \text{ dm}^3 = 600 \text{ cm}^3$
 $2 \text{ m}^3 = 2000 \text{ L}$

2. Hacim = $10 \cdot 6 \cdot 4 = 240 \text{ L}$
Hacim = $0,34 \text{ dm}^3 = 0,34 \text{ L} = 34 \text{ cL}$
 $3 \cdot 3 \cdot 4 = 36 \text{ ml}$

3. Günde 2 L (ayda) 30 günde $30 \cdot 2 = 60$ süt,
 $60 \text{ L} = 60 \text{ dm}^3 = 0,06 \text{ m}^3$ süt içer.

4. Akvaryum Hacmi = $7 \cdot 4 \cdot 8 = 224 \text{ dm}^3$
%40'i ise $\frac{224 \cdot 4}{10} = 89,6$ Litre

Problem Çözme (syf: 310)

1. Havuzun Hacmi = $140 \cdot 40 \cdot 20 \text{ dm}^3$
Dolum Saati = $\frac{112000}{400} = 280$ saat

2. $\frac{38}{3,8} = 10$ gün

3. Nar Ekşisi = $20 \cdot 10 \cdot 15 \text{ L} = 3000 \text{ L} = 300000 \text{ cL}$

Şişe sayısı = $\frac{300000}{60} = 5000$

4. Kovanın $\frac{4}{5}$ ü dolu $\frac{1}{5}$ boş

$4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 10 - 140 = 640 - 140$

500 cm^3 kavanozun hacmi $\frac{500 \cdot 5}{1000} = 2,5 \text{ L}$

5. Toplam içecek = $2 + 0,006 + 0,2 + 4 = 6,006$

6. $0,3 \text{ L} = 0,3 \text{ dm}^3 = 300 \text{ cm}^3$
 $\frac{300}{5} = 60$ gün

Kazanım

- › Bir doğal sayının kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü ifade olarak yazar ve değerini hesaplar.

Üslü Sayılar



n tane a sayısının çarpımı kısaca a^n şeklinde gösterilir. Burada a taban, n üs (kuvvet) olarak isimlendirilir.

$$\underbrace{a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a}_{n \text{ tane}} = a^n$$

1

Aşağıdaki üslü ifadelerin değerlerini hesaplayınız. İlk örnekte olduğu gibi belirtilen yerlere yazınız.

$$4^2 = 4 \cdot 4 = 16$$

$$5^2 = 5 \cdot 5 = 25$$

$$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$$

$$3^4 = 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 81$$

$$6^4 = 6 \cdot 6 \cdot 6 \cdot 6 = 1296$$

$$1^4 = 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 1$$

$$2^4 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$$

$$3^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 27$$

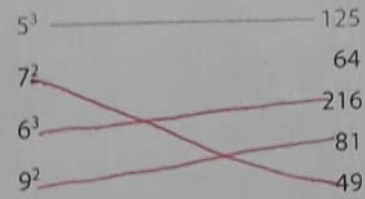
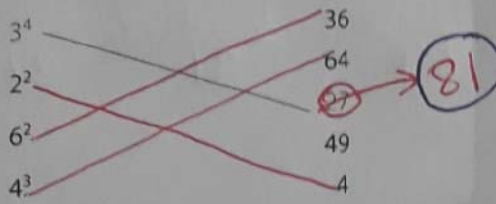
$$2^5 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 32$$



Bir sayının kendisi ile çarpımına, bu sayının karesi denir. Kendisi ile iki kez çarpımına ise küpü denir. $a \cdot a = a^2$ ve $a \cdot a \cdot a = a^3$ 'tür.

2

Aşağıdaki üslü ifadeler ile eşit oldukları doğal sayıları eşleştiriniz.



Bir doğal sayının 1. kuvveti kendisine eşittir. Sıfırdan farklı bir doğal sayının sıfırinci kuvveti ise 1'e eşittir.

3

Aşağıdaki eşitliklerde boş kutucuklara gelmesi gereken sayıları yazınız.

$$2021 \square = 1$$

$$2323 \square = 1$$

$$41 \square = 1$$

$$6 \square = 1$$

$$1923 \square = 1923$$

$$1919 \square = 1$$

$$2073 \square = 2073$$

$$6 \square = 1$$

4

▲ ve ■ birer doğal sayıdır.

$$2^{\Delta-3} = 5^{\square-5}$$

olduğuna göre ▲ işleminin sonucu kaçtır?

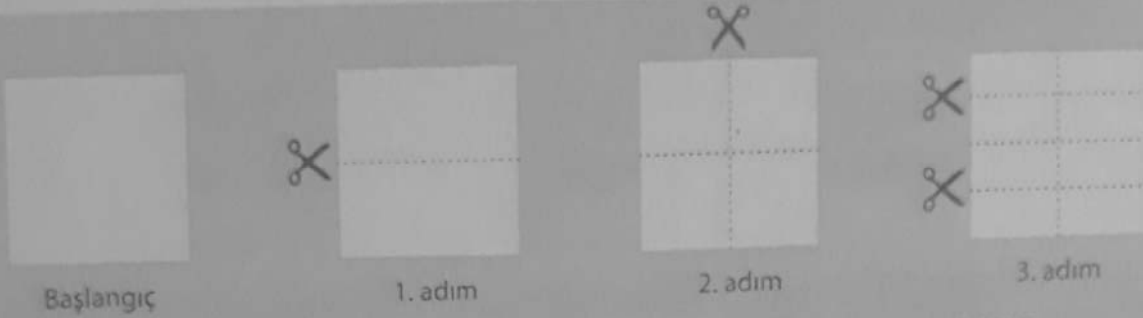
$$\Delta-3=0 \text{ ve } \square-5=0 \text{ olması}$$

$$\Delta=3 \text{ ve } \square=5 \text{ 'tir}$$

$$\Delta=3 \Rightarrow 2^{\Delta-3} = 2^{3-3} = 2^0 = 1$$

5

Aşağıdaki kağıt her seferinde oluşan parçalar tam ortasından kesilerek parçalara ayrılıyor.

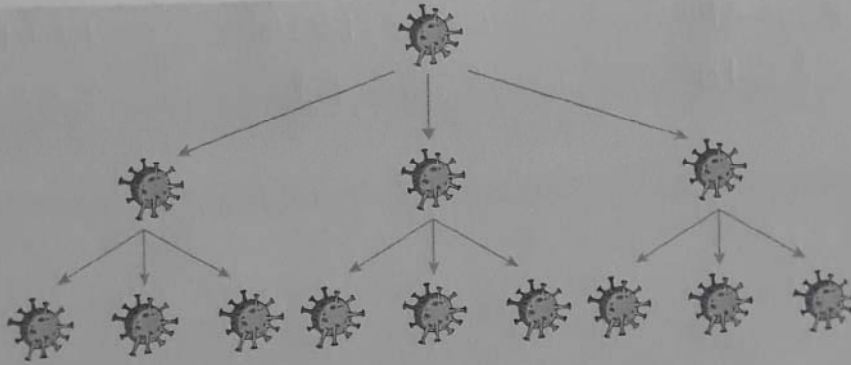


Kâğıt bu şekilde 4. adımda da kesilirse, oluşacak parça sayısı hangi üslü ifade ile gösterilebilir?

Başlangıç	1. adım	2. adım	3. adım	4. adım
1	2	4	8	16

6

1 dakika sonunda 3'e bölünerek çoğalan bir virüs aşağıda verilmiştir.



Bu virüsün 6. dakikanın sonunda kaç tane olacağını gösteren üslü ifadeyi yazınız.

Başlangıç	1. dakika	2. dakika	3. dakika	4. dakika	5. dakika	6. dakika
1	3	9	27	81	243	729



10^n ifadesi n tane 10 sayısının çarpımına eşittir $10^n = \underbrace{10000 \dots 0}_{n \text{ tane}}$. Bu yüzden 10^n ifadesi sonunda n tane sıfır olan, (n + 1) basamaklı ve ilk basamağı 1 olan sayıdır.

7

Aşağıdaki üslü ifadelerin değerlerini ve basamak sayılarını yazınız.

Üslü İfade	Değeri	Basamak Sayısı
10^2	100	3
10^4	10000	5
10^5	100000	6
10^6	1000000	7
10^7	10000000	8
$2 \cdot 10^8$	200000000	9
$6 \cdot 10^3$	6000	4

8

Aşağıdaki sayıları üslü ifadelerle gösteriniz.

1 000 =	$1 \cdot 10^3 = 10^3$
30 000 =	$3 \cdot 10^4$
400 000 =	$4 \cdot 10^5$
1 000 000 =	$1 \cdot 10^6 = 10^6$
14 000 000 =	$14 \cdot 10^6$
34 000 =	$34 \cdot 10^3$
160 =	$16 \cdot 10^1$

Kazanım

> İşlem önceliğini dikkate alarak doğal sayılarla dört işlem yapar.

İşlem Önceliği



Doğal sayılarla işlemler yapılırken önce çarpma veya bölme, sonra toplama veya çıkarma yapılır. Toplama - çıkarma ile çarpma - bölme aynı önceliğe sahiptir ve önce gelen (solda olan) işlem ilk yapılır.

1

Aşağıda verilen işlemleri, işlem önceliğine dikkat ederek yapınız.

$$\begin{array}{lll} 4 \cdot 3 + 5 = 12 + 5 = 17 & 6 + 3 \cdot 2 = 6 + 6 = 12 & 8 \cdot 2 + 5 = 16 + 5 = 21 \\ 4 \div 2 + 2 = 2 + 2 = 4 & 8 - 4 \div 4 = 8 - 1 = 7 & 12 + 3 \cdot 2 = 12 + 6 = 18 \\ 7 - 7 \div 7 = 7 - 1 = 6 & 16 \div 16 + 1 = 1 + 1 = 2 & 18 - 8 \div 4 = 18 - 2 = 16 \end{array}$$

2

Aşağıda verilen işlemlerle, doğru sonuçları eşleştiriniz.

$$\begin{array}{l} \cdot 24 \div 3 - 8 \div 4 \\ \cdot 48 - 6 \cdot 8 + 4 \\ \cdot 12 \cdot 3 - 4 \cdot 8 - 1 \end{array}$$

4
3
6
5

3

Aşağıdaki işlemlerden doğru olanların başına "D" yanlış olanların başına "Y" yazınız.

$$\begin{array}{l} \text{D} \quad 24 + 8 \cdot 3 - 7 \cdot 2 = 34 \\ \text{D} \quad 16 \div 16 + 8 \div 4 = 3 \\ \text{Y} \quad 8 - 8 \div 4 = 0 \\ \text{D} \quad 2 \cdot 6 + 6 - 6 \cdot 3 = 0 \end{array}$$



Birden fazla işlem olan yerde sıralama: 1- üslü ifadeler, 2- parantez içindeki işlemler, 3- çarpma veya bölme, 4- toplama veya çıkarma şeklinde yapılır.

4

Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$\begin{array}{l} (16 + 14) \div 8 \cdot 3 - 6 = 9 \\ 24 \div 3 \cdot 2 - 4^2 + 4 = 4 \\ 23 + 4^2 - 6 \cdot (3 + 2) = 9 \\ 24 + (5^2 - 8) \cdot 3 = 75 \\ 12 + 4^2 - 5^2 = 3 \\ (8^2 \div 16) \cdot (8^2 \div 4) = 20 \end{array}$$

5

Aşağıdaki işlemler ile sonuçları aynı olacak şekilde, uygun yerlere parantezler yerleştiriniz.

$$\begin{array}{l} (12 - 4) \cdot 2 + 6^2 = 52 \\ (20 + 8) \div 4 \cdot 2 = 14 \\ (30 - 6) \div 2^3 - 8 = 0 \\ 64 - 8 \cdot (3 + 2) = 24 \end{array}$$

+

6

Bir sınıftaki 15 sıranın 6 tanesine 3 kişi oturuyor. Kalan sıralarda ise ikişer kişi oturuyor ama 3 öğrenci ayakta kalıyor. Bu sınıftaki öğrenci sayısını veren işlemi yazınız, sonucunu bulunuz.

$$6 \cdot 3 + (15 - 6) \cdot 2 + 3$$

$$18 + 18 + 3$$

$$39$$

7

Tanesi 18 lira olan hikâye kitaplarından 8 tane almak isteyen müşterisine, kırtasiye sahibi her kitap için 3 lira indirim yapıyor. Buna göre müşterinin ödeyeceği tutarı, işlem önceliğini belirtecek şekilde yazıp, sonucunu hesaplayınız.

$$(18 - 3) \cdot 8 = 120$$

8

Ali ve Burak isimli iki öğrenci $24 - 8 \cdot 2 + 6$ işlemini yapacaktır. Ali doğru sonucu buluyor. Burak ise işlem önceliğine dikkat etmeden soldan sağa doğru işlem yapıp bir sonuç buluyor. Ali ve Burak'ın bulunduğu sonuçların toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{l} \text{Ali} \\ 24 - 16 + 6 = 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Burak} \\ 16 \cdot 2 + 6 = 38 \end{array}$$

$$14 + 38 = 52$$

9

Mehtap, aşağıdaki işlemi adım adım yapıyor.

$$24 - 8 \div 2 + 4^2$$

1. adım: $24 - 8 = 16$
2. adım: $16 \div 2 = 8$
3. adım: $4^2 = 4 \cdot 4 = 16$
4. adım: $8 + 16 = 24$

Sizce Mehtap doğru sonucu bulabildi mi? Neden?

1. adımda işlem önceliğine dikkat etmediği için yanlış yaptı. Doğru cevap 36 olmalı.

10

Kenar uzunlukları 10 cm ve 8 cm olan 6 dikdörtgen aşağıdaki gibi diziliyor.



Daha sonra, her dikdörtgenin 8 cm olan kısa kenarı 2 cm kısaltılıyor. Buna göre oluşan yeni büyük dikdörtgen alanını ifade eden işlemi yazıp, sonucunu bulunuz.

$$10 \cdot (8 - 2) \cdot 6 = 360 \text{ cm}^2$$

Kazanım

- > Doğal sayılarda ortak çarpan parantezine alma ve dağılma özelliğini uygulamaya yönelik işlemler yapar.

Ortak Çarpan Parantezi ve Dağılma Özelliği



İçinde toplama veya çıkarma işlemi bulunan parantezli ifade ile bir sayı çarpılırken, bu sayı parantezin içindeki her sayı ile ayrı ayrı çarpılır ve aynı işlem yapılır. $a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$ ve $a \cdot (b - c) = a \cdot b - a \cdot c$ 'dir. Bu işleme "**dağılma özelliği**" denir.

1

Aşağıdaki ifadelerin değerlerini ilk örnekteki gibi iki farklı yoldan yapıp, sonuçlarını karşılaştırınız.

$$8 \cdot (6 - 4)$$

1. yol: (işlem önceliği) $= 8 \cdot 2 = 16$

2. yol: (dağılma özelliği) $= 8 \cdot 6 - 8 \cdot 4 = 48 - 32 = 16$

eşit

$$12 \cdot (4 + 5)$$

1. yol: $12 \cdot 9 = 108$

2. yol: $12 \cdot 4 + 12 \cdot 5 = 108$

$$7 \cdot (8 - 3)$$

1. yol: $7 \cdot 5 = 35$

2. yol: $7 \cdot 8 - 7 \cdot 3 = 35$

$$15 \cdot (28 - 24)$$

1. yol: $15 \cdot 4 = 60$

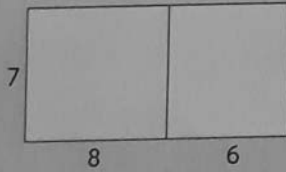
2. yol: $15 \cdot 28 - 15 \cdot 24 = 60$



Kenar uzunlukları a ve b olan dikdörtgenin alanı $a \cdot b$ 'dir.

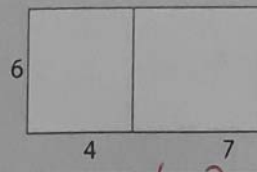
2

Aşağıdaki dikdörtgenlerin alanlarını ilk örnekteki gibi iki farklı şekilde ifade ediniz.



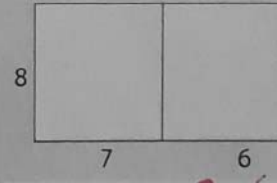
$$7 \cdot 8 + 7 \cdot 6$$

$$7 \cdot (8 + 6)$$



$$6 \cdot 4 + 6 \cdot 7$$

$$6 \cdot (4 + 7)$$



$$8 \cdot 7 + 8 \cdot 6$$

$$8 \cdot (7 + 6)$$



İki doğal sayının, aynı doğal sayı ile çarpımının toplamı veya farkı, iki doğal sayının toplamı veya farkı ile ortak sayının çarpımı eşittir. Buna "**ortak çarpan parantezine alma**" denir.

3

Aşağıdaki işlemleri uygun olan ortak çarpan parantezine alıp, sonuçlarını bulunuz.

$$8 \cdot 7 + 8 \cdot 13 = 8 \cdot (7 + 13) = 160$$

$$24 \cdot 7 + 24 \cdot 3 = 24 \cdot (7 + 3) = 240$$

$$15 \cdot 2019 - 15 \cdot 2009 = 15 \cdot (2019 - 2009) = 150$$

$$16 \cdot 23 - 16 \cdot 13 = 16 \cdot (23 - 13) = 160$$

$$28 \cdot 17 + 28 \cdot 3 = 28 \cdot (17 + 3) = 560$$

$$17 \cdot 71 + 17 \cdot 29 = 17 \cdot (71 + 29) = 1700$$

Kazanım

- › Doğal sayılarla dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer ve kurar.

Problem Çözme



Problem çözerken aşağıda belirtilen 4 adım göz önünde bulundurulur.

1. Adım: Problemi Anlamak	2. Adım: Çözüm Yöntemi Belirlemek
<ul style="list-style-type: none">• Verilenler ve istenen belirlenebilir.• Probleme uygun şekil, grafik çizilebilir.• Problem farklı bir şekilde ifade edilebilir.	<ul style="list-style-type: none">• Sonuca ulaşmak için hangi verileri kullanmalıyım?• Yaptığım işlem bana hangi sonucu verir?• İşlemleri hangi sıra ile yapmalıyım?
3. Adım: Yöntemi Uygulamak	4. Adım: Kontrol ve Çözümü Genelleştirmek
<ul style="list-style-type: none">• Her yaptığım işlem bana neyi buldurdu?• Bulduğum sonuçlar, diğer bilgilerle uyumlu mu?• Plan doğru ilerliyor mu? Değişmesi veya güncellenmesi gerekir mi?	<ul style="list-style-type: none">• Bulduğum sonuç doğru mu? Probleme yerine yazdığımda sağlanıyor mu?• Bu yöntemi başka problemlerde de kullanabilir miyim?• Problem başka nasıl çözülebilir veya sorulabilir?

1

Bir fincan 60 ml, çay bardağı ise 90 ml su almaktadır. Ece, bir sürahiye 8 fincan ve 7 çay bardağı su koyuyor. Bu durumda sürahinin çeyreği doluyor. Buna göre, sürahinin boş kalan kısmını doldurmak için kaç fincan su gerekir?

Çay bardağı

$$\begin{array}{l} \text{Fincan} \quad \text{Çay bardağı} \\ 60 \text{ ml} \quad 90 \text{ ml} \\ 8 \cdot 60 + 7 \cdot 90 = 1110 \text{ (Çeyrek)} \\ \text{Tamamı} = 1110 \cdot 4 = 4440 \\ \text{Boş kısım} = 4440 - 1110 = 3330 \\ 3330 \div 90 = 37 \text{ tane} \\ \text{gerekir.} \end{array}$$

3

Alanı 2400 m^2 olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin etrafına üçer metre aralıklarla direk dikilip, bahçenin etrafı tel örgü ile çevrilecektir.

1 direk: 20 ₺
1 m tel örgü: 8 ₺

Bu bahçenin kısa kenarı 40 m olduğuna göre, bu iş için kaç liralık direk ve tel örgü gereklidir?

$$\begin{array}{l} 2400 \div 40 = 60 \text{ m (uzun kenar)} \\ \text{Çevre} = 2 \cdot (60 + 40) = 200 \text{ m} \\ 200 \div 4 = 50 \text{ tane direk} \\ 200 \cdot 8 = 1600 \text{ ₺ tel örgü} \end{array}$$

2

8 litre sütte 1 kg peynir, 250 gram kaymak ve 2 kg çökelek elde edilebilmektedir.

1 Litre süt:	4 lira
1 kg peynir:	40 lira
1 kg kaymak:	60 lira
1 kg çökelek:	8 lira

$$200 \div 8 = 25 \\ \text{kat ürün} \\ \text{elde edilir.}$$

$$200 \cdot 4 = 800 \\ \text{lira gider var.}$$

Buna göre 200 litre süt alan bir mandıra, ürettiği ürünlerden kaç lira kâr eder?

$$\begin{array}{l} 25 \text{ kg peynir} = 25 \cdot 40 = 1000 \text{ lira} \\ 6 \text{ kg } 250 \text{ gram kaymak} = 6 \cdot 60 + 15 = 375 \text{ lira} \\ 50 \text{ kg çökelek} = 50 \cdot 8 = 400 \text{ lira} \\ 1775 - 800 = 975 \text{ lira kâr} \\ \text{edilir.} \end{array}$$

4

Trafik olduğunda saatte 30 km, olmadığına saatte 90 km hızla giden bir okul servisi toplamda 40 dakikada gitmiştir. Bu sürenin $\frac{1}{4}$ 'inde trafik olduğuna göre, bu okul servisi toplam kaç km yol gitmiştir?

$$\begin{array}{l} \text{Saatte} \\ 40 \div 4 = 10 \text{ dakika } 30 \text{ km hız} \\ 40 - 10 = 30 \text{ dakika } 90 \text{ km hız} \\ 30 \div 6 = 5 \text{ (10 dk)} \\ 90 \div 2 = 45 \text{ (30 dk)} \\ 5 + 45 = 50 \text{ km yol gitmiştir.} \end{array}$$

Kazanım

> Doğal sayıların çarpanlarını ve katlarını belirler.

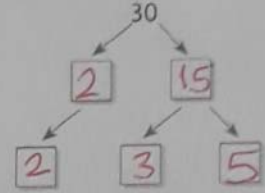
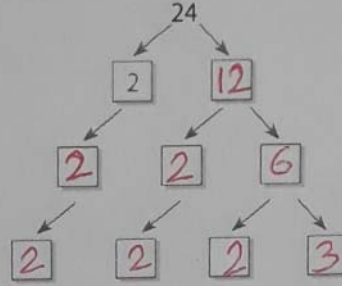
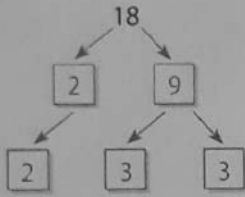
Çarpanlar ve Katlar



Bir doğal sayıyı kalansız olarak bölebilen sayılara o sayının "**çarpanı**" veya "**böleni**" denir.

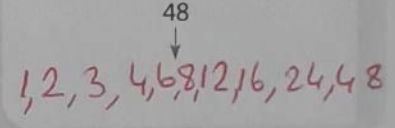
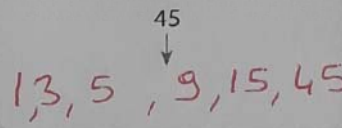
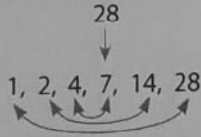
1

Aşağıda verilen sayıların, çarpan ağacı yöntemi ile çarpanlarını ilk örnekten yararlanarak bulunuz.



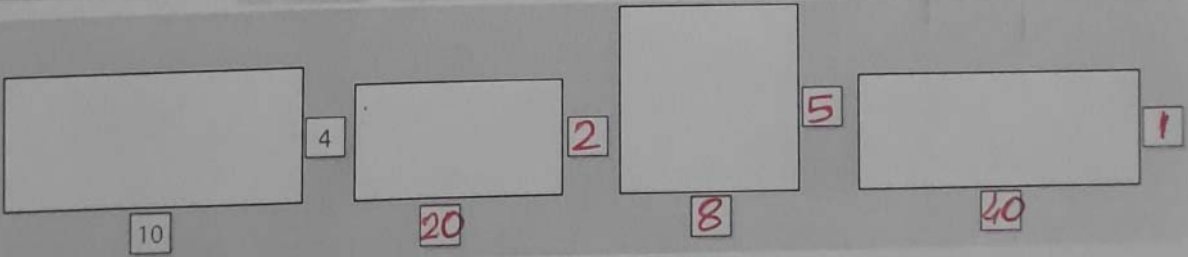
2

Aşağıda verilen sayıların çarpanlarını, küçükten büyüğe doğru ilk örnekte olduğu gibi yazınız.



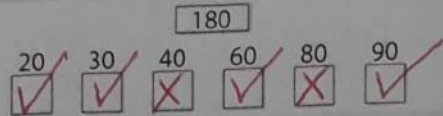
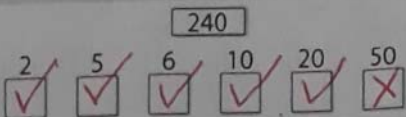
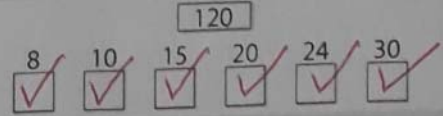
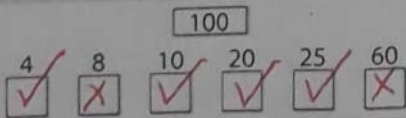
3

Kenar uzunlukları doğal sayı ve alanı 40 br^2 olan farklı dikdörtgenleri çizip, kenar uzunluklarını belirleyiniz.



4

Aşağıda verilen sayıların altlarında yazan sayılardan, o sayısının çarpanı olanlara "✓", çarpanı olmayanlara "X" koyunuz.



5

Aşağıda verilen doğal sayıların çarpanlarını bulunuz.

Sayı	Çarpanları
36	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36
50	1, 2, 5, 10, 25, 50
75	1, 3, 5, 15, 25, 75
90	1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 15, 18, 30, 45, 90
100	1, 2, 4, 5, 10, 20, 25, 50, 100

6

Aşağıda verilen doğal sayıların katlarını (ilk 6 tanesini) ilk örnekte olduğu gibi yazınız.

Sayı	Katları					
4	4	8	12	16	20	24
5	5	10	15	20	25	30
6	6	12	18	24	30	36
7	7	14	21	28	35	42
8	8	16	24	32	40	48

7

Bir sayı, pozitif çarpan sayısına bölünebiliyorsa, bu sayı "özel sayı"dır. Aşağıdaki tabloda 12 sayısının "özel sayı" olduğu gösterilmiştir. Sizde diğer sayıların özel sayı olup olmadığını bulunuz.

Sayı	Çarpanları	Çarpan Sayısı	Çarpan Sayısına Bölünür mü?	Özel Sayı mı?
12	1, 2, 3, 4, 6, 12	6	$12 \div 6 = 2$ (evet)	Evet
20	1, 2, 4, 5, 10, 20	6	$20 \div 6$ (hayır)	Hayır
24	1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24	8	$24 \div 8 = 3$ (evet)	Evet
50	1, 2, 5, 10, 25, 50	6	$50 \div 6$ (hayır)	Hayır

8

İki doğal sayının toplamı 20'dir. Buna göre, bu sayıların çarpımları en çok kaçtır?

$$7 + 13 = 20$$

$$10 \cdot 10 = 100$$

9

İki doğal sayının çarpımı 91'dir. Buna göre bu sayıların toplamları en az kaçtır?

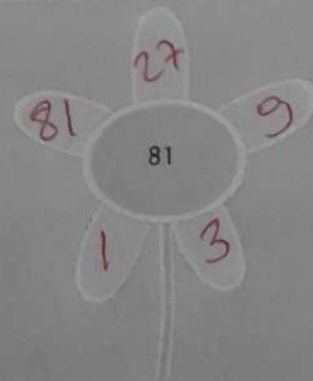
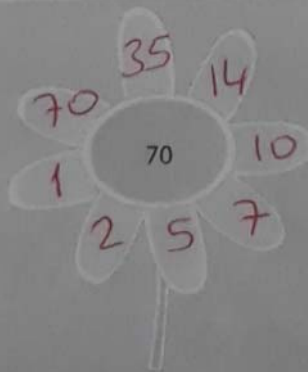
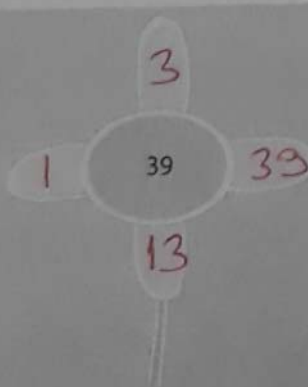
$$1 \cdot 91 = 91$$

$$7 \cdot 13 = 91$$

$$7 + 13 = 20$$

10

Aşağıdaki sayıların tüm bölenlerini, içinde buldukları çiçeğin yapraklarına yazınız.



Kazanım

- > 2, 3, 4, 5, 6, 9 ve 10'a kalansız bölünebilme kurallarını açıklar ve kullanır.

Bölünebilme Kuralları



Çift sayılar (yani birler basamağı 0, 2, 4, 6 veya 8 olan sayılar) 2'ye tam bölünür. Bir sayının ikiye bölümünden kalan, birler basamağının ikiye bölümünden kalana eşittir.

1

Aşağıdaki sayılardan 2'ye kalansız bölünebilenleri yuvarlak içine alınız.

16 20 13 145 41 615 701 1017

704

2

Aşağıdaki sayıların 2'ye bölümünden kalanları altlarına yazınız.

45 29 76 174 21 318 615
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
1 1 0 0 1 0 1



Rakamlarının toplamı 3'ün katı olan sayılar 3'e tam bölünür. Bir sayının 3'e bölümünden kalan, sayının rakamlarının toplamının 3'e bölümünden kalana eşittir.

3

Aşağıdaki sayılardan 3'e bölünenlerin altına "✓", bölünmeyelerin altına "X" koyunuz.

27 40 64 76 125
✓ X X X X

4

Aşağıdaki sayıların 3'e bölümünden kalanlarını bulup, ilk örnekteki gibi yazınız.

124 → 1 317 → 2 614 → 2
175 → 1 961 → 1 2043 → 0



Bir sayının 4 ile bölünebilmesi için son iki basamağının oluşturduğu sayının 4 ile bölünmesi gerekir. Sayının dörde bölümünden kalan son iki basamağın 4'e bölümünden kalana eşittir.



Birler basamağı 0 veya 5 olan sayılar 5 ile tam bölünür. Bir sayının 5'e bölümünden kalan, o sayının birler basamağının 5'e bölümünden kalana eşittir.

5

Aşağıdaki sayıların 4'e bölümünden kalanları yazınız.

Sayı	4'e bölünür mü?
170	70, 4'e bölünmez. 2 kalır.
364	64, 4'e tam bölünür.
412	12, 4'e tam bölünür.
553	53, 4'e bölünmez, 1 kalır.
613	13, 4'e bölünmez, 1 kalır.

6

Aşağıdaki sayıların 5'e bölünüp, bölünmediğini kontrol ediniz.

355 → Son rakam 5, 5'e tam bölünür.
147 → Son rakamı 7, 5'e bölünce 2 kalır.
618 → Son rakamı 8, 5'e bölünce 3 kalır.
980 → Son rakamı 0, 5'e tam bölünür.
155 → Son rakamı 5, 5'e tam bölünür.
156 → Son rakamı 6, 5'e bölünce 1 kalır.



2 ve 3'e tam bölünebilen sayılar, 6 ile tam bölünür.

7

Aşağıdaki sayıların 6'ya tam bölünüp-bölünmediğini ilk örnekteki gibi kontrol ediniz.

Sayı	2'ye bölünme	3'e bölünme	6'ya bölünme
48	evet	evet	evet
51	evet hayır	evet evet	evet hayır
123	hayır	evet	hayır
470	evet	hayır	hayır

8

134 dört basamaklı sayısı 6'ya tam bölünebiliyor. Buna göre içine en çok kaç yazılabilir?

Hem 2'ye hem de 3'e bölünmeli.
 $\square = 0, 2, 4, 6, 8$ (2'ye bölünmesi için)
 $\square = 1, 4, 7$ (3'e bölünmesi için)
4 yazılabilir.



Rakamlarının toplamı 9 veya 9'un katı olan sayılar 9 ile tam bölünür. Bir sayının 9 ile bölümünden kalan, rakamlarının toplamına 9'a bölümünden kalana eşittir.

9

Aşağıdaki sayıların 9'a bölünüp-bölünmediğini kontrol ediniz.

97 $\rightarrow 9 + 7 = 16$ (tam bölünmez 7 kalır.)

105 $\rightarrow 1 + 0 + 5 = 6$ (tam bölünmez 6 kalır.)

342 $\rightarrow 3 + 4 + 2 = 9$ (tam bölünür.)

1024 $\rightarrow 1 + 0 + 2 + 4 = 7$ (tam bölünmez 7 kalır.)

2023 $\rightarrow 2 + 0 + 2 + 3 = 7$ (tam bölünmez 7 kalır.)

3033 $\rightarrow 3 + 0 + 3 + 3 = 9$ (tam bölünür.)

10

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

9'a bölünen sayılar 3'e bölünür.

10'a bölünen sayılar 5'e bölünür.

6'ya bölünen sayılar 3'e bölünür.

3'e bölünen sayılar 6'ya bölünür.

11

124 \square \triangle beş basamaklı sayısı, 10 ve 9 ile tam bölünüyor. Buna göre \square \cdot \triangle kaçtır?

$\triangle = 0$ olması (10 ile bölünme)
 $124\square 0 \rightarrow 1 + 2 + 4 + \square + 0$
 $\rightarrow 7 + \square$ (9'un katı olması)
 $\square = 2$ 'dir.
 $\square, \triangle = 2 \cdot 0 = 0$ 'dir.

Kazanım

- > Asal sayıları özellikleriyle belirler.

Asal Sayılar



Sadece 1 ve kendisine tam bölünebilen, 1'den büyük doğal sayılara "**asal sayı**" denir. 2, 3, 5, 7, 11, 13, ... sayıları ilk altı asal sayılardır.

1

Yanda verilen tablodaki sayılar için aşağıdaki işlemleri yapınız.

- En küçük sayıyı yuvarlak içine alıp, katlarını silin. (Üzerine çizgi çizin.) (Bir kısmı örnek olarak yapılmıştır.)
- Yuvarlak içine alınmamış ve silinmemiş en küçük sayıyı yuvarlak içine alın ve katlarını silin.
- Bütün sayılar için işlem yapılırca durun ve yuvarlak içindeki sayıların asal olduğunu gözlemleyin.

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	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40	41
42	43	44	45	46	47	48	49

2

Aşağıdaki sayıların asal olup-olmadıklarını ilk örnekteki gibi belirleyiniz.

Sayı	Asal mıdır?	Neden
27	Hayır	$3 \cdot 9 = 27$ (3 ve 9'a bölünür.)
35	Hayır	$5 \cdot 7 = 35$ (5 ve 7'ye bölünür.)
43	Evet	Sadece 1'e ve kendisine bölünür.
91	Hayır	$7 \cdot 13 = 91$ (7 ve 13'e bölünür.)
1001	Hayır	$7 \cdot 11 \cdot 13 = 1001$ (7, 11 ve 13'e bölünür.)

3

Aşağıdaki boş yerleri tamamlayınız.

- ✓ 10 – 15 arasında 2 tane asal sayı vardır.
✓ Çift olan asal sayı 2'dir.
✓ Üç basamaklı 127 sayısı asaldır.

4

Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- ✓ En küçük asal sayı kaçtır? 2
✓ İki basamaklı en küçük asal sayı kaçtır? 11
✓ Kaç tane asal rakam vardır? 4

5

Aşağıdaki sayıları iki asal sayının toplamı olarak yazınız.

$$\begin{array}{l} 20 \rightarrow 3 + 17 \\ 12 \rightarrow 5 + 7 \\ 18 \rightarrow 5 + 13 \\ 24 \rightarrow 19 + 5 \\ 21 \rightarrow 19 + 2 \\ 33 \rightarrow 31 + 2 \end{array}$$

6

Aşağıdaki asal sayıları, üç asal sayının toplamı şeklinde yazınız.

$$\begin{array}{l} 20 \rightarrow 2 + 7 + 11 \\ 12 \rightarrow 2 + 3 + 7 \\ 18 \rightarrow 2 + 5 + 11 \\ 24 \rightarrow 2 + 5 + 17 \\ 21 \rightarrow 3 + 5 + 13 \\ 33 \rightarrow 3 + 11 + 19 \end{array}$$

7

m sayısı iki basamaklı bir asal sayıdır. Buna göre içine hangi rakamlar yazılabilir?

3, 9 olabilir.

8

Çarpımları 165 olan üç asal sayının toplamı kaçtır?

$$\begin{array}{r} 165 \overline{) 165} \\ \underline{15} \\ 15 \\ \underline{15} \\ 00 \end{array} \quad 165 \rightarrow 3 \cdot 5 \cdot 11$$

$$3 + 5 + 11 = 19$$

9

Tersten okunuşu da asal sayı olan asal sayılara "lasa" sayıları diyelim. 13 ve 31 gibi... İki tane lasa sayısı bulunuz.

17 ile 71
97 ile 79

10

Rakamları toplamı da asal olan sayılara "güzel asal" sayı diyelim. Aşağıdaki sayılardan "güzel asal" olanları yuvarlak içine alınız.

(23) 37 (41) 71 97 (101)

11

Aralarındaki fark 2 olan asal sayılara "ikiz asal" denir. Örneğin 3 - 5 ikilisi ikiz asaldır. Buna göre, aşağıdaki asal sayıların ikizi olan asal sayıları bulunuz.

$$\begin{array}{l} 41 \leftrightarrow 43 \quad 29 \leftrightarrow 31 \\ 103 \leftrightarrow 101 \quad 139 \leftrightarrow 137 \end{array}$$

12

Ali, 2020 yılında şu cümleyi kuruyor. "Geçtiğimiz 6 yılı ve geleceğimiz 6 yılı inceledim. Sadece 1 tane asal yıl var." Buna göre Ali'nin bulduğu asal yıl hangisidir?

Sadece 2017 asaldır.

Kazanım

> Doğal sayıların asal çarpanlarını belirler.

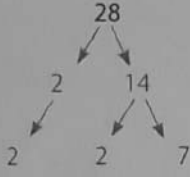
Asal Çarpanlar



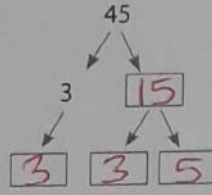
Bir doğal sayının asal çarpanları bulunurken çarpan ağacı kullanılabilir.

1

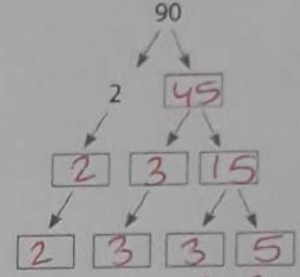
Aşağıdaki sayıların asal çarpanlarını, ilk örnekte olduğu gibi "asal çarpan ağacı" yöntemi ile bulunuz.



Asal Çarpan: 2 ve 7



Asal Çarpan: 3 ve 5



Asal Çarpan: 2, 3 ve 5

TANE TANE ÖĞREN



Sayıların asal bölenleri (çarpanları), "asal çarpan algoritması" yöntemiyle de bulunabilir.

2

Aşağıdaki sayıların asal çarpanlarını, asal çarpan algoritması yöntemi ile bulunuz.

80	②
40	2
20	2
10	2
5	⑤
1	

2, 5

48	2
24	2
12	2
6	2
3	3
1	

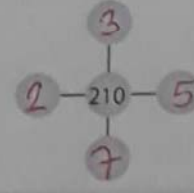
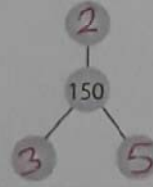
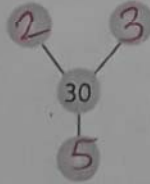
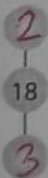
2, 3

120	2
60	2
30	2
15	3
5	5
1	

2, 3, 5

3

Aşağıdaki sayıların etrafındaki kutucuklara, o sayının farklı asal çarpanlarını yazınız.

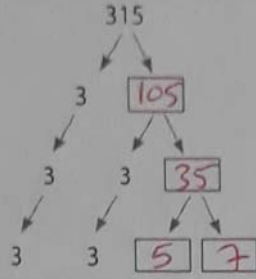


4

Aşağıdaki cümlelerde boşlukları tamamlayınız.

- ✓ 1000 sayısının 2 tane farklı asal çarpanı vardır.
- ✓ 1024 sayısının 2'den başka (farklı) asal çarpanı yoktur.
- ✓ Asal sayıların 1 tane asal çarpanı vardır.

- 5 Aşağıdaki çarpan ağacında boş kutuları tamamlayınız.

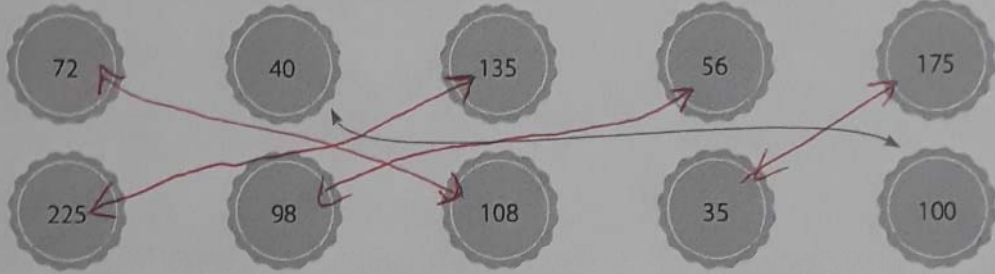


- 6 Aşağıdaki asal çarpan algoritmasında A, B ve C sayılarının toplamı kaçtır?

90	A	2
45	B	3
15	C	3
5		5
1		

90	+	3	
45			3
15			3
5			5
1			1
138			

- 7 Asal çarpanları aynı olan sayı çiftlerine "dost sayı" diyelim. Buna göre, aşağıdaki sayılarla dost olan sayıları eşleştiriniz.



- 8 1'den büyük bütün sayma sayıları, asal sayıların çarpımı olarak yazılabilir. Siz de ilk örnekten yararlanarak verilen sayıları asal sayıların kuvvetlerinin çarpımı olarak yazınız.

480	2	}	$2^6 \cdot 3^1 \cdot 5^1 = 480$
240	2		
120	2		
60	2		
30	2		
15	3		
5	5		
1			

150	2	}	$2 \cdot 3 \cdot 5^2$
75	3		
25	5		
5	5		
1			

320	2	}	$2^6 \cdot 5$
160	2		
80	2		
40	2		
20	2		
10	2		
5	5		
1			

410	2	}	$2 \cdot 5 \cdot 41$
205	5		
41	41		
1			

243	3	}	3^5
81	3		
27	3		
9	3		
3	3		
1			

625	5	}	5^4
125	5		
25	5		
5	5		
1			

Kazanım

› İki doğal sayının ortak bölenleri ile ortak katlarını belirler, ilgili problemleri çözer.

Ortak Katlar ve Ortak Bölenler

TANE TANE ÖĞREN

Verilen iki sayının da katı olan sayılar, bu sayıların "ortak katı" dır.

1

Aşağıda verilen sayı çiftlerinin katlarını yazarak ortak olan katlarından 2 tanesini bulunuz.

4 → 4, 8, 12, 16, 20, 24
6 → 6, 12, 18, 24
12 ve 24

3 → 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30
5 → 5, 10, 15, 20, 25, 30
15 ve 30
8 → 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80
16 → 16, 32, 48, 64, 80, 96, 112, 128, 144, 160
10 → 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80
20 → 20, 40, 60, 80, 100, 120, 140, 160
40 ve 80
80 ve 160

2

Aşağıda verilen sayıların ortak katı olanların altına "✓" koyunuz, olmayanlara "X" koyunuz.

10 - 12
60 ✓
90 X
120 ✓

20 - 24
48 X
120 ✓
180 X

13 - 26
26 ✓
39 X
52 ✓

3

Ayşe 7'şerli, Murat ise 9'arlı sayıyor. İkisinin de söyleyeceği en küçük sayma sayısı kaçtır?

7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63
9, 18, 27, 36, 45, 54, 63

4

Sevim, kalemlerini 3 kardeşine eşit olarak paylaşabiliyor. Sevim, kalemlerini 3 kardeşi ile eşit olarak da paylaşabiliyorsa Sevim'in, en az kaç kalemi vardır?

3, 6, 9, 12, 15, 18
4, 8, 12, 16, 20

5

Aşağıdaki sayılardan 5'in katları mavi, 6'nın katları sarıya boyanıyor. Her sarı, hem maviye boyananlar yeşil olduğuna göre, boyama bitince kaç sayı yeşil olur?

1	2	3	4	5 _M	6 _S	7	8	9	10 _M	11	12 _S	13	14	15 _M
16	17	18 _S	19	20 _M	21	22	23	24 _S	25 _M	26	27	28	29	30 _S
31	32	33	34	35 _M	36 _S	37	38	39	40 _M	41	42 _S	43	44	45 _M
46	47	48 _S	49	50 _M	51	52	53	54 _S	55 _M	56	57	58	59	60 _S
61	62	63	64	65 _M	66 _S	67	68	69	70 _M	71	72 _S	73	74	75 _M

S: Sarı
M: mavi

y: yeşil (renk olacak)

30 ve 60 (2 tane)



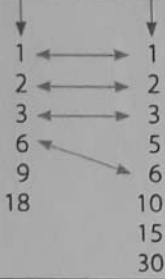


Verilen iki sayıyı da kalansız bölebilen sayılar "**ortak bölen**"lerdir.

6

Aşağıdaki sayı çiftlerinin ortak bölenlerini ilk örnekte olduğu gibi belirleyiniz.

18 ve 30



1, 2, 3 ve 6

20 ve 25

1 ve 5

12 ve 16

1, 2 ve 4

30 ve 40

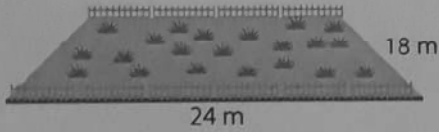
1, 2, 5 ve 10

32 ve 48

1, 2, 4, 8 ve 16

7

Kenar uzunlukları 18 metre ve 24 metre olan dikdörtgen şeklindeki bahçenin kenarlarına eşit aralıklarla ağaçlar dikilecektir.



İki ağaç arası metre cinsinden tam sayı ise, kaç metre olabilir?

1, 2, 3, 6, 9, 18
1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
1, 2, 3, 6 olabilir.

8

Aynı hastanede çalışan Neşe Hemşire 3 günde bir, Melek Doktor ise 4 günde bir nöbet tutuyor. 1 Nisan günü birlikte nöbet tutan bu kişiler, Nisan ayı boyunca kaç kez birlikte nöbet tutarlar?

Neşe → 1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28
Melek → 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25, 29
3 kez

9

Kütleleri 60 kg ve 75 kg olan iki çuvalın birinde ceviz, diğerinde fındık vardır.

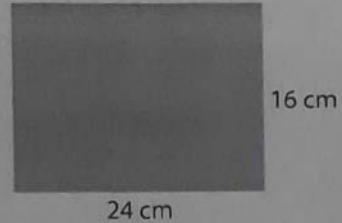


Bu kuruyemişler kg cinsinden eşit ve tam sayı kütleli paketlere konulacaktır. Bu paketlerin kütleleri hangi değerleri alabilir?

1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60
1, 3, 5, 15, 25, 75
1, 3, 5, 15 olabilir.

10

Kenar uzunlukları 16 cm ve 24 cm olan dikdörtgen şeklindeki fon kartonu eş karelere ayrılacaktır.



Bu karelerden birinin kenar uzunluğu en fazla kaç cm olabilir?

1, 2, 4, 8, 16
1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
8 cm olabilir.

Kazanım

> Kümeler ile ilgili temel kavramları anlar-1



Kümelere Giriş



Ortak özelliği olan nesnelere bir araya gelerek "**küme**" oluşturur. Nesnelere, kümenin "**eleman**"ları denir. " \in " sembolü ile gösterilir. " \notin " sembolü ise "**elemanları değil**" anlamına gelir.

1

Hatice yazlık ve kışlık kıyafetlerini gruplandırmış ve "Y" ile "K" kümesini oluşturmuştur. İlk örneklerden yararlanarak boşlukları doldurunuz.

Y kümesi (Yazlıklar)	K kümesi (Kışlıklar)	
 <ul style="list-style-type: none">• Şapka• Tişört• Terlik	 <ul style="list-style-type: none">• Eldiven• Atkı• Bot• Kaban	
Şapka \in Y	Tişört \notin K	Atkı \in K
Terlik \in Y	Bot \in K	Kaban \notin Y



Elemanların küme belirtmesi için nesnelere "**iyi tanımlı**" olması gerekir. Yani herkesin aynı nesnelere belirtildiğini anlaması gerekir.

2

Aşağıdaki söz gruplarından küme belirtenlerin başına " \checkmark ", belirtmeyenlerin başına " \times " koyunuz.

\times En sevilen yemekler.

\checkmark Türkiye'nin 3 büyük şehri.

\checkmark En küçük 5 rakam.

\times Türkiye'nin en güzel 3 şehri.

\checkmark 6. sınıfta okutulan ana dersler.



\checkmark İki basamaklı doğal sayılar.



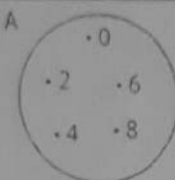
A kümesinin "**eleman sayısı**" $s(A)$ ile gösterilir. $s(A) = 0$ ise yani kümenin elemanı yoksa, bu kümeye "**boş küme**" denir. Boş küme " \emptyset " veya " $\{ \}$ " sembolleri ile gösterilir.

3

Aşağıda verilen A ve B kümeleri ile ilgili soruları yanıtlayınız.

A (Ayşe'nin Kalemliği)	B (Seda'nın Çantası)
 <ul style="list-style-type: none">• Silgi• Kalemtraş• Kurşun kalem• Kırmızı kalem	
$s(A) = 4$	$s(B) = 0$
silgi \notin B	Kurşun kalem \notin A
Kırmızı kalem \in A	Kalemtraş \in B
	B = \emptyset

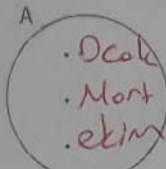
Kümeler "Venn Şeması", "Liste Yöntemi" veya "Ortak Özellik Yöntemi" ile gösterilebilir.

Venn Şeması	Liste Yöntemi	Ortak Özellik Yöntemi
Elemanların başına . konulur ve elemanlar kapalı bir şekil içine alınır.	Elemanlar parantez "{ }" içine alınır ve aralarına ; konulur.	Elemanların ortak özelliği, parantez "{}" içine yazılır.
	$A = \{0, 2, 4, 6, 8\}$	$A = \{\text{çift rakamlar}\}$

Not: Her eleman, kümede sadece bir kez yer alır.

4

Ocak, mart, ekim aylarını, üç farklı gösterimle ifade ediniz.



Venn Şeması

$$A = \{\text{Ocak, Mart, Ekim}\}$$

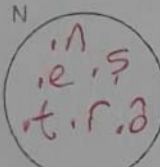
Liste Yöntemi

$$A = \{\text{4 harfli aylar}\}$$

Ortak Özellik Yöntemi

5

"Neşet Ertaş" isminin harflerinden oluşan kümeyi üç farklı gösterimle ifade ediniz.



Venn Şeması

$$N = \{n, e, s, t, r, a\}$$

Liste Yöntemi

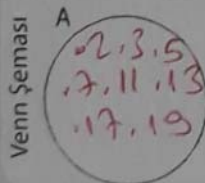
$$N = \{\text{Neşet Ertaş isminin harfleri}\}$$

Ortak Özellik Yöntemi

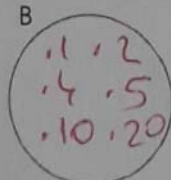
6

$A = \{20\text{'den küçük asal sayılar}\}$, $B = \{20\text{ sayısının pozitif çarpanları}\}$

Yukarıda verilen A ve B kümeleri için aşağıdaki soruları yanıtlayınız.



Venn Şeması



B

$$s(A) = 8$$

$$s(B) = 6$$

A ve B kümelerinin ikisinde de olan kaç tane eleman vardır? Bunlar hangi elemanlardır?

2, 5. elemanları

Liste Yöntemi

$$A = \{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19\}$$

$$B = \{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$$

Kazanım

> Kümeler ile ilgili temel kavramları anlar - 2

Kümelerde Kesişim ve Birleşim



A ve B gibi iki kümenin ortak elemanlarından oluşan kümeye, A ile B'nin "**kesişim**" kümesi denir ve $A \cap B$ ile gösterilir.

1

Aşağıda verilen kümelerin kesişim kümelerini liste yöntemi ile gösteriniz.

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$$

$$A \cap B = \{3, 4, 5\}$$

$$K = \{a, b, c, d\}$$

$$L = \{d, e, f, g\}$$

$$K \cap L = \{d\}$$

$$M = \{\diamond, \square, \triangle, \bullet\}$$

$$N = \{\square, \diamond, \triangle, *\}$$

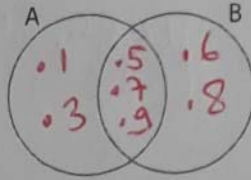
$$M \cap N = \{\diamond, \square, \triangle\}$$

2

Aşağıda verilen kümeleri, Venn şeması üzerinde gösteriniz. Ortak elemanları iki kümede de ortak olan kısma yazınız.

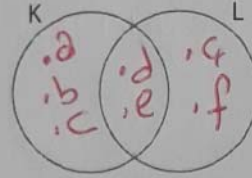
$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

$$B = \{5, 6, 7, 8, 9\}$$



$$K = \{a, b, c, d, e\}$$

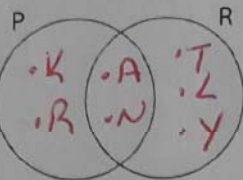
$$L = \{ç, d, e, f\}$$



3

Aşağıda verilen P ve R kümeleri için önce Venn şemasını tamamlayınız, sonra da verilen ifadelerden doğru olanlara "✓" yanlış olanlara "X" koyunuz.

$$P = \{\text{ANKARA kelimesinin harfleri}\}$$



$s(P) = 4$
 $s(R) = 6$
 $s(P \cap R) = 2$

$$R = \{\text{ANTALYA kelimesinin harfleri}\}$$

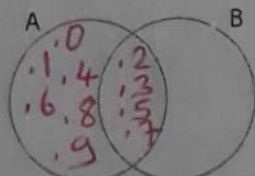
$A \in (P \cap R)$
 $T \notin (P \cap R)$
 $Y \notin (P \cap R)$

4

$$A = \{\text{Rakamlar}\}$$

$$B = \{\text{Asal rakamlar}\}$$

Yukarıda verilen A ve B kümelerini Venn şeması yöntemiyle gösteriniz.



5

$$C = \{\text{6'dan küçük doğal sayılar}\}$$

$$D = \{\text{Çift sayılar}\}$$

Yukarıda verilen C ve D kümeleri için $s(C \cap D)$ kaçtır?

$$C \cap D = \{0, 2, 4\}$$
$$s(C \cap D) = 3$$



A ve B gibi iki kümenin tüm elemanlarının oluşturduğu kümeye, A ile B'nin "Birleşim" kümesi denir ve $A \cup B$ şeklinde gösterilir. (Her eleman kümeye bir kez yazılacağından ortak elemanların bir kez yazılacağına dikkat ediniz.)

6

A = {a, b, c, d, e, f, g} ve B = {e, f, g, h, j} kümeleri için $A \cup B$ kümesini yazıp, Venn şemasında gösteriniz.



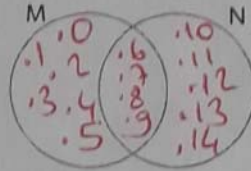
$$A \cup B = \{a, b, c, d, e, f, g, h, j\}$$

$$s(A \cup B) = 9$$

7

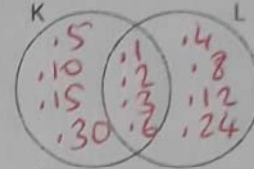
Aşağıda verilen kümeleri Venn şemasında gösterip, birleşimlerinden oluşan kümeleri yazınız.

M = {10'dan küçük doğal sayılar}
N = {5 ile 15 arasındaki doğal sayılar}



$$M \cup N = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14\}$$

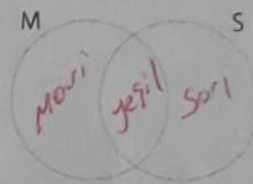
K = {30 sayısının çarpanları}
L = {24 sayısının çarpanları}



$$K \cup L = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 24, 30\}$$

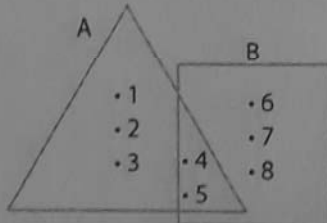
8

Mavi, sarı ve kırmızı ana renkler, bunların ikiyeşerli kesişiminden (ikisinin karışımından) oluşan mor, turuncu ve yeşil ara renklerdir. Aşağıdaki Venn şemasında bu renkleri renkli boyalarla gösteriniz. (K: kırmızı, S: Sarı, M: Mavi)



{renklerle gösteriniz}

9



Yukarıda verilen A ve B kümesine göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

$$s(A \cap B) = 2$$

$$s(A \cup B) = 8$$

10

A = {1, 2, 3, 4, 5}

$A \cap B = \{3, 4, 5\}$

$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

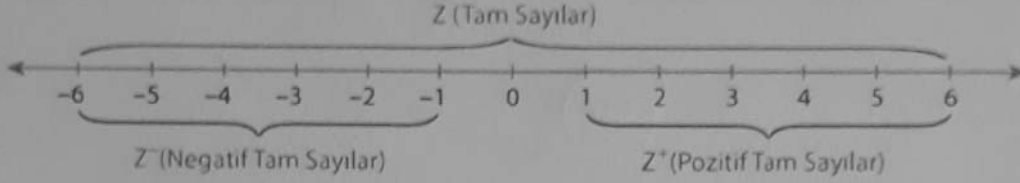
Yukarıda verilenlere göre en az elemanlı B kümesini yazınız.

$$B = \{3, 4, 5, 6, 7\}$$

Kazanım

› Tam sayıları tanıy ve sayı doğrusunda gösterir.

Tam Sayılar



1

Günlük hayatta karşılaştığımız bir çok durumu tam sayıları kullanarak ifade edelim. Aşağıdaki ifadelerle, uygun tam sayıları eşleştiriniz.

Erzurum'da hava sıcaklığı sıfırın altında 10 derecedir.

Ahmet'e 20 lira borcum var.

Bu alış-verişten 10 lira kârlı çıktım.

Asansörle, zeminin 3 kat altına indik.

Martılar, denizin 20 metre üstünde uçuyor.

Sayı doğrusunda 0'ın 3 birim sağındaki sayı.

-3

-10

20

3

-20

10

2

Aşağıdaki ifadeleri uygun tam sayılarla gösteriniz.

120 lira zarar	-120
Denizin 10 metre altı	-10
Yerin 100 metre üstü	+100
300 lira gelir	+300
Sıfırın altında 10 °C	-10

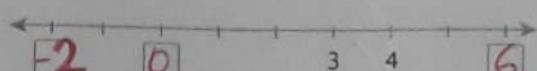
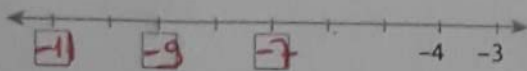
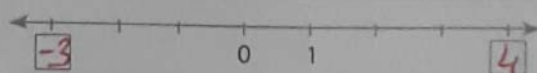
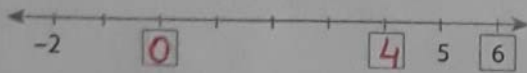
3

Aşağıdaki tam sayılara uygun birer örnek yazınız.

-8	8 metre geri
12	12 ₺ kâr
24	Deniz seviyesinden 24 m yukarı
-14	Sıcaklığı sıfırın altında 14 derece
40	40 metre ileri

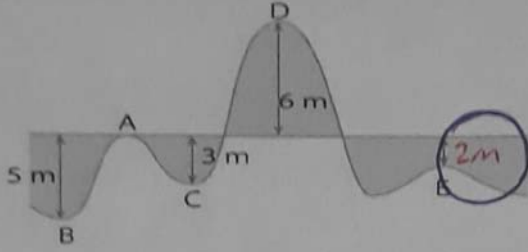
4

Aşağıda eşit aralıklarla çizilen sayı doğrultularında verilmeyen sayıları yazınız.



5

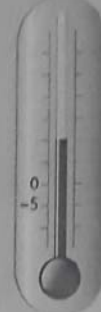
Aşağıda bir kısmı su içinde olan bir ada verilmiştir. A noktası 0 yüksekliğinde ise diğer noktaları ifade eden tam sayıları yazınız.



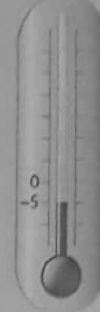
B = -5 C = -3 D = $+6$ E = -2

6

Aşağıda eşit aralıklarla bölünmüş termometrelerin gösterdiği sıcaklıkları tam sayılarla ifade ediniz.



10



-5



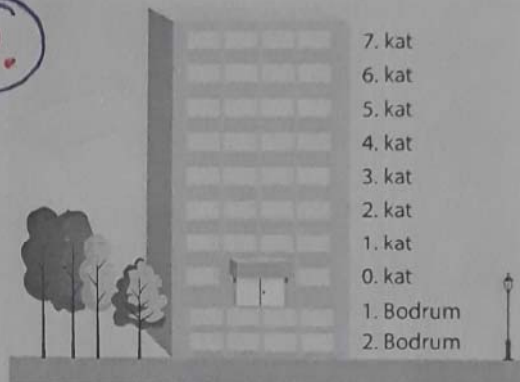
25

7

Aşağıdaki soruları yanda verilen binaya göre cevaplayınız.

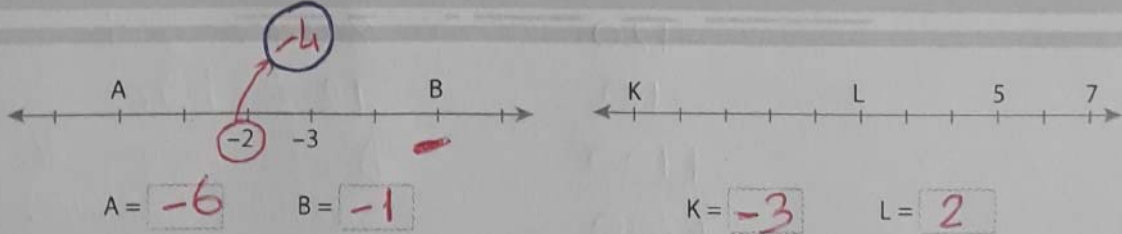
✓ Bu binanın giriş katından bir kişi bodruma inmek için asansörde hangi düğmeye basmalıdır? -2

✓ 2. bodrumda bulunan Ali, 5 kat yukarı çıkmak için hangi düğmeye basmalıdır? 3



8

Aşağıdaki eşit aralıklara ayrılmış sayı doğrularında istenilen noktalara karşılık gelen tam sayıları yazınız.



9

Z → tam sayılar, Z^+ → pozitif tam sayılar, Z^- → negatif tam sayılar

Aşağıda verilen tam sayıları ait oldukları kümelerin elemanları olarak belirtiniz. (Sayıları birer küme için yazmanız yeterlidir.)

$-8 \in Z^-$

$4 \in Z^+$

$28 \in Z^+$

$-4 \in Z^-$

$-6 \in Z^-$

$-14 \in Z^-$

$0 \in Z$

$14 \in Z^+$

$7 \in Z^+$

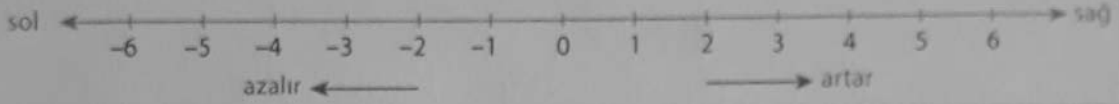
Kazanım

> Tam sayıları karşılaştır ve sıralar.

Tam Sayıları Sıralama



Sayı doğrusunda sağda (→) olan tam sayı, daha büyüktür. Yani tam sayılar sağa gidildikçe büyür, sola gidildikçe küçülür.



1

Aşağıda verilen tam sayılar arasındaki boşluğa (>) büyüktür veya (<) küçüktür sembollerinden uygun olanı koyunuz.

12 > 8	-14 < 12	-6 > -8
4 < 5	0 > -5	-7 < 4
-10 < 11	12 > -12	0 < 10
18 > -18	-14 < 7	-8 < 8

2

Aşağıda verilen sayıları küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

-8, 6, -5
 $-8 < -5 < 6$

0, -8, 4
 $-8 < 0 < 4$

12, 7, -8
 $-8 < 7 < 12$

100, -70, 90
 $-70 < 90 < 100$

0, -1, 1
 $-1 < 0 < 1$

10, -10, 15
 $-10 < 10 < 15$



Negatif tam sayılardan "0" (sıfır)'a yakın olan daha büyüktür.

3

Aşağıdaki negatif tam sayıların yazılı olduğu balonlardan "büyük" sayının yazıldığı balonun altına "✓" koyunuz.

-7	-4	-6	-8	-1	-2
	✓	✓		✓	
-8	-1	-7	-9	-100	-1000
	✓	✓		✓	

4

Aşağıda Kars ilimizin beş günlük hava sıcaklık tablosu verilmiştir. Tabloya göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
-4	-3	0	-2	1

- ✓ En sıcak gün hangisidir? *Cuma*
- ✓ En soğuk gün hangisidir? *Pazartesi*
- ✓ Sıcaklık günlerin sıralaması *Pazartesi < Salı < Perşembe < Çarşamba < Cuma* şeklindedir.

5

Sayı doğrusu üzerinden (-4)'ten büyük, (+4) den küçük olan kaç tane sayı vardır?

-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3
7 tane

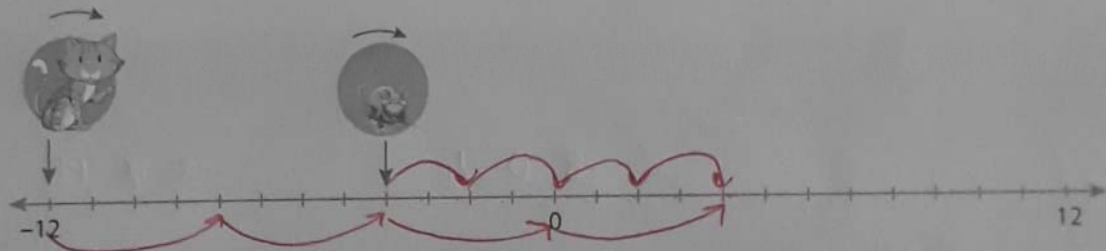
6

Rakamları farklı iki basamaklı en küçük tam sayı ile üç basamaklı en büyük negatif tam sayı arasındaki tam sayı kaçtır?

-98 ile -100 arasında -99 olur.

7

Sayı doğrusu üzerinde bir fare ve bir kedi verilmiştir. (Sayı doğrusu eşit aralıklarla ayrılmıştır.)



Her adımda fare sağa doğru 2 br, kedi ise 4 br ilerliyor. Kedi ve farenin adım atma süreleri eşit olduğuna göre, hangi tam sayı üzerinde kedi, fareyi yakalar?

4 üzerinde yakalar.

8

Aşağıdaki pacman oyununda, Pacman girdiği her karedeki sayıyı yutuyor ve daha sonra etrafında bulunan üç tam sayıdan en küçük olanı yutarak ilerliyor. (Pacman ileri, yukarı ve aşağı hareket edebiliyor.)

	3	-4	-4	4	6	0	4	3	5	3	7	4	-3 ¹
Pacman →		-5	-6	-7	9	-3	-1	-9	0	-1	4	-2	0 ²
	-1	2	-3	3	5	4	-6	4	2	-2	4	3	5 ³
	-3	1	6	-4	3	-2	-5	4	3	-7	6	-1	4 ⁴
	4	-6	-10	4	7	6	3	6	2	0	1	2	3 ⁵

Buna göre, pacman hangi yolu izler ve kaçınıcı çıkışa ulaşır?

2 den çıkar.

Kazanım

- › Bir tam sayının mutlak değerini belirler ve anlamlandırır.

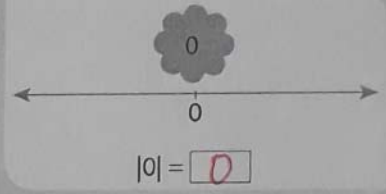
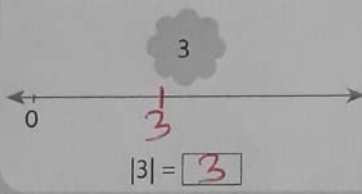
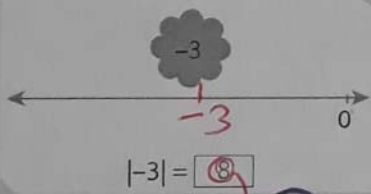
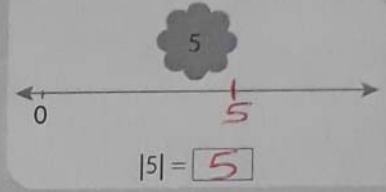
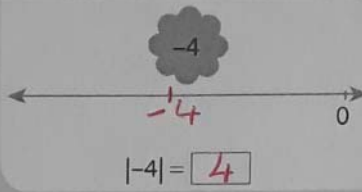
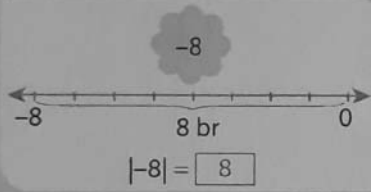
Mutlak Değer



Sayı doğrusu üzerinde, bir sayının 0 (sıfır)a olan uzaklığına o sayının "Mutlak Değeri" denir. Mutlak değer " $|$ " sembolü ile gösterilir.

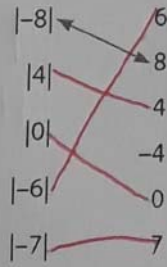
1

Aşağıdaki sayıları sayı doğrusu üzerinde gösterip, 0'a olan uzaklıklarını belirleyiniz.



2

Aşağıdaki ifadeleri değerleri ile eşleştiriniz.



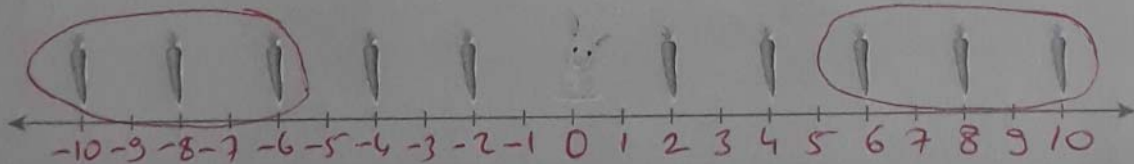
3

Aşağıdaki boşluklara gelmesi gereken "=", "<" veya ">" sembollerini koyunuz.

$$\begin{array}{ll} |10| \dots 10 & -8 < |-1| \\ |-5| > |0| & |-4| < |-6| \\ |7| > -7 & -2 < |-2| \\ |5| = |-5| & |6| > |0| \end{array}$$

4

Bir tavşan aşağıdaki sayı doğrusu üzerinde 0 noktasında durmaktadır.



Bu tavşan sayı doğrusu üzerinde mutlak değeri 5'ten küçük olan tam sayılarda bulunan havuçları yiyebilir. Buna göre tavşan, kaç tane havucu yiyemez?

6 tane havucu yiyemez.

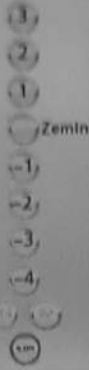
5

Yanda bir alışveriş merkezindeki asansörün resmi verilmiştir. 3. katta bulunan babası ile (-4). katta bulunan Ayşe zemin'de buluşmak istiyor. Her birinin kaçar kat gitmesi gerektiğini mutlak değerle ifade edip, bulunuz.

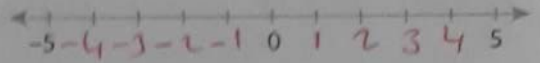
$$\text{Baba} \rightarrow |3| = 3$$

$$\text{Ayşe} \rightarrow |-4| = 4$$

↑ ↓



6



$|x| = 4$ ise x sayılarını sayı doğrusu üzerinde gösterip, aralarında kaç tam sayı olduğunu bulunuz.

$$x \rightarrow +4 \text{ veya } -4 \text{ tar.}$$

$$-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3$$

7 tane

7

Aşağıda bazı büyük matematikçilerin yaşadığı zamanı gösteren "matematik şeridi" verilmiştir.

Matematik Şeridi

Tales	Pisagor	Öklit	Arşimed	Batlamyus	Diopantus	Harezmi	Fermat
600	500	300	250	Milad 100	350	750	1600

Matematikçilerin yaşadığı yılları mutlak değer kullanılarak milad'a olan uzaklıklarını belirtiniz.

$$\text{Tales: } |-600| = 600$$

$$\text{Pisagor: } |-500| = 500$$

$$\text{Öklit: } |-300| = 300$$

$$\text{Arşimet: } |-250| = 250$$

$$\text{Batlamyus: } |100| = 100$$

$$\text{Harezmi: } |750| = 750$$

$$\text{Fermat: } |1600| = 1600$$

8

Aşağıdaki kutucuklara yazılabilecek sayıları ilk örnekteki gibi yazınız.

$$|-7| = |7| = 7$$

$$|-4| = |4| = 4$$

$$|17| = |-17| = 17$$

$$45 = |45| = |-45|$$

$$|-2023| = |2023| = 2023$$

$$|-1881| = |1881| = 1881$$

9

Mutlak değeri, kendisinin 6 fazlasına eşit olan sayı kaçtır?

-3

10

Hangi sayıların mutlak değeri, kendisinden büyüktür?

Negatif tam sayıların

TANE TANE - 6

MATEMATİK ÇÖZÜMLER (Doğal Sayılarda İşlemler) 1. ÜNİTE

Tane tane test 1

- ① 4 sayısı tabandır. ✓
7 sayısı üs (kuvvet) tir. X
4'ün 7 defa kendisi
ile carpilmasın gösterir. X

Cevap B seçeneğidir.

- ② $1^5 =$ Bir üssü beş olucak.

Cevap C seçeneğidir.

- ③ $x=5$ ve $y=3$ tir.

$$5+3=8 \text{ 'dir.}$$

Cevap A seçeneğidir.

- ④ $1^{16} = 1$ olduğundan

Cevap D seçeneğidir.

⑤ $2^3 = 8$ X

$$4^5 = 1024$$
 X

$$3^4 = 81$$
 ✓

$$6^2 = 36$$
 X

Cevap D seçeneğidir.

⑥

$$A = 1+2+4+8 = 15$$

$$B = 1+3+9 = 13$$

$$15+13 = 28 \text{ 'dir.}$$

Cevap C seçeneğidir.

⑦

$$\square = 3$$

$$\triangle = 2$$

$$\star = 1$$

$$\circ = 0$$

$$(3+0) - (1+2) = 0$$

Cevap A seçeneğidir.

⑧

$$1+2019+1-1 = 2020$$

Cevap B seçeneğidir.

⑨

$$a = 8$$

$$b = 5$$

$$c = 6$$

$$8+5-6 = 7$$

Cevap A seçeneğidir.

⑩

$$a = 81$$

$$b = 64$$

$$c = 12$$

$$a > b > c$$

Cevap A seçeneğidir.

⑪

$$10^2 - 4^2 = 100 - 16 = 84$$

$$6^2 + 6^2 = 36 + 36 = 72$$

Cevap B seçeneğidir.

⑫

- 12) $Boston/4 = 1 = 2^0$
 1. Saat = 2 = 2^1
 2. Saat = 4 = 2^2
 3. Saat = 8 = 2^3
 4. Saat = 16 = 2^4
 ⋮
 10. Saat = 2^{10} olur.

Cevap C seçeneğidir.

Tone tone test 2 (1. ünite)

1) $3 - 0 + 12 = 15$
 cevap B seçeneğidir.

2) $42 \div 7 + 11 = 17$
 $17 - 5 = 12$
 $12 \div 4 = 3$
 cevap C seçeneğidir.

3) $10 + 1 \cdot (100 + 1000)$
 1110
 cevap D seçeneğidir.

4) $80 - 5 + 108 = 183$

Cevap C seçeneğidir.

5) $18 - 4 \cdot 2 = 18 - 8 = 10$
 cevap A seçeneğidir.

6) $16 + 24 = 40$
 $40 \div 8 = 5$

$(16 + 24) \div 8 = 5$

cevap B seçeneğidir.

7) $\square = \div$
 $\triangle = -$
 $\star = \cdot$
 $\odot = +$

$(20 - 4) \div (1 + 3 \cdot 5) = 1$
 cevap A seçeneğidir.

8) $(15 - 9) \cdot 4 + 5^2$
 cevap D seçeneğidir.

9

$$(28 \div 4) + 3 \cdot 5 = 22$$

$$28 \div 4 + 3 \cdot 5 = 22$$

Cevap C seçeneğidir.

10

$\frac{A}{34}$	$\frac{B}{26}$	$\frac{C}{10}$	$\frac{D}{2}$
----------------	----------------	----------------	---------------

$$10 + 34 \div 2 - 26 = 1$$

Cevap A seçeneğidir.

11

$$99 - 19 + 1 = 81 = 3^4$$

Cevap D seçeneğidir.

12

$$38 > A$$

$$12 < B$$

$$37 + 13 = 50$$

Cevap A seçeneğidir.

Tone tone test 3 (1. ünite)

1

$$6 \cdot (7 + 8) = 90$$

Cevap C seçeneğidir.

2

$$A = 4, B = 2, C = 20$$

$$(20 - 4) \div 2 = 8$$

Cevap A seçeneğidir.

3

$$a(b - c) = a \cdot b - a \cdot c$$

olduğundan $120 - 90 = 30$ olur.

Cevap C seçeneğidir.

4

$$99 \cdot 101 = 9999$$

$$100 \cdot 1000 - 1 \cdot 1 = 100000 - 1 = 99999$$

Cevap C seçeneğidir.

5

$$b = 7 \quad a = 4 \quad c = 5$$

$$5 \cdot (7 - 4) = 15$$

Cevap B seçeneğidir.

3

6

$$6.5 + 4.3 = 42$$

Alan 81 olmalı

Cevap C seçeneğidir.

7

$$2.12 + 3.8 = 48 \neq$$

Cevap B seçeneğidir.

8

$$4200 - 1200 = 3000$$

$$3000 \div 5 = 600$$

Cevap B seçeneğidir.

9

$$10.12 = 120$$

$$120 \div 15 = 8$$

Cevap B seçeneğidir.

10

$$2.4 + 1.3 + 3.5 = 26$$

$$40 - 26 = 14$$

Cevap D seçeneğidir.

11

$$2.40 = 80 \text{ gift robotu}$$

$$3.40 = 120 \text{ tek robotu}$$

$$120 - 80 = 40$$

Cevap B seçeneğidir.

12

$$\text{Alış} = 20.4 = 80 \text{ €}$$

$$\text{Satış} = 12.6 + 8.7 = 128 \text{ €}$$

$$128 - 80 = 48 \text{ €}$$

Cevap B seçeneğidir.

Beceriler temelinde sorulara hazırlık
TEST 1 (1. Ünite)

1

$$20^2 - 19^2 = (20 + 19) \cdot (20 - 19) = 39$$

$$18^2 - 17^2 = (18 + 17) \cdot (18 - 17) = 35$$

$$16^2 - 15^2 = (16 + 15) \cdot (16 - 15) = 31$$

$$39 + 35 + 31 \text{ olur.}$$

Cevap A seçeneğidir.

2

$$\text{Portokal: } 9.4 = 36$$

$$\text{Muz: } 8.9 = 72$$

$$\text{Gilek: } 1.8 = 8$$

$$36 + 72 + 8 = 116$$

Cevap A seçeneğidir.

4

3

$$120.15 + 80.12$$

$$1800 + 960$$

$$2760 \text{ ₺}$$

Cevap D seçeneğidir.

4

$$20.(50 + 25) \text{ olur.}$$

Cevap C seçeneğidir.

5

$$(20 - 3).9$$

Cevap C seçeneğidir.

6

$$20.200 = 4000 \text{ ₺}$$

$$24.150.2 = 7200 \text{ ₺}$$

$$4000 + 7200 = 11.200$$

Cevap D seçeneğidir.

Beceri temelli sorulara

hazırlık = test - 2 (1. ünite)

1

$$5.(2+8) = 50$$

$$3.(5+5) = 30$$

$$4.(4+4) = 32$$

$$\begin{array}{r} + \\ 50 \\ 30 \\ 32 \\ \hline 112 \text{ ₺} \end{array}$$

Cevap C seçeneğidir.

2

$$2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + 2^6 + 2^7 + 2^8$$

$$1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 + 256$$

$$= 511 \text{ dir.}$$

Cevap A seçeneğidir.

3

$$120.2 + 120.3 = 600$$

Cevap A seçeneğidir.

4

$$2040 - 3.80 = 1800$$

$$1800 \div (3.12) = 50$$

Cevap C seçeneğidir.

5

	Sabah	akşam
Masa	64	27 ✓
Sandalye	25	256 X
Koltuk	36	32 ✓

Cevap B seçeneğidir.

$$72 \div 2 = 36 \text{ (Caddenin her iki tarafı)}$$

$$8-8-4 \text{ şeklinde } 36 \div 3 = 12 \text{ kez tekrarlanır.}$$

$$12.(8+8+4) = 240$$

Cevap A seçeneğidir.

5

Beceri temelli Sorular
Test - 1 (1. Ünite)

①

$$3 \cdot 50 + 3 \cdot 40 + 3 \cdot 30$$

$$3 \cdot (50 + 40 + 30)$$

$$360$$

Cevap C seçeneğidir.

②

$$20 \cdot 4 + 30 \cdot 3 + 40 \cdot 5 = 370$$

kilo

$$20 \cdot 3 + 30 \cdot 4 + 40 \cdot 2 = 260$$

tonluk
parçası

$$20 \cdot 1 + 30 \cdot 1 + 40 \cdot 2 = 130$$

$$130 \cdot 100 = 13000 \text{ gram Patates}$$

kilo olarak

$$\text{Domates} = 1 \cdot 20 + 1 \cdot 30 + 1 \cdot 40 = 90$$

$$\text{Biber} = 2 \cdot 20 + 3 \cdot 30 + 2 \cdot 40 = 210$$

2 ton değil

Cevap D seçeneğidir.

③ $3^3 = 27$

$$4^3 = 64$$

81 elde edilmez.

Cevap D seçeneğidir.

④

$$14^2 - 3^2 + 14^2 - 4^2 + 14^2 - 2^2 + 14^2 - 6^2$$

$$196 - 9 + 196 - 16 + 196 - 32 + 196 - 36$$

$$187 + 180 + 164 + 160$$

$$= 681 = 5^4 + 3 + 2^1$$

Cevap C seçeneğidir.

Beceri temelli Sorular
Test - 2 (1. Ünite)

①

	Batı	Açık
1. tur	—	2
2. tur	1	1
	<u>+</u>	<u>+</u>
	1	3

Cevap C seçeneğidir.

②

$$\text{Düğün bilet} = 2 \cdot 800 = 1600 \text{ adet}$$

$$\text{Kısır} = 800 \cdot 50 = 40 \text{ kg}$$

$$\text{Sarma} = 800 \cdot 3 = 2400 \text{ adet}$$

$$\text{Zengin} = 800 \cdot 4 = 3200 \text{ adet}$$

$$\text{Amerikan Salatası} = 800 \cdot 40 = 32 \text{ kg}$$

Cevap C seçeneğidir.

⑥

3) Songül İsmail

2.28=56	2.56=112
2.134=268	2.297=594
1.216=216	2.352=704
1.134=134	2.320=640
<u>+</u>	<u>+</u>
674	2050

$2050 - 674 = 1376$

Cevap C seçeneğidir.

1. ÜNİTE

Gruplar ve Kollar.

Tone tone test 1.

1) $\left. \begin{array}{l} 1. 80 \\ 2. 40 \\ 4. 20 \\ 5. 16 \\ 8. 10 \end{array} \right\} 10 \text{ tone}$

Cevap B seçeneğidir.

2) $6 \cdot 7 = 42$ olduğundan
Cevap C seçeneğidir.

3) $\left. \begin{array}{l} 1. 48 \\ 2. 24 \\ 3. 16 \\ 4. 12 \\ 6. 8 \end{array} \right\} 10 \text{ tone} \\ \text{Grupları var.}$
Cevap C seçeneğidir.

4) I ✓
II ✓
III X
IV ✓

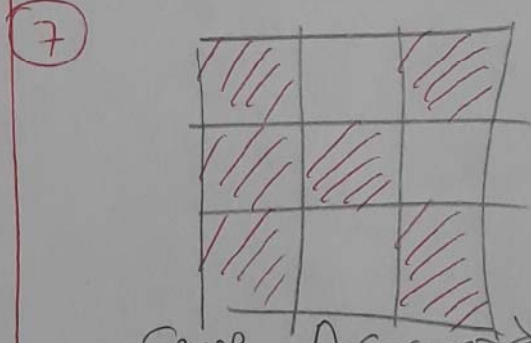
Cevap C seçeneğidir.

5) $121 + 1 = 122$

Cevap C seçeneğidir.

6) 1. 148
2. 74
4. 37

Cevap B seçeneğidir.



Cevap A seçeneğidir.

8) 1. 24
2. 12
3. 8
4. 6

Cevap D seçeneğidir.

9) A
1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
36, 18, 12, 9, 6, 4, 3, 2, 1
B

$3 + 12 = 15$
Cevap B seçeneğidir.

7

(10)

1	81	}	stone
3	27		
	9		

Cevap C seçeneğidir.

(11)

$$5 \cdot 16 = 80$$

$$A = 80$$

$$B = 40$$

$$C = 4$$

$$D = 8$$

Cevap C seçeneğidir.

(12)

1	90
2	45
3	30
5	18
6	15
9	10

Cevap B seçeneğidir.

Tone tone test 2
(Görüntü ve kollar)

(1) Rakamları toplamı 6 tane 2 olduğu için kesinlikle 3 ile tam bölünür.

Cevap C seçeneğidir.

(2)

$$4 + 8 + 3 + 7 + A = 22 + A$$

$$A = 0, 3, 6, 9 \text{ olabilir.}$$

$$0 + 3 + 6 + 9 = 18 \text{ dir.}$$

Cevap C seçeneğidir.

(3)

$$A = 986$$

$$B = 102$$

$$\hline 884$$

Cevap A seçeneğidir.

(4)

17	□
↓	
1	
4	
7	

23	△
↓	
0	
2	
4	
6	
8	

Cevap D seçeneğidir.

(5)

$$25 \cdot 5 = 125$$

$$\begin{array}{r} 125 \overline{) 341} \\ \underline{12} \\ 005 \\ \underline{-3} \\ 2 \end{array}$$

Cevap C seçeneğidir.

(8)

⑥

$$\square = 3$$

$$\Delta = 6$$

$$3 + 6 = 9$$

Cevap C seçeneğidir.

⑦

I ✓

II ✗

III ✗

Cevap A seçeneğidir.

⑧

816 olur.

5 ile bölünenden bölün 1'dir.

Cevap B seçeneğidir.

⑨

$n = 0$ olmalıdır. (5 ile bölünebilen çift sayı)

65m70 olur.

$$6 + 5 + m + 7 + 0 = 18 + m$$

$m = 0, 3, 6, 9$ olur.

$m + n = 0, 3, 6, 9$ olabilir.

Cevap A seçeneğidir.

⑩

$B = 3$ olmalı

$$25A43 \rightarrow 2 + 5 + 1A + 4 + 3$$
$$\rightarrow 16 + A$$

$A = 2$ olmalı

$$B - A = 3 - 2 = 1 \text{ dir.}$$

Cevap D seçeneğidir.

⑪

$A = 5$ olmalı

$B = 7$ olmalı

576 sayısı 7'ye tam bölünmez

Cevap B seçeneğidir.

⑫

$$abc = 984$$

$$bcd = 849$$

849'un 4 ile bölünenden bölün 1'dir.

Cevap B seçeneğidir.

Tone tone test 3
(Görüntü ve kollar)

⑬

I ✗

II ✗

III ✗

Cevap D seçeneğidir.

⑭

② 53, 59, 61, 67 kalır.
Cevap B seçeneğidir.

③ $91 = 7 \cdot 13$ olduğundan
asal sayı değildir.
Cevap D seçeneğidir.

④ Asal rakamlar = 2, 3, 5, 7
En büyük $\begin{array}{r} 75 \\ - 23 \\ \hline 52 \end{array}$
Cevap A seçeneğidir.

⑤

$\frac{a}{2}$	$\frac{b}{5}$	$\frac{c}{37}$	$\frac{d}{43}$
		79	89

Cevap D seçeneğidir.

⑥ $19 \cdot 2 - 1 = 37$ (asal)
Cevap D seçeneğidir.

⑦ $A = 89$
 $B = 83$

Cevap A seçeneğidir.

⑧ $7^2 - 3^3 = 49 - 27 = 22$

Cevap C seçeneğidir.

⑨ $134 \mid 79$

Cevap B seçeneğidir.

⑩ $\triangle = 97$
 $\square = 13$
 $\bullet = 103$

$$97 + 13 - 103 = 7$$

Cevap D seçeneğidir.

⑪ $5\overline{3}$
 $5\overline{9}$ $3 + 9 = 12$

Cevap A seçeneğidir.

⑫ 47, 53, 73, 97 asaldır.
Cevap D seçeneğidir.

⑩

Tone tone test 4
(Corporat ve kotlar)

①

$$A = 7 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 = 420$$

Cevap D seçeneğidir.

②

$$\begin{array}{r|l} 175 & 5 \\ 35 & 5 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

5 ve 7 (2 tone)

Cevap B seçeneğidir.

③

$$\begin{aligned} D &= 5 \\ C &= 25 \\ B &= 75 \\ A &= 225 \end{aligned}$$

Cevap C seçeneğidir.

④

$$\begin{aligned} D &= 25 \\ C &= 75 \\ B &= 150 \\ A &= 300 \end{aligned}$$

Cevap C seçeneğidir.

⑤

$$\begin{aligned} A &= 2 \\ B &= 3 \quad (2+3) - 5 = 0 \\ C &= 5 \end{aligned}$$

Cevap A seçeneğidir.

⑥

$$\begin{aligned} 30 &\rightarrow 2, 3, 5 \\ 42 &\rightarrow 2, 3, 7 \\ 66 &\rightarrow 2, 3, 11 \\ 96 &\rightarrow 2, 3 \end{aligned}$$

Cevap D seçeneğidir.

⑦

$$2^2 \cdot 3 \cdot 5 = 60$$

Cevap C seçeneğidir.

⑧

$$A = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 11 = 330$$

Cevap A seçeneğidir.

⑨

$$\begin{array}{r|l} 480 & 2 \\ 240 & 2 \\ 120 & 2 \\ 60 & 2 \\ 30 & 2 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{aligned} 2^5 \cdot 3 \cdot 5 &= 2^a \cdot 3^b \cdot 5^c \\ a &= 5 \\ b &= 1 \\ c &= 1 \\ 5+1+1 &= 7 \end{aligned}$$

Cevap B seçeneğidir.

⑩

10

$$\left. \begin{array}{r|l} 180 & 2 \\ 90 & 2 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \right\} 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$$

$$\square = 2+3+5 = 10$$

$$\triangle = 2+2+1 = 5$$

$$10 \cdot 5 = 50$$

Cevap A seçeneğidir.

11

$$2^4 \cdot 3 \cdot 5^2 = 1200$$

$$1+2+0+0 = 3$$

Cevap B seçeneğidir.

12

$$\left. \begin{array}{r|l} 1250 & 2 \\ 625 & 5 \\ 125 & 5 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \right\} 2 \cdot 5^4$$

Cevap D seçeneğidir.

Tone tone test 5
(Carpenter ve better)

1 4, 70'in böleni değildir.

Cevap C seçeneğidir.

2

$$15, 30, 45, 60, 75$$

$$12, 24, 36, 48, 60, 72$$

$$60, 120, 180, 240, 300$$

Sket

Cevap A seçeneğidir.

3

42 ve 48'in ortak böleni sadece 6 dir.

Cevap C seçeneğidir.

4

A	B
40	36
80	72
120	108
160	144
200	180
240	216
280	252
320	288
360	324
400	360

9 kutu

10 kutu

$$9+10 = 19 \text{ kutu}$$

Cevap B seçeneğidir.

5

42 ve 40'in ortak katı

840 dir.

$$42 \cdot 20 = 840$$

$$40 \cdot 21 = 840$$

$$840 \text{ cm} = 8,4 \text{ m}$$

Cevap D seçeneğidir.

12

6) 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40
8, 16, 24, 32, 40

Her 40 metrede korsetile, dilitir.

$400 \div 40 = 10$
 $10 + 1 = 11$ kez korsetile, ogacolar
 $11 \cdot 2 = 22$ tone ogac
 Cevap D secenesidir.

7) 8, 16, 24, 32, 40, 48, 56, 64, 72, 80
 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72

Koray Ayla
 $72 \div 6 = 12$ tur $72 \div 8 = 9$ tur
 $12 \cdot 300 = 3600$ $9 \cdot 300 = 2700$

$3600 - 2700 = 900$
 Cevap A secenesidir.

8) 20 ve 48'in ortak bölmei 4 tir.

Cevap D secenesidir.

9) Arsa \rightarrow 3, 5, 7, 9, 11, 13...
 Hulp \rightarrow 4, 7, 10, 13...

1, 7, 13, 19, 25, 31 (6 nöbe)
 Cevap C secenesidir.

10) 4 ve 10'un ortak böleri 100'dür.

Cevap D secenesidir.

11) $a = 5$ $c = 7$
 $b = 13$ $d = 11$

$5 + 7 = 12 \rightarrow 12, 24, 36, 48, 60, 72$
 $13 + 11 = 24 \rightarrow 24, 48, 72, 96$

Cevap C secenesidir.

12) $\rightarrow 40, 480, 520$
 40, 80, 120, 160, 200, 240, 280, 320, 360, 400
 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600

420cm x 480cm alan kaplanamaz

Cevap A secenesidir.

Beceri temelli sorulara hazirlik
 (Görseller ve kutlar) Test 1

1) $\left. \begin{array}{l} 30 \mid 2 \\ 45 \mid 3 \\ 15 \mid 3 \\ 5 \mid 5 \\ 1 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{en büyük asal} \\ \text{bölen 5 tir.} \end{array}$

Cevap B secenesidir.

13)

② 920 ile 960'ın ortak bölenlerinden biri 80 olamaz

Cevap D seçeneğidir.

③ $1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48$
 $1, 3, 3, 6, 9, 18, 27, 54$

1, 2, 3 ve 6m olabilir.

Cevap C seçeneğidir.

④ $2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31$
11gen asal

$$11 \cdot 5 + 20 \cdot 2 = 55 + 40 = 95$$

Cevap B seçeneğidir.

⑤ Verilere göre

2870

4 haneli ✓

2'ye bölünür 3'e bölünmüyor ✓

2 ve 7 rakamları asal ✓

Cevap C seçeneğidir.

⑥

2, 3 ve 5'in katı 30'dur.

Cevap B seçeneğidir.

Beceri temelli sorulara hazırlık
(Çarpım ve bölme) Test 2

①

Kırmızı $\rightarrow 3, 6, 9, 12, 15, 18, \dots$

Mavi $\rightarrow 4, 8, 12, 16, 20, \dots$

12 ve 12'nin katlarına denk gelen siteler mor renk olur.

$$\begin{array}{r} 200 \quad | \quad 12 \\ \underline{12} \quad | \quad 16 \text{ tane} \\ 80 \\ \underline{72} \\ 8 \end{array}$$

Cevap C seçeneğidir.

②

$18, 36, 54, 72, 90, \dots$
 $30, 60, 90, \dots$

$$90 \div 18 = 5$$

$$90 \div 30 = 3$$

$$5 + 3 = 8$$

Cevap A seçeneğidir.

⑦

③

Alan	Genre
1.60	$2 \cdot (1+60) = 122$
2.30	$2 \cdot (2+30) = 64$
3.20	$2 \cdot (3+20) = 46$
4.15	$2 \cdot (4+15) = 38$
5.12	$2 \cdot (5+12) = 34$
6.10	$2 \cdot (6+10) = 32$

Cevap A seçeneğidir.

④ 3, 6, 9, 12, 15, 18, ...
5, 10, 15, 20, ...

15'in katları

15, 30, 45, 60, 75, 90, 105

80-100 arasında 90 olur.

$$\begin{array}{r} 90 \quad | \quad 17 \\ - 85 \quad | \quad 5 \\ \hline \end{array}$$

⑤ → 5 ögrenici kalır.

Cevap B seçeneğidir.

⑤ 12, 24, 36, 48, 60, 72, ...
20, 40, 60, 80, ...

60'in katı olmalı.

$$\begin{array}{r} 1000 \quad | \quad 60 \\ \underline{60} \\ 400 \\ \underline{360} \\ 40 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1000 \\ - 40 \\ \hline 960 \text{ olur} \end{array}$$

Cevap C seçeneğidir.

Beceri temelli Sorular (Karşılar ve Katlar) Test 1

① 15, 30, 45, 60, 75, ...
20, 40, 60, 80, ...

08.00	14.00	} 11 kez.
09.00	15.00	
10.00	16.00	
11.00	17.00	
12.00	18.00	
13.00		

Cevap C seçeneğidir.

②

15+12+75+68=170 olabilir
15+12+56+68=151 olabilir
cevap A seçeneğidir

③

1, 2, 4, 5, 8, 10, 16, 20, 40, 80
1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 20, 24, 30, 40, 60, 120

Genre = $2 \cdot (80 + 120) = 400$

$400 \div 40 = 10$ olabilir.

$400 \div 20 = 20$ olabilir.

$400 \div 10 = 40$ olabilir.

Cevap C seçeneğidir.

⑤

4

120, 240, 360, 480, 600
50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 550, 600

10m - 15m arasında olacak
için 12m olur.

moso + sondolje = 170cm

12m = 1200cm

1200 / 170
1190 / 7
170

10cm

Cevap A seçeneğidir.

Beceri temelli Sorular
(Görüşmeler ve kollar) Test - 2

1

- I 23 ve 29 X
- II En fazla 2 ve 3. katta X
- III 40, 36, 32 (4) ✓
33, 36, 33 (3)

Cevap A seçeneğidir.

2

140, 280, 420, 560, 700, 840, ...
120, 240, 360, 480, 600, 720, 840, ...

840 ÷ 140 = 6 muz
840 ÷ 120 = 7 elma

Cevap B seçeneğidir.

3

15cm ile kenar 400cm'lik
kenarın bölünebilmesi için

Cevap D seçeneğidir.

4

- 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30
- 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30
- 5, 10, 15, 20, 25, 30

- Yeşil → 6'nın katı
- Turuncu → 15'in katı
- Mor → 10'un katı
- Kahverengi → 30'un katı

Yeşil	Turuncu	Mor	Kahverengi
54	7.5	70	60
66		80	90
72		100	
7.8			
84			
96			

Cevap D seçeneğidir.

16

Kümele Testlere Test 1

1) Yaş filler kane belidir.
Cevap C seçeneğidir.

2) } 3 dan fazla iki boyutlu
sayılar }
Cevap A seçeneğidir.

3) A
• Arohit
• Ocak
• Subat
Cevap C seçeneğidir.

4) A = { Patates, Patatesi, Patatesli }
B = { Mart, Nisan, Mayıs }
iki kane eşit değildir.
Cevap D seçeneğidir.

5) { 0, 2, 4, 6, 8 }
gift rollerdir.
Cevap D seçeneğidir.

6) I olmalıdır için
Cevap B seçeneğidir.

7) I ✓
II ✓
III ✓
Cevap D seçeneğidir.

8) 3 elemanlı
Cevap A seçeneğidir.

9) Kime iyi düşünürümü olmalı
Cevap D seçeneğidir.

10) I ✓
II ✗
III ✓
Cevap D seçeneğidir.

11) A = { 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29 }
Cevap B seçeneğidir.

17

(12) $90 \in \Delta$ olmal,

Cevap Δ seçeneğidir.

Kümeler tone tone test - 2

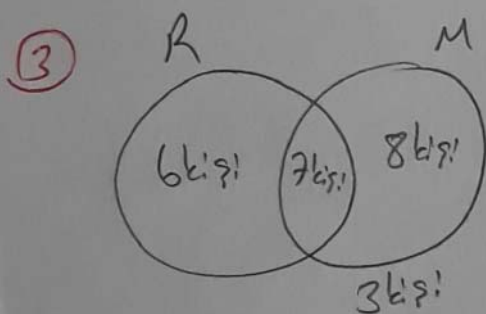
(1) $12 + 10 - 5 = 17$

Cevap C seçeneğidir.

(2) $A \cap B = \{12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96\}$

$s(A \cap B) = 8$

Cevap B seçeneğidir.



Cevap C seçeneğidir.

(4) $A \cap B = \{a, r\}$

Cevap B seçeneğidir.

(5) $A = \{A, T, Ü, R, K\}$

$T = \{T, Ü, R, K, i, Y, E\}$

$s(A \cup T) = 8$

$s(A \cap T) = 4$

$8 - 4 = 4$

Cevap A seçeneğidir.

(6) $K = \{K, E, L, B\}$

$L = \{L, E, Y, K\}$

$K \cup L = \{K, E, L, B, Y\}$

Cevap C seçeneğidir.

(7) $A = \{1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36\}$

$B = \{1, 2, 4, 8, 16, 32\}$

I ✓

II ✓

III X

Cevap A seçeneğidir.

(18)

8

$$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, \dots, 49\}$$

$$s(A \cup B) = 49$$

Cevap C seçeneğidir.

9

$$B = \{a, d, e\}$$

Cevap C seçeneğidir.

10 2, 4 ve 6 ile gösterilen bölgeler ara renge boyanmıştır.

Cevap C seçeneğidir.

11

Gözetüklü olma bit işaretleri

Cevap A seçeneğidir.

$$12 \quad 18 + 16 - 8 = 26$$

Cevap A seçeneğidir.

Beceri temelli sorulara hazırlık
(Kümeler) Test - 1.

$$Y = \{2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29\}$$

$$S = \{2, 6, 10, 14, 18, 22, 26, 30\}$$

$$s(Y \cup S) = 15$$

Cevap A seçeneğidir.

2

$$\text{Tarlanın alanı} = 50 \cdot 100 = 5000 \text{ m}^2$$

$$3000 + 3000 - 5000 = 1000 \text{ m}^2$$

Cevap B seçeneğidir.

3

$$A = \{T, Ü, R, K, İ, Y, E\}$$

$$B = \{C, U, M, H, R, İ, Y, E, T\}$$

$$a = 7$$

$$b = 5$$

$$c = 9$$

$$d = \frac{11+1}{2} = 6$$

$$7596$$

Cevap B seçeneğidir.

4

$$A = \{a, c, d, e, i\}$$

Cevap C seçeneğidir.

5

$$a = 2$$

$$b = 5$$

$$c = 4$$

$$d = 5$$

$$C = \{2, 4, 5\} \quad s(C) = 3$$

Cevap C seçeneğidir.

19

Beceri temel: Sorular
(Kümeler) Test 1

①

$$A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$$

$$B = \{5, 10, 15, 20\}$$

$$A \cap B = \{15\}$$

Cevap A seçeneğidir.

②

$$s(A) = 2$$

$$s(B) = 3$$

$$s(C) = 2$$

$$s(D) = 1$$

Cevap C seçeneğidir.

③

$$s(A \cup N) = 19$$

Cevap D seçeneğidir.

④

$$X \cap Y = \{4K \text{ Görüntü, Dolby dijital}\}$$

$$s(X \cap Y) = 2$$

Cevap A seçeneğidir.

2. LİSTE

Tam Sorular Tene tene test 1

①

Ali Can Bahadır Mert Cemil
✓ ✓ ✓ ✓ ✓

Cevap A seçeneğidir.

②

Gelis

Cevap C seçeneğidir.

③

Hepsi doğrudur.

Cevap A seçeneğidir.

④

Zorlar

Cevap D seçeneğidir.

⑤

130 \neq otom

Cevap C seçeneğidir.

⑥

Balık -12 metrededir.

Cevap B seçeneğidir.

⑦

T
A
N
E

Cevap C seçeneğidir.

⑧

8) Kars'taki hava sıcaklığı negatif değerlidir.
Cevap C seçeneğidir.

9) B noktası +2'dir.
Cevap B seçeneğidir.

10) Sıfır sayısı pozitif de değil negatif de değildir.
Cevap B seçeneğidir.

11)

<u>Burak</u>	<u>Emel</u>
+5	-2

Cevap B seçeneğidir.

12) $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$
9 tane
Cevap D seçeneğidir.

Tane tane test 2
(Tam Sayılar)

1) $-7 < -3 < 0 < 2 < 7$
Cevap B seçeneğidir.

2) +5'in sağında; ilk tam sayı +6'dır.
Cevap C seçeneğidir.

3) Sayı doğrusunda -1 ile +1 arasında 0 vardır.
Cevap B seçeneğidir.

4) Denizli > Niğde > İzmit > Kars
Cevap C seçeneğidir.

5) $-5 < -2 < 0 < 5$
Cevap A seçeneğidir.

6) $B < C < A$
Cevap C seçeneğidir.

7) $\square = 21$ $\triangle = -81$
Cevap C seçeneğidir.

8) 2 yerine gelecek sayı -4 olamaz
Cevap D seçeneğidir.

9

$$\frac{\text{Antara}}{-5} \quad \frac{\text{İstanbul}}{-3} \quad \frac{\text{Kars}}{-8}$$

Cevap D seçeneğidir.

10

$$\begin{aligned} \text{Ceyda} &\rightarrow -5, -3, -1, 1, 3, 5 \\ \text{Tayfun} &\rightarrow -4, -2, 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 \end{aligned}$$

$$10 - 6 = 4$$

Cevap B seçeneğidir.

11

$$-4 \rightarrow 6 \rightarrow 1$$

Cevap C seçeneğidir.

12

$$P < S < R$$

Cevap B seçeneğidir.

Tone tone test 3
(Tom sorular)

1

I ✓

II ✓

III X

Cevap B seçeneğidir.

2

$$|-99| > 98$$

Cevap C seçeneğidir.

3

$$|-10| = 10$$

Cevap D seçeneğidir.

4

$$|-4| > |3| \text{ olduğundan}$$

Cevap B seçeneğidir.

5

$$a = 10 \quad b = 10 \quad c = -10$$

Cevap B seçeneğidir.

6

$$a = -7 \text{ ve } b = -10 \text{ olduğundan}$$

Cevap C seçeneğidir.

7

$$|-3| = 3$$

Cevap B seçeneğidir.

8

$$\frac{A}{=} \quad \frac{A}{<} \quad \frac{B}{>}$$

Cevap C seçeneğidir.

9

$$a = -2 \quad b = 4 \quad c = -5$$

Cevap D seçeneğidir.

22

10

$$\square = -120$$

$$\Delta = 120$$

$$\star = -$$

Jawab C segitiga siku siku.

11

$$3, 2, 1, 0, -1, -2, -3$$

7 tone

Jawab D segitiga siku siku.

12

$$|-12| = 12$$

Jawab D segitiga siku siku.

Kesirlerle İşlemler

Kazanım

> Kesirleri karşılaştır, sıralar ve sayı doğrusunda gösterir.

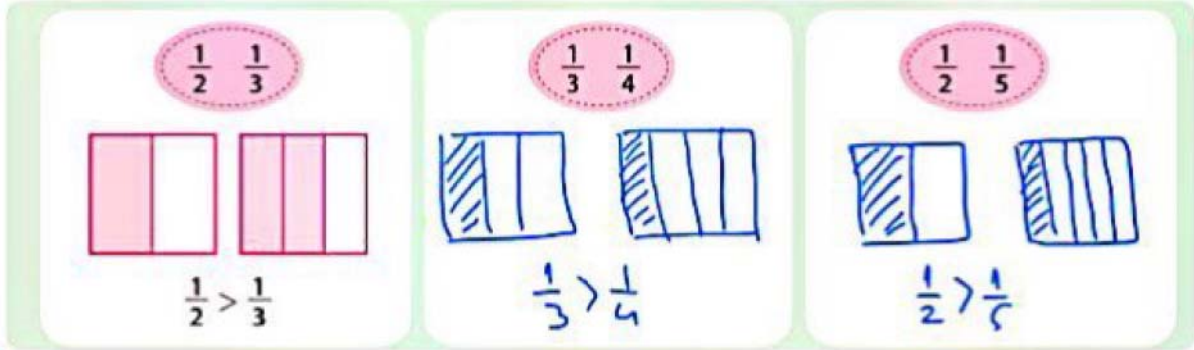
Kesirleri Sıralama



Payı 1 olan kesirlere "**birim kesir**" denir. Birim kesirlerde, payda büyüdükçe kesrin değeri azalır.

1

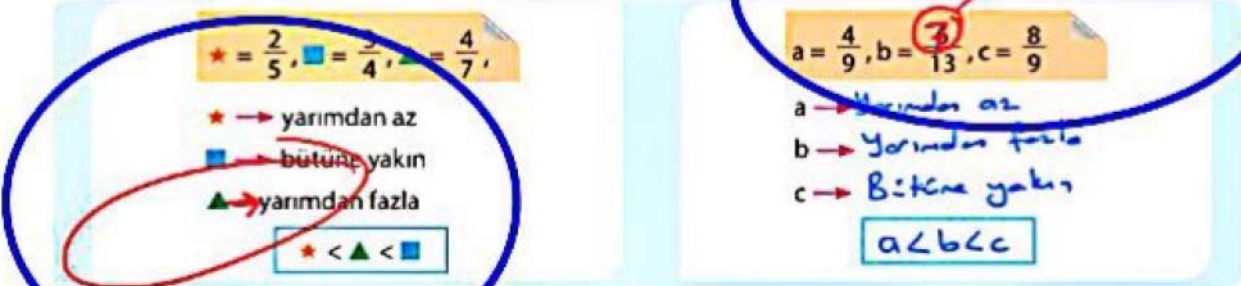
Aşağıdaki birim kesirleri ilk örnekte olduğu gibi modelleyiniz ve karşılaştırınız.



Payı; paydasının yarısına eşit olan kesirler "**yarım**"ı gösterir. Kesirler karşılaştırılırken "**yarımdan az**", "**yarımdan fazla**" veya "**bütüne yakın**" olma durumları kullanılabilir.

2

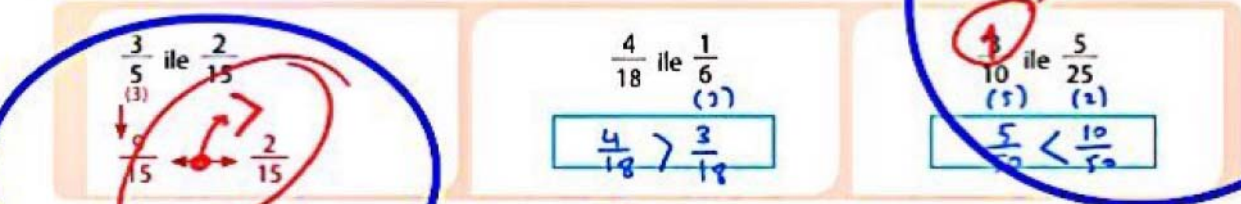
Aşağıda verilen kesirleri, üstte verilen stratejiye göre karşılaştırınız.



Bir kesrin, pay ve paydası aynı sayı ile çarpılarak veya aynı sayıya bölünerek değeri birbirine eşit "**denk kesir**"ler elde edilir. Bu işleme "**genişletme**" veya "**sadeleştirme**" denir.

3

Aşağıda verilen kesirleri, paydaları eşit olacak şekilde uygun sayılarla "**genişletin**" veya "**sadeleştirin**".





Paydaları aynı olan kesirlerden, payı büyük olan daha büyüktür.

4

Aşağıdaki kesirlerin paydalarını eşitleyiniz ve küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

$$a = \frac{1}{6}, \quad b = \frac{7}{24},$$
$$a = \frac{1}{6} = \frac{4}{24}, \quad b = \frac{7}{24} \quad a < b$$

$$M = \frac{4}{15}, \quad N = \frac{1}{5}$$
$$M = \frac{4}{15}, \quad N = \frac{3}{15} \quad M > N$$

$$\triangle = \frac{4}{9}, \quad \square = \frac{1}{2}$$
$$\triangle = \frac{8}{18}, \quad \square = \frac{9}{18} \quad \triangle < \square$$

$$\star = \frac{4}{21}, \quad \blacktriangle = \frac{1}{7}$$
$$\star = \frac{4}{21}, \quad \blacktriangle = \frac{3}{21} \quad \star > \blacktriangle$$



Sayı doğrusu üzerinde gösterilen kesirlerden, sağda olanı daha büyüktür.

5

Aşağıdaki kesirleri eşit aralıklarla bölünmüş sayı doğruları üzerinde gösterip, küçükten büyüğe doğru sıralayınız.



6

Ömer, Ahmet ve Ezgi aynı kitabı okumaya başlıyorlar. Ömer kitabın $\frac{1}{5}$ 'ini, Ahmet $\frac{2}{7}$ 'sini ve Ezgi $\frac{3}{10}$ 'unu okuyor. Bu kişileri az okuyandan çok okuyana göre sıralayınız.



Ömer



Ahmet



Ezgi

$$\frac{15}{70} < \frac{20}{70} < \frac{21}{70}$$

$$\boxed{\frac{1}{5}} < \boxed{\frac{2}{7}} < \boxed{\frac{3}{10}}$$



Birleşik kesirler, tam sayılı kesir olarak ifade edilebilir ve her zaman basit kesirlerden büyüktür.

7

$\frac{6}{5}$, $\frac{23}{10}$ ve $\frac{1}{2}$ kesirlerini aşağıda eşit parça ayrılmış sayı doğrusu üzerinde gösterip sıralayınız.



$$\boxed{\frac{1}{2}} < \boxed{\frac{6}{5}} < \boxed{\frac{23}{10}}$$

Kazanım

- › Kesirlerde toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.

Kesirlerle Toplama ve Çıkarma



Paydaları aynı olan kesirler toplanırken veya çıkarılırken paylar çıkarılır veya toplanır pay olarak yazılır, ortak payda paydaya yazılır.

1

Aşağıda verilen işlemleri ilk örnekte olduğu gibi modelleyerek yapınız.

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$$

$$1\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = 1\frac{2}{3}$$

$$2\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} = 1\frac{2}{5}$$

2

Aşağıda verilen işlemlerde noktalı yerlere gelmesi gereken sayıları yazınız.

$$\frac{12}{7} - \frac{5}{7} = \frac{\dots}{7}$$
$$\frac{1}{5} + \frac{1}{7} = \frac{2}{\dots}$$
$$\frac{4}{9} + \frac{3}{9} = \frac{7}{9}$$
$$\frac{4}{11} - \frac{3}{11} = \frac{7}{11}$$
$$\frac{3}{10} + \frac{2}{10} = \frac{5}{10}$$
$$\frac{3}{13} - \frac{3}{13} = \frac{2}{13}$$

3

Aşağıda verilen işlemlere sonuçları aynı olanları eşleştiriniz.

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{5}$$
$$\frac{1}{5} + \frac{4}{5}$$
$$\frac{3}{7} - \frac{2}{7}$$
$$\frac{2}{7} + \frac{4}{7}$$
$$\frac{3}{7} + \frac{3}{7}$$
$$\frac{7}{5} - \frac{2}{5}$$
$$\frac{6}{7} - \frac{5}{7}$$
$$\frac{3}{5} - \frac{3}{5}$$



Paydaları farklı olan kesirler toplanırken veya çıkarılırken önce paydaları eşitlenir sonra paylar arasında işlem yapılır ve paya yazılır. Ortak payda paydaya yazılır.

4

Aşağıda verilen işlemleri ilk örnekte olduğu gibi modelleyerek yapınız.

$\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$

$= \frac{1}{12}$

$\frac{2}{5} + \frac{1}{3}$

Benzer şekilde olacaktır

$=$

5

Aşağıda verilen toplama işlemlerini paydaları eşitleyerek yapınız.

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{5} = \frac{2}{\underset{(5)}{5}} + \frac{3}{\underset{(3)}{5}} = \frac{10}{15} + \frac{9}{15} = \frac{19}{15}$$

$$\frac{4}{7} - \frac{1}{3} = \frac{12}{\underset{(7)}{21}} - \frac{7}{\underset{(3)}{21}} = \frac{5}{21}$$

$$\frac{4}{9} - \frac{3}{6} = \frac{8}{\underset{(2)}{18}} - \frac{6}{\underset{(3)}{18}} = \frac{2}{18} = \frac{1}{9}$$

2 olarak

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{4} = \frac{10}{\underset{(2)}{12}} + \frac{3}{\underset{(3)}{12}} = \frac{13}{12}$$

6



Yukarıda verilen pizzanın $\frac{2}{5}$ 'sini Ahmet, $\frac{1}{3}$ 'ünü Yasemin yiyor. İkisi birlikte pizzanın kaçta kaçını yemiştir?

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{6}{\underset{(3)}{15}} + \frac{5}{\underset{(5)}{15}} = \frac{11}{15}$$

yanıdır

7



Nihal Hanım'ın yaptığı hamurun $\frac{3}{4}$ 'ü un, $\frac{1}{5}$ 'i su ve kalanı mayadır.

Buna göre bu hamurun kaçta kaç mayadır?

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{5} = \frac{15}{\underset{(4)}{20}} + \frac{4}{\underset{(5)}{20}} = \frac{19}{20} \quad \frac{20}{20} - \frac{19}{20} = \frac{1}{20}$$

8

Ender Bey, maaşının $\frac{1}{4}$ 'ünü ev kirasına, $\frac{1}{5}$ 'ini faturalara harcıyor. Buna göre, Ender Bey'in maaşının kaçta kaç kalır?

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{5}{\underset{(4)}{20}} + \frac{4}{\underset{(5)}{20}} = \frac{9}{20} \quad \frac{20}{20} - \frac{9}{20} = \frac{11}{20}$$

Kazanım

- > Bir doğal sayı ile bir kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır.
- > İki kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır.

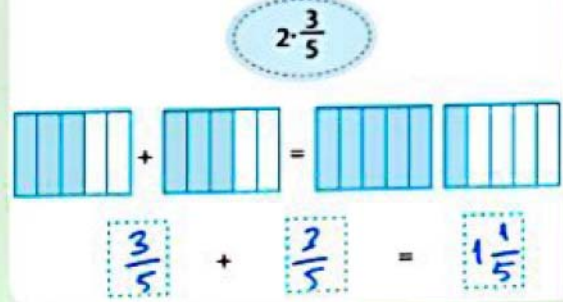
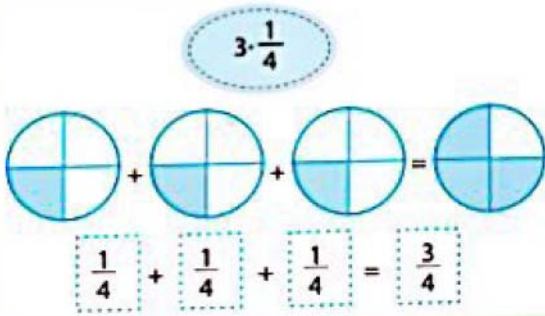
Kesirlerle Çarpma



"Çarpma işlemi, toplama işleminin kısa yoludur." diyebiliriz. Örneğin, 5 tane $\frac{1}{2}$ kesrinin toplamak, 5 ile $\frac{1}{2}$ kesrini çarpmak demektir.

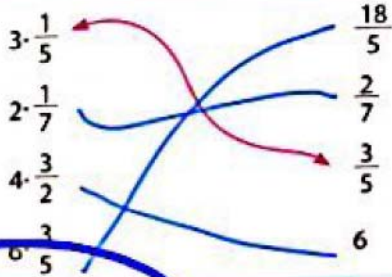
1

Aşağıdaki işlemleri ilk örnekte olduğu gibi modelleyerek yazınız.



2

Aşağıdaki işlemleri sonuçları ile eşleştiriniz.



3

Aşağıda verilen eşitliklerde boş kutulara yazılması gereken sayıları yazınız.

✓ $6 \cdot \frac{3}{2} = \frac{18}{2} = 9$

✓ $3 \cdot \frac{4}{5} = \frac{12}{5}$

✓ $3 \cdot \frac{3}{7} = \frac{9}{7}$



Bir doğal sayı, 1'den küçük bir kesirle çarpılırsa sonuç bu doğal sayıdan küçük olur. 1'den büyük bir kesirle çarpılırsa sonuç doğal sayıdan büyük olur.

4

Aşağıda verilen işlemleri yapıp, sonucu çarpılan doğal sayı ile karşılaştırınız.

$8 \cdot \frac{1}{4} = 2$ (küçüktür.) $6 \cdot \frac{1}{2} = 3$ küçüktür $5 \cdot \frac{3}{2} = \frac{15}{2}$ Büyüktür $4 \cdot \frac{5}{4} = 5$ Büyüktür

5

Murat 80 lirasının $\frac{1}{4}$ 'ini harcıyor. Geriye kaç lira kalır?

$80 \cdot \frac{1}{4} = 20$ $80 - 20 = 60$ ₺

6

Mehtap, 500 ml olan suyun $\frac{2}{5}$ 'sini içiyor. Buna göre Mehtap, kaç ml su içmiştir?

$500 \cdot \frac{2}{5} = 200$ ml



- Kesirler çarpılırken payların çarpımı pay, paydaların çarpımı paydaya yazılır.
- Her doğal sayının paydasına 1 yazılabilir. Tam sayılı kesirler bileşik kesre çevrilebilir.

7

Aşağıdaki çarpma işlemlerini yapınız.

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{7}{2} = \frac{3 \cdot 7}{5 \cdot 2} = \frac{21}{10}$$

$$\frac{4}{9} \cdot \frac{3}{5} = \frac{12}{45}$$

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$$

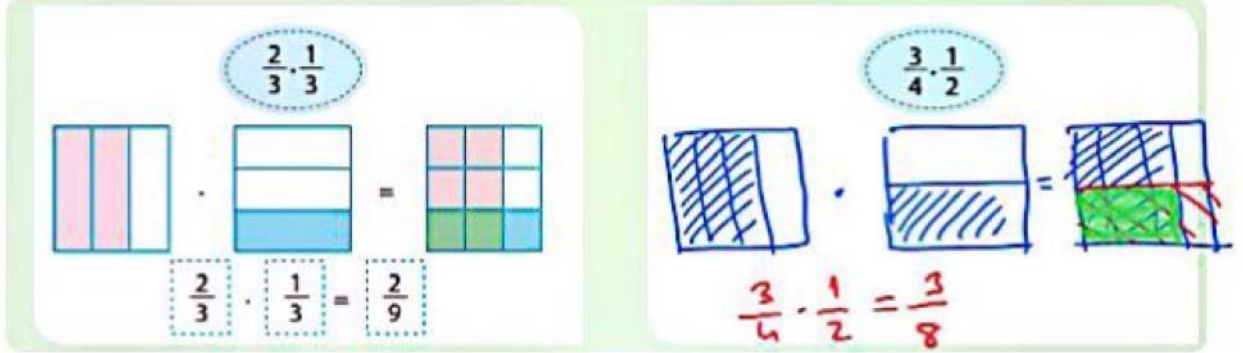
$$\frac{1}{3} \cdot (2\frac{1}{3}) = \frac{1}{3} \cdot \frac{7}{3} = \frac{7}{9}$$

$$\frac{3}{7} \cdot \frac{6}{1} = \frac{18}{7}$$

$$(1\frac{1}{2}) \cdot \frac{5}{8} = \frac{3}{2} \cdot \frac{5}{8} = \frac{15}{16}$$

8

Aşağıdaki çarpımları modelleyerek yapınız.



Bir doğal sayının veya kesrin, başka bir kesir kadarı bulunurken sayılar çarpılır.

9

Aşağıdaki problemlerin cevaplarını ilk örnekteki gibi bulunuz.

✓ 30 şekerin $\frac{1}{3}$ 'ü kaç tanedir?

$$30 \cdot \frac{1}{3} = \frac{30}{1} \cdot \frac{1}{3} = \frac{30}{3} = 10$$

✓ Kitabın $\frac{3}{5}$ 'ünün $\frac{3}{4}$ 'ünü okuyan bir kişi, kaçta kaçını okumuş olur?

$$\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{9}{20}$$

✓ Bir günün $\frac{3}{8}$ 'ünü uyuyan bir bebek kaç saat uyumuştur?

$$24 \cdot \frac{3}{8} = 9$$

✓ $1\frac{3}{4}$ saatte pişen bir kurabiye, kaç dakikada pişmiştir?

$$1\frac{3}{4} \cdot 60 = \frac{7}{4} \cdot 60 = 7 \cdot 15 = 105$$



Çarpma işlemi yapılırken, kesirlerden birinin payı ile diğerinin paydası sadeleştirilebilir. Bu sayede daha kısa zamanda sonuca ulaşılabilir.

10

Aşağıdaki işlemleri sadeleştirme kullanarak yapınız.

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5} = \frac{2 \cdot \cancel{3}^1}{\cancel{3}_1 \cdot 5} = \frac{2}{5}$$

$$1\frac{4}{5} \cdot \frac{15}{7} = \frac{12}{7}$$

$$\frac{2}{13} \cdot \frac{26}{9} = \frac{4}{9}$$

Kazanım

- Bir doğal sayıyı bir kesre ve bir kesri bir doğal sayıya böler, bu işlemi anlamlandırır.

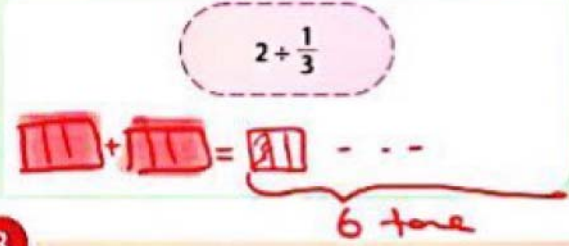
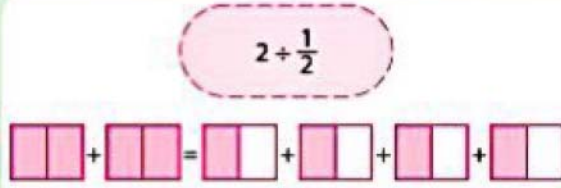
Kesirlerle Bölme



Bir doğal sayıyı bir kesre bölmek, o doğal sayı içinde verilen kesirden kaç tane olduğunu bulmaktır.

1

Aşağıdaki bölme işlemlerini modelleyiniz.



2

4 bardak suyun kaç tane yarım bardak suya eşit olduğunu bulmak için yapılması gereken işlemi yapıp, modelleyiniz.

$$4 : \frac{1}{2} = 8$$

3

Ayşe'nin annesi 2 tane pizza yapıyor. Her pizzayı $\frac{1}{3}$ 'lük pizza dilimlerine ayıran Ayşe'nin annesi kaç tane dilim elde eder?

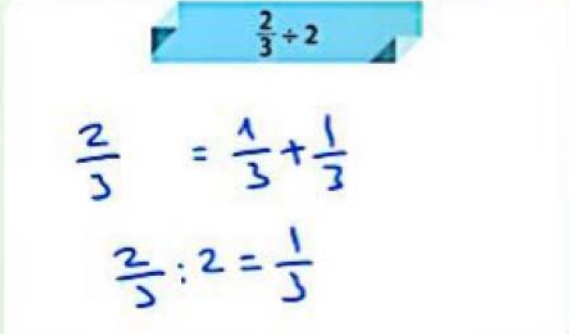
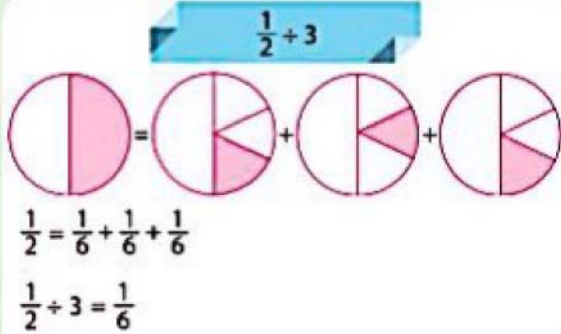
$$2 : \frac{1}{3} = 6$$



Bir kesri doğal sayıya bölmek, o kesrin ifade ettiği parayı doğal sayı kadar eş parçaya ayırmak demektir.

4

Aşağıda verilen işlemleri modelleyiniz.



5

Aşağıdaki bölme işlemlerini yapıp, bulduğunuz sonuç ile bölünen kesri karşılaştırınız.

$$6 \div \frac{1}{3} = 18 (6 < 18)$$

$$4 \div \frac{4}{3} = 3 (4 < 3)$$

$$7 \div \frac{7}{3} = 3 (7 > 3)$$

$$5 \div \frac{1}{5} = 25 (5 < 25)$$

$$6 \div \frac{3}{2} = 4 (6 < 4)$$

$$1 \div \frac{1}{4} = 4 (1 > 4)$$

Kazanım

> İki kesrin bölme işlemini yapar ve anlamlandırır.



Kesirlerle bölme işlemi yapılırken paydalar eşitlenip, "paylar bölünür paya yazılır", "paydalar bölünür paydaya yazılır" kuralı uygulanabilir. (Payda eşitleme algoritması)

1

Aşağıdaki bölme işlemlerini ilk örnekteki gibi yapınız.

$$\frac{3}{2} + \frac{1}{4} = \frac{6}{4} + \frac{1}{4} = \frac{6+1}{4+4} = \frac{6}{1} = 6$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} : \frac{1}{4} = \frac{2:1}{4:4} = \frac{2}{1} = 2$$

$$\frac{5}{3} + \frac{1}{3} = \frac{5+1}{3+3} = \frac{6}{6} = 1$$

$$\frac{6}{7} + \frac{1}{14} = \frac{12}{14} : \frac{1}{14} = \frac{12:1}{14:14} = 12$$



Her doğal sayı, paydasında 1 olan bir kesir olarak yazılabilir.

2

Aşağıdaki bölme işlemlerini ilk örnekteki gibi yapınız.

$$3 + \frac{1}{2} = \frac{3}{1} + \frac{1}{2} = \frac{6}{2} + \frac{1}{2} = \frac{6+1}{2+2} = \frac{6}{1} = 6$$

$$5 + \frac{1}{4} = \frac{20}{4} : \frac{1}{4} = \frac{20:1}{4:4} = 20$$

$$2 + \frac{1}{6} = \frac{12}{6} : \frac{1}{6} = \frac{12:1}{6:6} = 12$$

$$\frac{7}{7} + \frac{7}{3} = \frac{21}{3} : \frac{7}{3} = \frac{21:7}{3:3} = 3$$



İki kesir bölünürken, ilk kesir ile ikinci kesrin tersi (pay ile paydanın yer değişmiş şekli) çarpılabilir. (ters çevir-çarp algoritması)

3

Aşağıda verilen bölme işlemlerini "ters çevir-çarp" algoritması ile yapınız.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \frac{1}{2} \cdot \frac{6}{6} = \frac{6}{12} + \frac{2}{12} = \frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{5}{3} + \frac{1}{6} = \frac{5}{3} \cdot \frac{6}{6} = \frac{30}{6} + \frac{1}{6} = \frac{31}{6}$$

$$\frac{4}{2} + \frac{2}{3} = \frac{4}{2} \cdot \frac{3}{3} = \frac{12}{6} + \frac{4}{6} = \frac{16}{6} = \frac{8}{3}$$

$$1\frac{1}{7} + \frac{1}{7} = \frac{8}{7} + \frac{1}{7} = \frac{9}{7}$$

$$3\frac{2}{4} + \frac{4}{6} = \frac{14}{4} + \frac{4}{6} = \frac{14}{4} \cdot \frac{6}{6} = \frac{84}{24} + \frac{4}{6} = \frac{84}{24} + \frac{16}{24} = \frac{100}{24} = \frac{25}{6}$$

$$\frac{1}{2} + 4 = \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{4} = \frac{4}{8} + \frac{32}{8} = \frac{36}{8} = \frac{9}{2}$$

4

Ozan'ın elindeki sürahide yarım bardak su vardır. Ozan, bu suyu bir bardağın $\frac{1}{4}$ 'ü dolu olacak şekilde bardaklara koyuyor. Ozan kaç bardağa su koymuştur?

$$\frac{1}{2} : \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{1} = 2$$

5

$\frac{5}{6}$ kg köpek mamasını, köpeğine her gün $\frac{1}{12}$ kg olacak şekilde yediren Ömer, bu mamayı kaç gün boyunca köpeğine yedirmiş olur?

$$\frac{5}{6} : \frac{1}{12} = \frac{5}{6} \cdot \frac{12}{1} = 10$$

Kazanım

- > Kesirlere yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder.

İşlemin Sonucunu Tahmin Etme



Günlük hayatta karşılaştığımız problemlerde, işlemi daha kolay yapabilmek için kesirlerin 0'a, $\frac{1}{3}$ 'e, yarıma ($\frac{1}{2}$), (çeyreğe) $\frac{1}{4}$ veya bütüne yakınlığını kullanılabilir.

1

Aşağıdaki kesirleri yakın olduğu 0 , $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ ve 1 'e yuvarlayınız.

$$\frac{3}{7} \rightarrow \frac{1}{2} \text{ (Yarım)}$$

$$\frac{3}{10} \rightarrow \frac{1}{5}$$

$$\frac{8}{9} \rightarrow 1$$

$$\frac{10}{29} \rightarrow \frac{1}{3} \text{ (Üçte bir)}$$

$$\frac{9}{40} \rightarrow \frac{1}{4}$$

$$\frac{5}{21} \rightarrow \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{12} \rightarrow 0$$

$$\frac{7}{15} \rightarrow \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{49} \rightarrow 0$$

2

Aşağıdaki işlemlerin "sonuçları" ve "yaklaşık sonuçları" bulup, karşılaştırınız.

İşlem	Gerçek Sonuç	Tahmini Sonuç	Karşılaştırma
$\frac{1}{6} + \frac{7}{8}$	$\frac{1}{6} + \frac{7}{8} = \frac{4}{24} + \frac{21}{24} = \frac{25}{24}$	$\frac{1}{6} \rightarrow 0$ $\frac{7}{8} \rightarrow 1$ $0 + 1 = 1$	$\frac{25}{24}$ ve $1 = \frac{24}{24}$
$2\frac{1}{5} + 3\frac{8}{9}$	$2\frac{1}{5} + 3\frac{8}{9} = \frac{99}{45} + \frac{125}{45} = \frac{224}{45}$	$2\frac{1}{5} \rightarrow 2$ $3\frac{8}{9} \rightarrow 4$ $2 + 4 = 6$	$\frac{224}{45}$ ve $\frac{270}{45} = 6$
$5\frac{3}{4} + 6\frac{7}{6}$	$5\frac{3}{4} + 6\frac{14}{12} = 11\frac{23}{12} = 12\frac{11}{12}$	$5\frac{3}{4} \rightarrow 6$ $6\frac{7}{6} \rightarrow 7$ $6 + 7 = 13$	$12\frac{11}{12}$ ve 13

3

Pazartesi:	$3\frac{1}{5}$ km
Salı:	$4\frac{7}{8}$ km
Çarşamba:	$2\frac{1}{6}$ km

Salih'in 3 gün boyunca koştuğu mesafeler tabloda verilmiştir. Salih, 3 gün boyunca yaklaşık kaç km koşmuştur.

$$3 + 5 + 2 = 10 \text{ km}$$

4

Aşağıdaki kesirlerle, yaklaşık değerleri eşleştiriniz.

3 $\frac{1}{5}$ ——— 3
4 $\frac{7}{8}$ ——— 4
5 $\frac{1}{6}$ ——— 5
3 $\frac{4}{9}$ ——— 3 $\frac{1}{2}$

X Bu yanlış olabilir

5

Kampanya %33 indirim

240 lira olan bir ayakkabıyı %33 indirimle alan bir kişi, yaklaşık kaç lira ucuza almış olur?

$$\%33 = \frac{33}{100} \approx \frac{1}{3}$$

$$240 \cdot \frac{33}{100} \approx 240 \cdot \frac{1}{3} = 80 \text{ ₺}$$

6

%49'a varan indirim

Bir firma, ürünlerinde %49'a varan indirimler uyguluyor. Buna göre fiyatı 150 lira olan ürünlere en çok kaç lira indirim uygulanacağını tahmin ediniz.

$$\%49 = \frac{49}{100} \approx \frac{1}{2}$$

$$150 \cdot \frac{1}{2} = 75 \text{ ₺}$$

7

Aşağıdaki işlemlerin sonuçlarını yaklaşık olarak bulup, eşleştiriniz.

$$4\frac{1}{4} + 3\frac{1}{5} + 4\frac{4}{5}$$

$$3\frac{4}{5} + 6\frac{1}{6} - 2\frac{1}{7}$$

$$13\frac{1}{8} + 2\frac{1}{3} - 1\frac{1}{7}$$

14

12

8

 $3\frac{1}{8}$

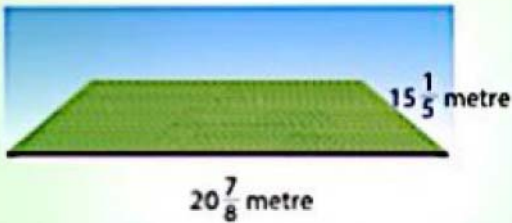
$$1\frac{2}{10} \left(\frac{2-5}{2} \right)$$

$$24\frac{1}{7} - 2\frac{8}{9}$$

 $3\frac{7}{8}$

8

Dikdörtgen biçimindeki bahçenin kenar uzunlukları veriliyor.



Bu bahçenin etrafına yaklaşık $3\frac{1}{10}$ metre aralıklarla ağaç dikilecektir. Yaklaşık kaç ağaç gerektiğini hesaplayınız.

$$\begin{aligned} 20\frac{7}{8} : 3\frac{1}{10} &\approx 21 : 3 = 7 \\ 15\frac{1}{5} : 3\frac{1}{10} &\approx 15 : 3 = 5 \\ &= 24 \end{aligned}$$

9

Manava giden Rafet, aşağıdaki ürünleri alıyor.

Elma

Portakal

Havuç

3 $\frac{1}{8}$ kg2 $\frac{1}{7}$ kg1 $\frac{4}{5}$ kg

Bu manavda elmanın kilogramı 3 $\frac{1}{8}$ ₺, portakalın kilogramı 2 $\frac{1}{7}$ ₺ ve havucun kilogramı 1 $\frac{4}{5}$ ₺ dir. Buna göre, Rafet yaklaşık kaç lira öder?

her birinden birer kg alar

$$3 + 2 + 2 = 7 \text{ ₺}$$

Kazanım

- › Kesirlerle işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.

Kesir Problemleri

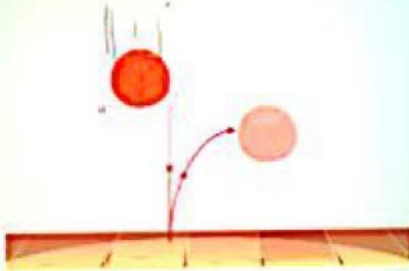


Problem çözerken aşağıdaki dört aşama göz önünde bulundurulabilir.

1. Adım Problemi Anlamak	2. Adım Belirlemek
Problemde verilenler ve istenenler yazılabilir. Çözüm için tablo veya şekil çizilebilir.	Sonucu bulmak için yapılması gereken işlemler planlanır.
3. Adım: Yöntemi Uygulamak	4. Adım: Kontrol ve Çözümü Genelleştirmek
İşlemler yapılırken sonuçlar ve her adımın doğruluğu kontrol edilir.	Sonuç kontrol edilir ve bu çözüm yönteminin hangi problemler için kullanılabileceği tartışılır.

1

Belirli bir yükseklikten bırakılan top, yere her çarptığında bırakıldığı yüksekliğin $\frac{4}{5}$ 'i kadar zıplıyor.



Buna göre 150 cm yükseklikten bırakılan top yere 2. kez çarptıktan sonra kaç cm zıplayacaktır?

1. Adım: $150 \cdot \frac{4}{5} = 120$ cm
2. Adım: $120 \cdot \frac{4}{5} = 96$ cm

2

Nihal Öğretmen, öğrencileri ara tatilde okumaları için 180 sayfalık bir kitap hediye ediyor.



Her gün kitabın $\frac{1}{6}$ 'ini okuyan bir öğrenci 4. gün sonunda kaç sayfa kitap okumuş olur?

$180 \cdot \frac{4}{6} = 120$ sayfa

3

Her gün, kumbarasındaki toplam paranın $\frac{1}{4}$ 'i kadar para harcayan Ezgi'nin kumbarasında başlangıçta 128 ₺ vardır. Buna göre, Ezgi'nin kumbarasında kalan parayı, günlere göre tabloya yazınız.

Başlangıç	1. gün sonu	2. gün sonu	3. gün sonu
128 ₺	$128 \cdot \frac{1}{4} = 32$ $128 - 32 = 96$ ₺	$96 \cdot \frac{1}{4} = 24$ $96 - 24 = 72$ ₺	$72 \cdot \frac{1}{4} = 18$ $72 - 18 = 54$ ₺

4

Bir kutu $\frac{1}{8}$ kilogram kaymak ekle ediyor.
 Kaymağın da $\frac{2}{3}$ kısmını tereyağı elde ediyorlar.
 Buna göre **60** litre sütten kaç kilogram tereyağı elde edilir?



$$60 \cdot \frac{1}{8} \cdot \frac{2}{3} = 5 \text{ kg}$$

5

Bir sınıftaki kız öğrenci sayısı, erkek öğrenci sayısının $\frac{3}{4}$ 'ü kadardır. Bu sınıfta 12 kız öğrenci olduğuna göre, sınıf mevcudu kaçtır?



$$\frac{K}{E} = \frac{3}{4} = \frac{12}{\square} \text{ ise } \square = 16 \text{ olur.}$$

6

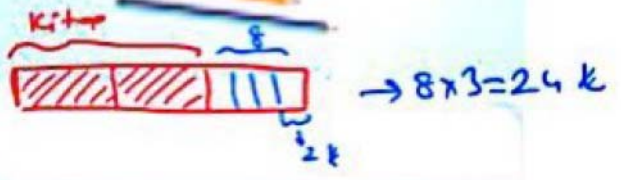
Çoğu, bir gün düzenli olarak $\frac{7}{3}$ kilometre yürürmektedir. Buna göre Çoğu, 1 ayda (30 günde) kaç kilometre yürünmüş olur?



$$30 \cdot \frac{7}{3} = 70 \text{ km}$$

7

Cebindeki parasıyla $\frac{2}{3}$ 'ü ile kitap alır Ali, kalan parasıyla peyniri ile de fiyat 2 lira olan bir kalem alıyor. Buna göre Ali, kitabı kaç liraya almıştır?



8

Sabahları $\frac{1}{5}$ litre, öğleleri $\frac{1}{6}$ litre ve akşamları $\frac{2}{9}$ litre süt içen bir bebek, 1 yılda kaç litre süt içmiş olur? (1 yıl = 360 gün olarak alınız)



$$\frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{2}{9}$$

(18) (18) (40)

$$\frac{18}{90} + \frac{15}{90} + \frac{20}{90} = \frac{53}{90}$$

360 $\cdot \frac{53}{90}$
 $= 4 \cdot 53$
 $= 212 \text{ litre}$

9

Pazarları günde $\frac{3}{4}$ litre su içen bir kişi, sabahları pazarları günde $\frac{2}{5}$ litre su içiyor. Buna göre bu kişi pazarları ve cumartesi günleri toplam kaç litre su içmiştir?



Pazarları	Sabah	=	Toplam
$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4}$		$\frac{3}{4} + \frac{27}{16} = \frac{36}{16} + \frac{27}{16}$
			$= \frac{63}{16} \text{ litre}$

ONDALIK GÖSTERİM

Kazanım

- › Bölme işlemi ile kesir kavramını ilişkilendirir.

Ondalık Gösterim



Kesir çizgisi, paydaki sayının paydadaki sayıya bölünmesi anlamına gelir. Kesirleri ondalık gösterimle ifade etmek için iki yöntem kullanılabilir.

Paydayı 10, 100, 1000, ... yapmak

Bu yöntemde kesrin paydası 10, 100, 1000, ... yapılacak şekilde kesrin pay ve paydası aynı sayı ile çarpılır veya bölünür. Paydadaki "0" sayısı kadar basamak "7" ile sayıyı sonundan ayırır. Gerekirse sayının soluna sıfır eklenir.

Payı, paydaya bölmek

Bu yöntemde pay, paydaya bölünür. Bölünen sayı, bölen sayıdan küçükse bölen sayının yanına "0" konular ve bölüme ";" eklenir. Daha sonraki bölünen, bölünenden büyük olma durumunda sadece bölünenin yanına "0" eklenir ve işlem yapılır.

1

Aşağıdaki kesirleri iki yöntemi de kullanarak ondalık gösterimle ifade ediniz.

Kesir	Genişletme-Sadeleştirme Yöntemi	Bölme Yöntemi
$\frac{3}{5}$	$\frac{3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{6}{10} = 0,6$	$\begin{array}{r} 30 \overline{) 5} \\ -30 \\ \hline 00 \end{array} \quad \frac{3}{5} = 0,6$
$\frac{7}{20}$	$\frac{7 \times 5}{20 \times 5} = \frac{35}{100} = 0,35$	$\begin{array}{r} 70 \overline{) 20} \\ -140 \\ \hline 60 \\ -40 \\ \hline 20 \\ -20 \\ \hline 00 \end{array} \quad \frac{7}{20} = 0,35$
$\frac{12}{25}$	$\frac{12 \times 4}{25 \times 4} = \frac{48}{100} = 0,48$	$\begin{array}{r} 120 \overline{) 25} \\ -100 \\ \hline 200 \\ -200 \\ \hline 000 \end{array} \quad \frac{12}{25} = 0,48$

2

Aşağıdaki kesirlerle, ondalık gösterimleri eşleştiriniz.

$\frac{1}{5}$	0,75
$\frac{3}{4}$	4,25
$\frac{17}{4}$	0,2
$\frac{3}{8}$	0,375
	0,4

3

Aşağıda verilen eşitliklerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- $\frac{2}{5} = 0,4$ $\frac{9}{2} = 4,5$
- $\frac{12}{5} = 2,4$ $\frac{18}{10} = 1,8$
- $\frac{21}{5} = 2,1$ $\frac{12}{20} = 1,2$

4

Murat Bey 50 lirayı, 4 çocuğuna eşit olarak paylaşmaları için veriyor. Her çocuğun kaç lira aldığını ondalık gösterimle ifade ediniz.

$$\frac{50}{4} = 12,5$$

5

Bir sürahideki 3 litre su, 8 bardağa eşit olarak konuluyor. Her bardakta kaç litre su olduğunu ondalık gösterimle ifade ediniz.

$$\frac{3}{8} = \frac{3 \times 125}{8 \times 125} = \frac{375}{1000} = 0,375$$

Kazanım

- › Ondalık gösterimleri verilen sayıları çözümler.

Çözümleme



Ondalık gösterimi verilen bir sayının, basamak değerlerinin toplamı olarak yazılmasına "çözümleme" denir.

TANE TANE ÖĞREN

1

Aşağıdaki ondalık gösterimi verilen sayıları çözümlünüz.

$1,45 = 1 \cdot 1 + 4 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$	$24,6 = 2 \cdot 10 + 4 \cdot 1 + 6 \cdot \frac{1}{10}$
$13,7 = 1 \cdot 10 + 3 \cdot 1 + 7 \cdot 0,1$	$1,75 = 1 \cdot 1 + 7 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$
$0,45 = 4 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$	$34,96 = 3 \cdot 10 + 4 \cdot 1 + 9 \cdot 0,1 + 6 \cdot 0,01$
$1,347 = 1 \cdot 1 + 3 \cdot 0,1 + 4 \cdot 0,01 + 7 \cdot 0,001$	$125,419 = 1 \cdot 100 + 2 \cdot 10 + 5 \cdot 1 + 4 \cdot 0,1 + 1 \cdot 0,01 + 9 \cdot 0,001$

2

Aşağıda çözümlenişi verilen sayılarda boş bırakılan yerleri tamamlayınız.

$28,45 = 2 \cdot 10 + 8 \cdot 1 + 4 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$	$16,4 = 1 \cdot 10 + 6 \cdot 1 + 4 \cdot 0,1$
$43,7 = 4 \cdot 10 + 3 \cdot 1 + 7 \cdot 0,1$	$61,75 = 6 \cdot 10 + 1 \cdot 1 + 0,1 \cdot 7 + 0,01 \cdot 5$
$601,3 = 6 \cdot 100 + 1 \cdot 1 + 3 \cdot 0,1$	$0,04 = 4 \cdot 0,01$

3

Aşağıda verilen kesirlerin ondalık gösterimlerini yazıp, çözümlünüz.

Kesir	Ondalık Gösterim	Çözümlenişi
$\frac{4}{25}$	0,16	$1 \cdot 0,1 + 6 \cdot 0,01$
$\frac{125}{2}$	62,5	$6 \cdot 10 + 2 \cdot 1 + 5 \cdot 0,1$
$\frac{48}{75} = \frac{16}{25} = \frac{64}{100}$	0,64	$6 \cdot 0,1 + 4 \cdot 0,01$
$\frac{111}{20} = 5 \frac{11}{20} = 5 \frac{55}{100}$	5,55	$5 \cdot 1 + 5 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$
$\frac{1}{8} = \frac{125}{1000}$	0,125	$1 \cdot 0,1 + 2 \cdot 0,01 + 5 \cdot 0,001$

4

$3\frac{4}{5}$ kesrinin ondalık gösterimi ve çözümlenmiş biçimini yazınız.

$$3\frac{4}{5} = 3,8 = 3 \cdot 1 + 8 \cdot 0,1$$

5

Çözümlenmiş biçimi $3 \cdot 100 + 4 \cdot 0,01$ olan ondalık gösterimi yazınız.

$$300,04$$

6

Aşağıdaki tabloda boş kısımları ilk örnekten yararlanarak tamamlayınız.

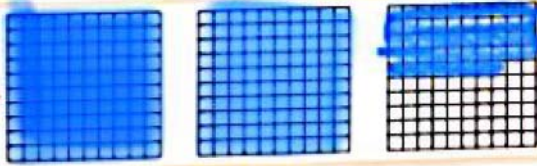
	Tam Kısım				Ondalık Kısım		
Ondalık sayı	1	2	8	,	4	1	7
Sayı değerleri	1	2	8		4	1	
Basamak değerleri	100	20	8		0,4	0,01	0,007
	Yüzler Basamağı				Onda Birler Basamağı		
	Onlar Basamağı		Birler Basamağı		Onda Birler Basamağı	Yüzde Birler Basamağı	Binde Birler Basamağı

	Tam Kısım				Ondalık Kısım		
Ondalık sayı	4	6	0	,	1	0	7
Sayı değerleri	4	6	0		1	0	7
Basamak değerleri	400	60	0		0,1	0	0,007
	Yüzler bas.				Onda birler bas.		
	Onlar bas.		Birler bas.		Onda birler bas.	Yüzde birler bas.	Binde birler bas.

7

2,48 sayısını modelleyerek çözümleniz.

$$2 \cdot 1 + 4 \cdot 0,1 + 8 \cdot 0,01$$

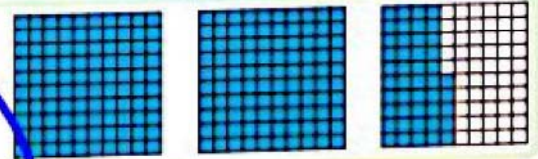


7 birim basamağındaki onlara

8

Modellenerek çözümlenmiş biçimi verilen sayıyı yazınız.

$$2,45$$



9

Aşağıda verilen tabloda boşluklara uygun şekilde doldurunuz.

Sayı	Yüzler Basamağı	Onlar Basamağı	Birler Basamağı	Onda Birler Basamağı	Yüzde Birler Basamağı	Binde Birler Basamağı
16,75	0	1	6	7	5	
47,01		4	7	0	1	0
142,34	1	4		3	4	
156,045	1	5	6	0	4	5
945,763		4	5	7	6	3

10

Aşağıda okunuşları verilen sayılarla, çözümlenmiş biçimi verilen sayıları eşleştiriniz.

On iki tam yüzde yetmiş beş

Yüz dört tam binde yuz on beş

İki yüz on beş tam onda sekiz

Yirmi tam yüzde on sekiz

$$2 \cdot 100 + 1 \cdot 10 + 5 \cdot 1 + 8 \cdot 0,1$$

$$1 \cdot 10 + 2 \cdot 1 + 7 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$$

$$1 \cdot 100 + 4 \cdot 10 + 1 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,001$$

$$1 \cdot 100 + 4 \cdot 1 + 1 \cdot 0,1 + 1 \cdot 0,01 + 5 \cdot 0,001$$

$$2 \cdot 10 + 1 \cdot 0,1 + 8 \cdot 0,01$$

Kazanım

- › Ondalık gösterimleri verilen sayıları belirli bir basamağa kadar yuvarlar.

Yuvarlama



Ondalık gösterimleri yuvarlayarak "daha kolay" ve "daha hızlı" işlem yapabiliriz. Yuvarlama işlemi sonunda gerçek sonuca "yakın" bir cevap elde edilir. Yuvarlama yapılırken;

1. Yuvarlanmak istenen basamağın sağındaki rakama bakılır.

2. Bu rakam 0, 1, 2, 3 veya 4 ise bu basamak aynen kalır, sağındaki rakamlar silinir.

3. Bu rakam 5, 6, 7, 8 veya 9 ise 1 artırılır ve sağındaki rakamlar silinir.

0 - 1 - 2 - 3 - 4	5 - 6 - 7 - 8 - 9
"Aynen kalır."	+1

1

Alışverişe giden Zehra aşağıdaki ürünleri alıyor.



Zehra'nın "yaklaşık" kaç lira ödeyeceğini bulunuz.

$$5 + 6 + 4 = 15$$

2

Aşağıda üç çubuğun uzunlukları verilmiştir.

_____ 2,95 m

_____ 1,99 m

_____ 3,99 m

Bu üç çubuğun uzunlukları toplamı "yaklaşık" kaç metredir?

$$3 + 2 + 4 = 9$$

3

Aşağıda verilen sayıları örneklerde olduğu gibi istenilen basamağa yuvarlayınız.

Sayı	Birler Basamağına Yuvarlama	Onda Birler Basamağına Yuvarlama	Yüzde Birler Basamağına Yuvarlama
14,754	15	14,754 ↙ "5" "+1" 14,8	14,75
345,094	345,094 ↙ "0" aynen kalır. 345	345,1	345,09

4

Aşağıdaki sayıları en yakın olduğu doğal sayıya (birler basamağına) yuvarlayınız.

$$47,96 \rightarrow 48 \quad 15,55 \rightarrow 16$$

$$14,705 \rightarrow 15 \quad 11,49 \rightarrow 11$$

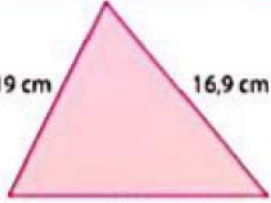


5

Aşağıdaki sayıları onda birler basamağına yuvarlanmış halleri ile eşleştiriniz.

7,48	35,4
35,54	35,5
7,59	7,5
38,94	7,6
	38,9

6

Aşağıdaki şekilleri çevrelerini "yaklaşık olarak" hesaplayınız.

 <p>14,19 cm 16,9 cm</p> <p>15,916 cm</p> <p>Üçgen</p> <p>Çevre: $14 + 17 + 16 = 47$</p>	 <p>14,03 cm</p> <p>Kare</p> <p>Çevre: $4 \cdot 14 = 56$</p>	 <p>18,9 cm</p> <p>27,2 cm</p> <p>Dikdörtgen</p> <p>Çevre: $2(19 + 27) = 92$</p>
---	--	---

7

Bir giyim mağazasındaki bazı ürünlerin fiyatları aşağıda verilmiştir.

			
39,99 ₺	49,90 ₺	35,10 ₺	70,10 ₺

Bu mağazadan alışveriş yapan Ali ve Ayşe'nin "yaklaşık olarak" kaç lira ödeyeceğini hesaplayınız.

2 tişört ve 1 ayakkabı aldım.

$40 + 40 + 70 = 150$

2 gömlek ve 1 pantolon aldım.

$35 + 35 + 50 = 120$

8

	
5,90 ₺	4,10 ₺

Manava giden Emir, 4,9 kg portakal ve 3,1 kg elma alıyor. Buna göre Emir, yaklaşık kaç lira öder?

$$\begin{array}{r} 5,6 = 30 \\ + 3,4 = 12 \\ \hline 42 \end{array}$$

9

4 arkadaşın kütleleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Kişi	Kütle / kg
Tuğba	39,8
Selen	43,6
Çiçek	51,4
Bahar	48,1

Bu kişilerin kütleleri toplamı yaklaşık kaç kg'dır?

$$\begin{array}{r} 40 \\ 44 \\ 51 \\ + 48 \\ \hline 183 \end{array}$$

Kazanım

- › Ondalık gösterimleri verilen sayılarla çarpma işlemi yapar.

Çarpma İşlemi



Çarpma işlemi yapılırken aşağıdaki iki yöntem de kullanılabilir.

Kesre Çevirme Yöntemi

Verilen ondalık gösterimleri kesre çevrilip çarpılır ve sonuç tekrar ondalık gösterimle ifade edilebilir.

Ondalık Çarpma Yöntemi

Virgül yokmuş gibi çarpma işlemi yapılır, daha sonra çarpılan sayılardaki virgülden sonraki basamak sayılarının toplamı kadar rakam, sayının sonundan virgülle ayrılır.

1

Aşağıda verilen çarpım işlemlerini iki yöntemle de yapıp, sonuçlarını karşılaştırınız.

İşlem	Kesre Çevirme	Ondalık Çarpma	Sonuç
$3 \cdot 0,4$	$\frac{4}{10} \cdot \frac{3}{10} = \frac{12}{10} = 1,2$	$\begin{array}{r} 3 \\ \times 4 \\ \hline 12 \end{array} \rightarrow 1,2$	Eşit
$6 \cdot 1,2$	$6 \cdot \frac{12}{10} = \frac{72}{10} = 7,2$	$\begin{array}{r} 12 \\ \times 6 \\ \hline 72 \end{array}$	Eşit
$1,3 \cdot 1,4$	$\frac{13}{10} \cdot \frac{14}{10} = \frac{182}{100} = 1,82$	$\begin{array}{r} 14 \\ \times 13 \\ \hline 42 \\ +140 \\ \hline 182 \end{array}$	Eşit

2

Aşağıdaki işlemlerle doğru sonuçları eşleştiriniz.

$0,4 \times 5$	$0,1$
$6 \times 0,2$	2
$0,5 \times 0,2$	$10,2$
$3,5 \times 3$	$1,2$
$0,3 \times 4,5$	$1,35$
	$0,01$

3

Aşağıdaki işlemlerde, doğru olanlara "✓", yanlış olanlara "✗" koyunuz.

$0,3 \times 0,7 = 0,21$



$1,7 \times 3 = 5,1$



$0,6 \times 0,6 = 3,6$



$0,1 \times 17 = 1,7$



$0,9 \times 0,9 = 0,81$



4

Aşağıdaki eşitliklerde boş bırakılan yerlere yazılması gereken sayıları yazınız.

$$1,2 \times 3 = 3,6$$

$$4 \times 1,1 = 4,4$$

$$0,3 \times 5 = 1,5$$

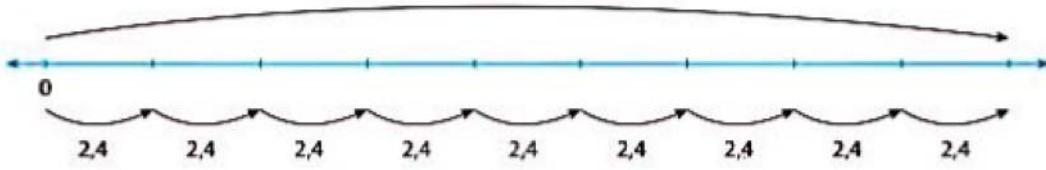
$$6 \times 0,4 = 2,4$$

$$0,3 \times 0,5 = 0,15$$

$$1,3 \times 1,3 = 1,69$$

5

Aşağıdaki sayı doğrusunda modellenen işlemi yazınız.



$$9 \times 2,4 = 21,6$$

6

Tanesi 1,75 ₺ olan kalemlerden 4 tane alan Ali, kaç lira öder?

$$\begin{array}{r} 1,75 \\ \times 4 \\ \hline 7,00 \end{array}$$

7

Kilogramı 3,5 ₺ olan elmadan 1,5 kg alan bir kişi kaç ₺ öder?

$$\begin{array}{r} 3,5 \\ \times 1,5 \\ \hline 175 \\ + 35 \\ \hline 5,25 \end{array}$$

0 hark' olsun



Bir doğal sayı 1'den küçük bir ondalık gösterimle çarpılırsa sonuç 0 doğal sayıdan küçük olur.

8

Aşağıdaki çarpma işlemlerinin sonuçları ile kutu içinde verilen doğal sayıları karşılaştırıp, noktalı yere "<" veya ">" ifadelerinden uygun olanı yazınız.

$$0,6 \cdot 12 = 7,2 < 12$$

$$1,3 \cdot 6 = 7,8 > 6$$

$$4 \cdot 0,7 = 2,8 < 4$$

$$0,1 \cdot 1 = 0,1 < 1$$

$$4 \cdot 0,7 = 2,8 < 4$$

$$48 \cdot 5,2 = 249,6 > 48$$

$$6 \cdot 0,6 = 3,6 < 6$$

$$12 \cdot 1,3 = 15,6 > 12$$

$$7,2 \cdot 6 = 43,2 > 6$$

Kazanım

- > Ondalık gösterimleri verilen sayılarla bölme işlemi yapar.

Bölme İşlemi



Aşağıdaki iki farklı yöntemle bölme işlemi yapılabilir.

Kesre Çevirme

Çarpılacak ondalık gösterimler kesre çevrilip bölünür. Sonuç tekrar ondalık gösterimle ifade edilir.

Virgül Kaydırma

Bölen ve bölünen sayıdan eşit sayıda virgül sağa kaydırılıp sayılar doğal sayıya çevrilip bölme işlemi yapılır. Virgülden sonraki basamak sayısı az olan sayı için diğer sayıda kaydırılan her basamak için 0 yazılır.

1

Aşağıdaki işlemleri iki yöntemle de yapınız.

İşlem	Kesre Çevirme	Virgül Kaydırma
$12 \div 0,3$	$\frac{12}{1} : \frac{3}{10} = \frac{12}{1} \cdot \frac{10}{3} = \frac{120}{3} = 40$	$12 \overline{)0,3} \rightarrow 120 \overline{)3}$
$0,6 \div 0,2$	$\frac{6}{10} : \frac{2}{10} = \frac{6}{10} \cdot \frac{10}{2} = \frac{60}{20} = 3$	$0,6 \overline{)0,2} \quad 6 \overline{)2}$
$1,24 \div 0,2$	$\frac{124}{100} : \frac{2}{10} = \frac{124}{100} \cdot \frac{10}{2} = \frac{124}{20} = 6,2$	$1,24 \overline{)0,2} \quad 12,4 \overline{)2}$

2

Aşağıdaki işlemleri yapınız.

$$12 \overline{)0,6} \quad 120 \overline{)6} \quad 2,1 \overline{)3} \quad 21 \overline{)30} \quad 4,6 \overline{)2,3} \quad 46 \overline{)23}$$

3

21,6 lirayı iki arkadaşı ile birlikte eşit paylaşan Ali'ye kaç lira para düşer?

$$\begin{array}{r} 21,6 \overline{)3} \\ -21 \\ \hline 0,6 \\ -6 \\ \hline 0 \end{array}$$

4

4 kg elmayı 8,4 ₺'ye alan bir kişi 1 kg elma için kaç ₺ ödemiştir?

$$\begin{array}{r} 8,4 \overline{)4} \\ -8 \\ \hline 0,4 \\ -4 \\ \hline 0 \end{array}$$

5

$\frac{1,44}{0,12} - \frac{0,12}{0,06}$ işleminin sonucu kaçtır?

$$\frac{144}{12} - \frac{12}{6} = 12 - 2 = 10$$

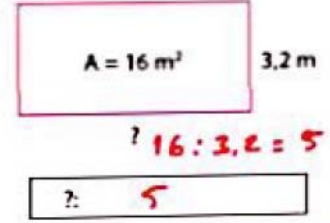
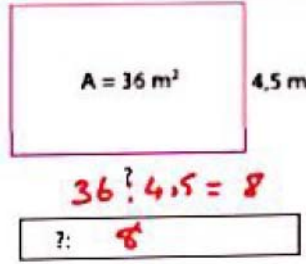
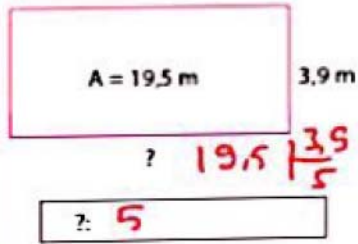
6

$\frac{7,2}{1,2} + \frac{3,4}{1,7} + \frac{0,4}{0,01}$ işleminin sonucu kaçtır?

$$6 + 2 + 40 = 48$$

7

Aşağıda alanı ve bir kenar uzunluğu verilen dikdörtgenlerin, diğer kenar uzunluklarını hesaplayınız.



8



48 litre zeytinyağı her biri 0,75 litre zeytinyağı alan şişelere doldurulacaktır. Bu iş için kaç tane şişe gereklidir?

$$48 \div 0,75 = 64$$

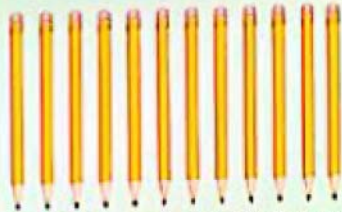
9



Bir taksi gittiği her 1 km için 0,06 litre yakıt tüketiyor. Bu taksi 3 litre yakıt ile kaç km yol gider?

$$3 \div 0,06 = 300 \div 6 = 50 \text{ km}$$

10



1 düzine kalem alan Murat, 7,2 ₺ ödüyor. Buna göre 1 kalem için kaç ₺ ödemiştir?

$$7,2 \div 12 = 0,6$$

11



Her gün düzenli olarak 0,4 litre süt içen Onur, bir süre sonra 12 litre süt içtiğini hesaplıyor. Buna göre Onur'un hesapladığı bu süre kaç gündür?

$$12 \div 0,4 = 120 \div 4 = 30$$

Kazanım

- › Ondalık gösterimleri verilen sayılarla; 10, 100 ve 1000 ile kısa yoldan çarpma ve bölme işlemlerini yapar.

10, 100, 1000 ile Çarpma - Bölme



10, 100 veya 1000 ile kısa yoldan çarpma yapılırken her sıfır için virgöl bir basamak sağa kaydırılır, virgölün kaydırılacağı basamak yoksa her eksik 0 için sayının sağına bir tane 0 eklenir.

1

Aşağıdaki işlemleri ilk örnekten yararlanarak kısa yoldan yapınız.

$0,4 \times 10 = 4$

$4,53 \times 10 = 45,3$

$0,02 \times 1000 = 20$

$2,1 \times 100 = 210$

$7,2 \times 100 = 720$

$0,12 \times 10 = 1,2$

$3,45 \times 10 = 34,5$

$8,45 \times 1000 = 8450$

$4,65 \times 100 = 465$

2

Aşağıdaki eşitlikler doğru olacak şekilde boşlukları tamamlayınız.

$0,8 \times 10 = 8$

$1,2 \times 10 = 12$

$0,001 \times 1000 = 1$

$0,35 \times 100 = 35$

$4,96 \times 10 = 49,6$

$0,04 \times 100 = 4$

$4,7 \times 100 = 470$

$0,03 \times 100 = 3$

$0,75 \times 100 = 75$



10, 100 veya 1000'e bölünen sayının değeri küçülür ve her 0 için " " bir basamak sola kaydırılır. Virgöl kaydırılırken eksik basamaklar yerine 0 yazılır.

3

Aşağıdaki bölme işlemlerini ilk örnekten yararlanarak kısa yoldan yapınız.

$45 \div 10 = 4,5$

$0,4 \div 10 = 0,04$

$14,6 \div 10 = 1,46$

$12,5 \div 100 = 0,125$

$148 \div 100 = 1,48$

$10,04 \div 10 = 1,004$

$759,6 \div 10 = 75,96$

$89,65 \div 10 = 8,965$

$156,7 \div 1000 = 0,1567$

4

Aşağıda verilen çarpma ve bölme tablolarını tamamlayınız.

	10	100	1000
0,2	2	20	200
0,07	0,7	7	70
6,12	61,2	612	6120
1,75	17,5	175	1750

÷	10	100	1000
12,4	1,24	0,124	0,0124
128,6	12,86	1,286	0,1286
485	48,5	4,85	0,485
1,3	0,13	0,013	0,0013

Kazanım

- › Sayıların ondalık gösterimiyle yapılan işlemlerin sonucunu tahmin eder.

Tahmin



Ondalık gösterimlerle yapılan işlemin sonucu tahmin edilirken, sayılar yuvarlanabilir ve daha kolay işlem yapılabilir.

1

Aşağıda verilen çarpım işlemlerini iki yöntemle yapıp, sonuçlarını karşılaştırınız.

İşlem	Tahmin	Gerçek Sonuç	Aradaki Fark
$6,1 \times 4,9$	$6 \times 5 = 30$	$6,1 \times 4,9 = 29,89$	$30 - 29,89 = 0,11$
$3,8 \times 7,3$	$4 \times 7 = 28$	$3,8 \times 7,3 = 27,74$	$28 - 27,74 = 0,26$
$6 \times 1,95$	$6 \times 2 = 12$	$6 \times 1,95 = 11,7$	$12 - 11,7 = 0,3$
$12,1 \times 7$	$12 \times 7 = 84$	$12,1 \times 7 = 84,7$	$84,7 - 84 = 0,7$

2

1 kg	12,99 ₺
2 kg	24,99 ₺
3 kg	40,01 ₺

Aynı ürünün üç farklı kutudaki miktarları ve fiyatları tabloda verilmiştir. Hangi pakette kg fiyatı daha ekonomiktir? (Ucuzdur?)

$$\begin{aligned} 13 : 1 &= 13 \\ 25 : 2 &= 12,5 \\ 40 : 3 &= 13,3 \end{aligned}$$

3

Pazartesi: 9,8 ₺
Salı: 19,7 ₺
Çarşamba: 30,4 ₺
Perşembe: 20,1 ₺
Cuma: 19,9 ₺

Bir öğrencinin 5 gün boyunca harcadığı para miktarları tabloda verilmiştir. Bu öğrenci 5 günde toplam (yaklaşık) kaç lira harcamıştır?

$$10 + 20 + 30 + 20 + 20 = 100$$

4

2 litre kayısı suyu, her biri 0,21 litre alan bardaklara konulacaktır. Yaklaşık kaç bardak gerekeceğini tahmin ediniz.

$$2 : 0,21 \approx 2 : 0,2 = 10$$

5

▲ = $7,09 \times 12,96 = 7 \times 13 = 91$
■ = $9,999 \times 8,99 = 10 \times 9 = 90$
● = $7,96 \times 11,11 = 8 \times 11 = 88$
▲, ■ ve ● değerlerini küçükten büyüğe doğru sıralayınız.

$$\bullet < \blacksquare < \blacktriangle$$

Kazanım

› Ondalık ifadelerle dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.

Problem Çözme



Verilenler ve istenenler arasındaki ilişkiden yararlanarak, yapılacak işlemler planlanır. İşlemler yapılırken her adımda kontrol sağlanır ve sonucun doğruluğu kontrol edilir. Son olarak da problem çözme yönteminin başka hangi tür problemlere uygulanacağı sorgulanır.

1

Cep telefonu üzerinden yapılan videolu bir program, dakikada 5,3 mb internet harcamaktadır.



Bu şekilde bir görüşme 4 dakika sürüyor. Buna göre, kaç mb internet harcanır?

$$4 \times 5,3 = 21,2 \text{ mb}$$

2



Evden okula giden Aylin, kütüphaneye gidip tekrar eve geliyor. Aylin'in 1 adımı 60 cm ise yaklaşık kaç adım atmıştır? (1 km = 1000 m, 1 m = 100 cm)

$$4,1 \text{ km} = 41000 \text{ m}$$
$$41000 : 60 \approx 6833$$

3

Bir ampul saatte 0,7 kw elektrik tüketmektedir. Buna göre günde 6 saat açık kalan bu ampul, 30 günde kaç kw elektrik tüketir?

$$30 \cdot 6 \times 0,7 = 126$$

4

1 litre süttten 0,4 kg kaymak elde ediliyor. Elde edilen kaymanın 0,9 katı kadar da tereyağı elde edildiğine göre, 70 litre süttten kaç kg tereyağı elde edilir?

$$70 \times 0,4 \times 0,9 = 25,2 \text{ kg}$$

5

Çay	2,25 ₺	$\times 200$
Su	1,25 ₺	$\times 100$
Ayran	1,75 ₺	$\times 50$

Bir çay bahçesindeki içeceklerin fiyatları tabloda verilmiştir. Bir günde 200 çay, 100 su ve 50 ayran satan bu çay bahçesi, bu ürünlerden kaç lira para kazanmıştır?

$$= 450 + 125 + 87,5 = 662,50 \text{ ₺}$$

6

Benzin: 6,78 ₺/L

Mazot: 5,96 ₺/L

Bir petrolde satılan benzin ve mazot fiyatları yukarıda verilmiştir. Ahmet Bey, arabasına 50 litre benzin, Ayşe Hanım ise 60 litre mazot alıyor. Buna göre, hangisi daha fazla ödeme yapmıştır?

$$60 \times 5,96 = 357,6 \text{ "Mazot"}$$
$$50 \times 6,78 = 339 \text{ "Benzin"}$$

7

Hergün kumbarasına ~~2,5~~ $2,5$ k atan Emir, fiyatı 150 lira olan bir kulaklık almak istiyor.



Buna göre Emir, kaç gün sonunda bu kulaklığı alabileceği parayı biriktirmiş olur?

$$150 : 2,5 = 60$$

8

KAMPANYA

Halinizin m²'sini 4,95 ₺'ye yıkıyoruz.

Aysel Hanım, ölçüleri verilen dikdörtgen halısını yıkamaya veriyor.



3,05 m

1,90 m

Buna göre Aysel Hanım, yaklaşık kaç ₺ öder?

$$3,05 \approx 3 \quad 1,90 \approx 2 \quad 4,95 \approx 5$$

$$3 \cdot 2 = 6 \text{ m}^2 \quad 6 \cdot 5 = 30 \text{ ₺}$$

9



Bir bakkal yukarıda verilen unu 0,75 kg, şekeri ise 1,2 kg olan paketlere dolduracaktır. Buna göre, toplam kaç tane poşet gerekir?

$$60 : 0,75 = 80 \text{ paket un}$$

$$60 : 1,2 = 50 \text{ paket şeker}$$

$$80 + 50 = 130 \text{ poşet gerekir.}$$

10

Ekmek	1,25 ₺
Süt (litre)	5,5 ₺
Makarna (kg)	4 ₺

3 ekmek, 1 litre süt ve 2 kg makarna alan bir kişi, 20 lira ödüyor. Buna göre kaç lira para üstü alır?

$$3 \times 1,25 = 3,75 \text{ ₺}$$

$$1 \times 5,50 = 5,50 \text{ ₺}$$

$$2 \times 4 = 8,00 \text{ ₺}$$

$$\begin{array}{r} 3,75 \\ 5,50 \\ 8,00 \\ \hline 17,25 \end{array}$$

$$20 - 17,25 = 2,75 \text{ ₺}$$

11

Kilogram fiyatı 46,90 ₺ olan peynirden 250 gram alan bir kişi kaç liralık peynir almıştır?

$$\begin{array}{r} 46,90 \\ \times 0,25 \\ \hline 23450 \\ + 9380 \\ \hline 117250 \end{array}$$

12

Öğrenci	1,95 ₺
Yetişkin	3,05 ₺

Bir şehirdeki otobüs bilet fiyatları yukarıda verilmiştir. Bu otobüse 12 öğrenci, 15 yetişkin bindiğinde toplam (yaklaşık) kaç liralık bilet satılmış olur?

$$1,95 \approx 2 \quad 3,05 \approx 3$$

$$2 \cdot 12 + 3 \cdot 15 = 24 + 45 = 69 \text{ ₺}$$

ORAN

Kazanım

› Çoklukları karşılaştırmada oran kullanır ve oranı farklı biçimlerde gösterir.

Oran



İki çokluğun birbirine bölünerek karşılaştırılmasına "oran" denir. "a'nın b'ye oranı" $\frac{a}{b}$, $a : b$ veya a / b şeklinde gösterilebilir.

1

Ali 10, Emre 12, Buse 14 ve Dilek 8 yaşındadır. Aşağıdaki soruları ilk örnekten yararlanarak cevaplayınız.

Ali'nin yaşının Emre'nin yaşına oranı: $\frac{10}{12}$

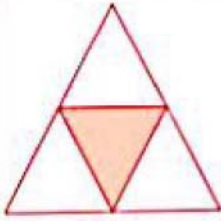
Buse'nin yaşının Emre'nin yaşına oranı: $\frac{14}{12}$

Buse'nin yaşının Dilek'in yaşına oranı: $\frac{14}{8}$

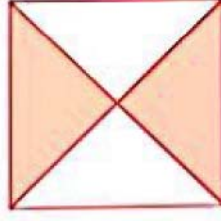
Dilek'in yaşının Ali'nin yaşına oranı: $\frac{8}{10}$

2

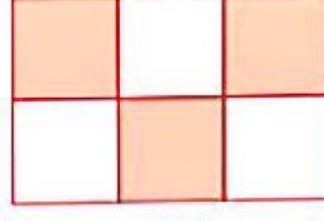
Aşağıdaki eş parçalara ayrılmış şekillerde, boyalı bölgenin tüm şekle oranını bulunuz.



$$\frac{1}{4}$$



$$\frac{2}{4}$$



$$\frac{3}{6}$$



$$\frac{2}{8}$$

3

Aşağıda 4, 8 ve 12 kişilik pasta malzemeleri verilmiştir. (Bazıları silinmiştir.)
Bu tarifler aynı olduğuna göre eksik yerleri tamamlayınız.

4 kişilik
Un: 4 bardak
Şeker: 2 bardak
Süt: 3 bardak
Kakao: 2 kaşık
Vanilya: 1 kaşık

8 kişilik
Un: 8
Şeker: 4
Süt: 6 bardak
Kakao: 4
Vanilya: 2

12 kişilik
Un: 12
Şeker: 6
Süt: 9
Kakao: 6
Vanilya: 3 kaşık

4

Bir kitaplıktaki kitap türlerine göre sayıları tablodaki gibidir. Buna göre, istenen oranları yazınız.

Şiir (Ş)	12				
Hikaye (H)	8	$\frac{Ş}{H} = \frac{12}{8}$	$\frac{T}{H} = \frac{4}{8}$	$\frac{B}{H} = \frac{18}{8}$	$\frac{R}{T} = \frac{20}{4}$
Roman (R)	20				
Tarih (T)	4	$\frac{R}{B} = \frac{20}{18}$	$\frac{R}{Ş} = \frac{20}{12}$		
Bilim (B)	18				



Oran, kesirlerde olduğu gibi sadeleştirilip genişletirebilir. Bu işlemler oranı değiştirmez.

5

Aşağıdaki oranları en sade biçimde ifade ediniz.

$$\frac{8}{12} = \frac{2}{3} \quad \frac{4}{12} = \frac{1}{3} \quad \frac{60}{80} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{10}{100} = \frac{1}{10} \quad \frac{7}{28} = \frac{1}{4} \quad \frac{18}{12} = \frac{3}{2}$$

6

Bir sınıftaki öğrencilerin gözlüklü-gözlüksüz sayıları tabloda verilmiştir. Tablodan yararlanarak istenilen oranları bulup, en sade biçimde yazınız.

	Gözlüklü	Gözlüksüz		
Kız	4	12	$\frac{\text{Gözlüklü Kız Sayısı}}{\text{Gözlüklü Erkek Sayısı}} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$	$\frac{\text{Kız Sayısı}}{\text{Erkek Sayısı}} = \frac{16}{21}$
Erkek	6	15	$\frac{\text{Kız Sayısı}}{\text{Gözlüksüz Erkek Sayısı}} = \frac{16}{15}$	$\frac{\text{Erkek Sayısı}}{\text{Tüm Öğrenci Sayısı}} = \frac{21}{37}$

7

Meral 12, Sevda 14 yaşındadır. Buna göre 4 yıl sonra Sevda'nın yaşının Meral'in yaşına oranı kaç olur?

$$\frac{14+4}{12+4} = \frac{18}{16} = \frac{9}{8}$$

9

500 gramlık leblebi-kuru üzüm karışımında leblebi miktarının, kuru üzüm miktarına oranı $\frac{2}{3}$ 'tür. Kuru üzümü daha çok seven Ezgi, bu karışımından 100 gram kuru üzüm seçip yiyor. Son durumda karışımındaki leblebi miktarının, kuru üzüm miktarına oranı kaç olur?

$$\frac{200 \text{ leblebi}}{300 \text{ üzüm}} = \frac{200}{200} = 1$$

8

Bir düğünde 120 kadın ve 80 erkek vardır. Bu düğüne 20 evli çift gelirse, son durumda erkek sayısının, kadın sayısına oranı kaç olur?

$$\frac{80+20}{120+20} = \frac{100}{140} = \frac{5}{7}$$

10

Kemal'in parasının, Mustafa'nın parasına oranı $\frac{1}{2}$ 'dir. İkisinin toplam 150 lirası olduğuna göre; Mustafa, Kemal'e kaç lira verirse paraları oranı 1 olur?

$$\text{Kemal} = \square, \text{ Mustafa} = 2\square$$

$$\square + 2\square = 150 \quad 50 - 100$$

$$3\square = 150 \quad +25 \quad -25$$

$$\square = 50$$

25 TL vermelidir.

160

BEÇERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK-1

Sayfa 51

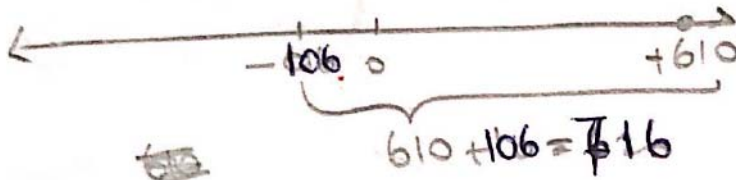
- ① 5 birim sola hareket (-5) tir.
 $4 \times (-5) = (-20)$ olur,
 $12 - 20 = -8$ noktasına gelir.

Cevap: A

- ② En küçük tam sayı (-105) , en büyük tam sayı 98 dir.
 $-105 < x < 98$ şartını sağlayan 0 değildir.

Cevap: C

③

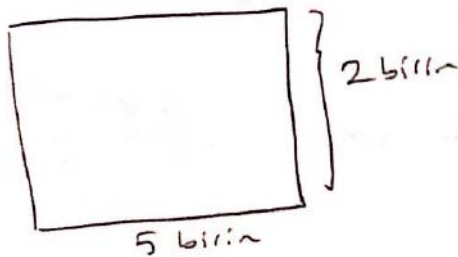


Cevap: D

- ④ İki basamaklı en büyük negatif tam sayı (-10)
Üç basamaklı en küçük pozitif tam sayı $(+100)$
Rakamları farklı iki basamaklı en küçük tam sayı (-98)
En büyük negatif tam sayı (-1)

Cevap: C

⑤



$$C = 2(2+5) = 14 \text{ birim}$$

Cevap: B

- ⑥ 6 km = 6000 m dir.
Erzurum en yüksek rakama sahip olduğunda ~~yağmur~~ ^{yağak}
Erzurum'a daha yakın mesafeler ^{yağak} ~~yağmur~~ ^{yağak} ~~yağmur~~

Cevap: D

BECELİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK - 2

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & |2| = |+2| = 2 \\ & |-5| = |+5| = 5 \\ & |-7| = |+7| = 7 \\ & |-9| = |+9| = 9 \\ & |0| = 0 \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} & |2| = |+2| = 2 \\ & |-5| = |+5| = 5 \\ & |-7| = |+7| = 7 \\ & |-9| = |+9| = 9 \\ & |0| = 0 \end{aligned}} \right\} 9 \text{ adet}$$

Cevap: B

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & |-6| = |+6| = 6 \\ & |-12| = |+12| = 12 \\ & |-18| = |+18| = 18 \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} & |-6| = |+6| = 6 \\ & |-12| = |+12| = 12 \\ & |-18| = |+18| = 18 \end{aligned}} \right\} 6 \text{ adet nokta vardır.}$$

Cevap: D

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad & 2017 \rightarrow 24-2 = 22 \\ & 2018 \rightarrow 24+3 = 27 \\ & 2019 \rightarrow 24+1 = 25 \\ & 2020 \rightarrow 24-4 = 20 \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} & 2017 \rightarrow 24-2 = 22 \\ & 2018 \rightarrow 24+3 = 27 \\ & 2019 \rightarrow 24+1 = 25 \\ & 2020 \rightarrow 24-4 = 20 \end{aligned}} \right\} \text{Toplam} = 94 \text{ kişi öğrenim girmiştir.}$$

Cevap: B

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad & P = (-9) \\ & R = 5 \\ & S = (-2) \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} & P = (-9) \\ & R = 5 \\ & S = (-2) \end{aligned}} \right\} P < S < R$$

Cevap: B

$$\textcircled{5} \text{ En düşük sıcaklık } -7^\circ\text{C} \text{ ile Bursa'da olmuştur.}$$

Cevap: A

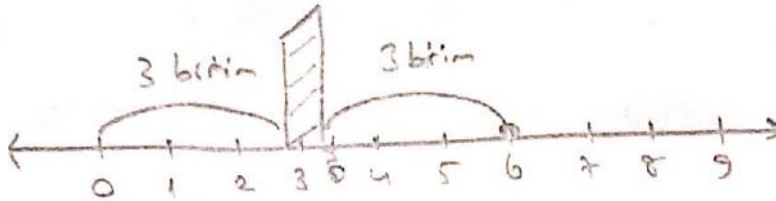
$$\begin{aligned} \textcircled{6} \quad & 0, +1, +2, +3, +4, +5, +6, +7, +8, +9 \\ & 0, -1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9 \\ & |0|, |-1|, |-2|, |-3|, |-4|, |-5|, |-6|, |-7|, |-8|, |-9| \end{aligned}$$

9 tane negatif, 21 tane negatif olmayan sayı vardır.

Cevap: E

BECELE TEMELLI TEST-1

①



Cevap: C

②

	Ön	Arka
A →	-27	+27
B →	35	-35
C →	-44	+44
D →	66	-66
E →	-1	1

Cevap: E

③ Consu (-4), kata, Can (+3), kata giderse aralarında 7 kat fark olur.

Cevap: B

④

Paraseteri	Sali	Acarsaba	Perenka	Cine	Cunetisi	Pover
25	17	22	16	17	19	16

$$\begin{aligned} \text{Toplam} &= 50 + 25 + 17 + 22 + 16 + 17 + 19 + 16 \\ &= 182 \end{aligned}$$

Cevap: D

BECERİ TEMELLİ TEST-2

① ~~(-20)~~

$(-18) - (-24) = +6$ derece fark $6.15 = 90$ dakika geçer.

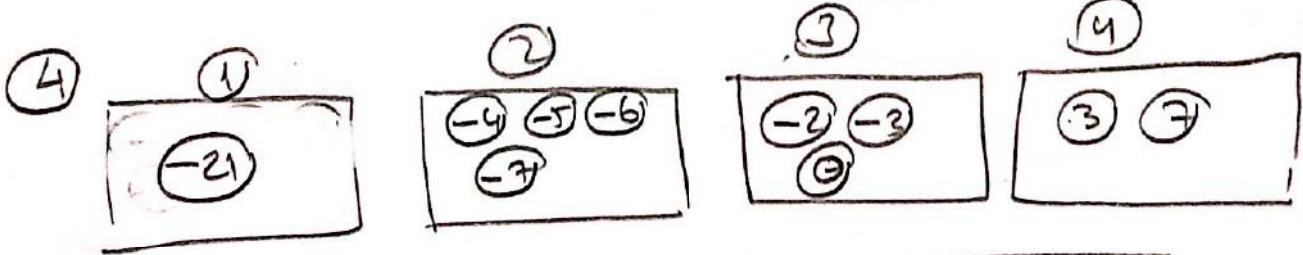
Cevap: C

② $(-6) \rightarrow |-6| = 6 \rightarrow 6^2 = 36$ (mert)
 $(-2) \rightarrow |-2| = 2 \rightarrow 2^2 = 4$ (Leyla)
 $0 \rightarrow |0| = 0 \rightarrow 0$ (Murat)
 $5 \rightarrow |5| = 5 \rightarrow 5$ (Özge)

Cevap: A

③ B kumesinden secilen sayı (-6) in safinda oldugundan (-20) veya (-25) olabilir. Aynı durumda C'den secilen bir sayinin safinda oldugundan (-21) 'in safinda olmazdir. B'den secilen elmas (-20) olursa tim farkli sayilar.

Cevap: A



Cevap: D

KESİRLERLE İŞLEMLER

TANE TANE-1

$$\textcircled{1} \quad \text{I} \rightarrow \frac{3}{8} \quad \text{II} \rightarrow \frac{3}{7} \quad \text{III} \rightarrow \frac{3}{6} \quad \text{IV} \rightarrow \frac{3}{16}$$

$$\text{IV} > \text{III} > \text{I} > \text{IV}$$

Cevap: B

$$\textcircled{2} \quad \frac{2}{3} < \frac{5}{6} < \frac{8}{9} \quad \text{yani} \quad \frac{12}{18} < \frac{15}{18} < \frac{16}{18} \quad \text{olur,}$$

(6) (3) (2)

Cevap: C

$$\textcircled{3} \quad \frac{1}{6} < \frac{1}{5} < \frac{1}{4} < \frac{1}{3} < \frac{1}{2}$$

3 tane

Cevap: B

$$\textcircled{4} \quad M = \frac{8}{17} \rightarrow \text{Yarıdan az}$$

$$K = \frac{24}{23} \rightarrow \text{Bütünden fazla}$$

$$Y = \frac{12}{19} \rightarrow \text{Yarıdan fazla}$$

$$M < Y < K$$

Cevap: D

$$\textcircled{5} \quad \text{Berk} = \frac{5}{12}$$

$$\text{Tarık} = \frac{2}{6} = \frac{4}{12}$$

$$\text{Erdal} = \frac{7}{12}$$

$$\text{Ersin} = \frac{1}{2} = \frac{6}{12}$$

En az baya yapas Tarık'tır.

Cevap: C

$$\textcircled{6} \frac{1}{3} = \frac{12}{36} \text{ olur.}$$

7 kare böyledir. 5 kare daha böyümlüdür.

Cevap: D

$$\textcircled{7} \text{Ömer} \rightarrow 2 \frac{3}{10} = 2 \frac{18}{60}$$

$$\text{Emir} \rightarrow 2 \frac{3}{4} = 2 \frac{45}{60}$$

$$\text{Ecrin} \rightarrow 2 \frac{2}{5} = 2 \frac{24}{60}$$

$$\text{Emel} \rightarrow 2 \frac{1}{3} = 2 \frac{20}{60}$$

En fazla poğacıyı
Emir yenmiştir

Cevap: A

$\textcircled{8}$ 4 ton 36'ya bölünürse her bir bölme 9 er poçacıya ayrılmış olur, paydasi 9 ile ifade edilebilecek bir kesir olacaktır.

$$\frac{2}{5} \rightarrow \text{olmaz} \quad \frac{11}{6} = 1 \frac{5}{6} \text{ olmaz}$$

$$\frac{14}{6} = \frac{7}{3} = \frac{21}{9} = 2 \frac{3}{9} \text{ olur,}$$

$4 \frac{5}{9}$ bölge dışındadır.

Cevap: C

$$\textcircled{9} \frac{16}{6} \rightarrow \text{Tamdan büyük}$$

$$\frac{3}{5} \rightarrow \text{Yarımdan fazla}$$

$$\frac{1}{9} \rightarrow 0'a \text{ yakın}$$

$$\frac{8}{22} \rightarrow 0'a \text{ yakın}$$

Yarına en yakın
 $\frac{3}{5}$ 4/5

Cevap: A

⑩ $Ceren = \frac{3}{7}$, $Melda = \frac{2}{5}$, $Yavuz = \frac{6}{11}$
Payları eşitlersek

$$\frac{6}{14} , \frac{6}{15} , \frac{6}{11} \text{ olur}$$

$$Melda < Ceren < Yavuz$$

Cevap: B

⑪ $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ kesirleri birbirine denktir.

Cevap: C

⑫ En az kesir değere sahip olan en fazla

Periye sahiptir.

Efe	Elif	Naz	Beril
$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{7}$	$\frac{6}{19}$
(2)	(6)	(3)	(1)

$$\frac{6}{20} , \frac{6}{30} , \frac{6}{21} , \frac{6}{19}$$

Elif en fazla periye sahiptir

Cevap: B

TANE TANE TEST-2

① $\frac{3}{7} + \frac{2}{5} = \frac{15}{35} + \frac{14}{35} = \frac{29}{35}$
(5) (+)

Jawab: A

② $A = \frac{3}{8}$ $B = 1\frac{2}{5}$

$A + B = \frac{3}{8} + 1\frac{2}{5} = \frac{3}{8} + \frac{7}{5} = \frac{15}{40} + \frac{56}{40}$
(5) (+)

$= \frac{71}{40} = 1\frac{31}{40}$

Jawab: C

③ $2 + 3\frac{1}{4} = 5\frac{1}{4}$ ✓

$1\frac{1}{7} - \frac{3}{4} = \frac{8}{7} - \frac{3}{4} = \frac{32}{28} - \frac{21}{28} = \frac{11}{28}$ ✓
(4) (-)

$3 - 1\frac{2}{3} = 3 - \frac{5}{3} = \frac{9}{3} - \frac{5}{3} = \frac{4}{3}$ X

$1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2} + 4\frac{1}{2} = 1+2+3+4+2 = 12$ ✓

Jawab: C

④

Ment	Cocok	Buruk
$\frac{8}{5}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{5}{2}$
<small>(4)</small>	<small>(5)</small>	<small>(10)</small>
$\frac{32}{20}$	$\frac{35}{20}$	$\frac{30}{20}$

$\frac{35}{20} - \frac{30}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}$

Jawab: A

$$\textcircled{5} \quad \frac{3}{5} + \frac{2}{5} = \frac{15}{35} + \frac{14}{35} = \frac{29}{35}$$

$$\frac{35}{35} - \frac{29}{35} = \frac{6}{35}$$

Cevap: B

$$\textcircled{6} \quad 22\frac{3}{5} - 2\frac{1}{2} = (22-2) + \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right)$$

$$= 20 + \left(\frac{6}{10} - \frac{5}{10}\right)$$

$$= 20 + \frac{1}{10} = 20\frac{1}{10}$$

Cevap: D

$$\textcircled{7} \quad \frac{8}{12} - \frac{3}{12} = \frac{2}{3} - \frac{1}{4}$$

Cevap: B

$$\textcircled{8} \quad A = \frac{3}{4} \quad B = 1\frac{2}{5} = \frac{7}{5}$$

$$B - A = \frac{7}{5} - \frac{3}{4} = \frac{28}{20} - \frac{15}{20} = \frac{13}{20}$$

Cevap: A

$$\textcircled{9} \quad 15 - \left(5\frac{1}{10} + 4\frac{2}{5}\right)$$

$$= 15 - \left[\frac{51}{10} + \frac{22}{5}\right] = 15 - \left[\frac{51}{10} + \frac{44}{10}\right] = 15 - \frac{95}{10}$$

$$= \frac{150}{10} - \frac{95}{10}$$

$$= \frac{55}{10} = 5\frac{5}{10}$$

$$= 5\frac{1}{2}$$

Cevap: B

10

$$1\frac{1}{8} + \frac{3}{4} + ? = 3$$

$$\frac{9}{8} + \frac{6}{8} + ? = \frac{24}{8}$$

$$? = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$

Cerap: C

11

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \frac{3}{12} + \frac{4}{12} = \frac{7}{12}$$

(3) (4)

Cerap: C

12

$$A = \frac{1}{8} + \frac{1}{2} = \frac{1}{8} + \frac{4}{8} = \frac{5}{8} \quad X$$

$$B = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \quad \checkmark$$

$$C = \frac{1}{16} + \frac{1}{8} = \frac{1}{16} + \frac{2}{16} = \frac{3}{16} \quad X$$

$$D = \frac{1}{16} + \frac{1}{4} = \frac{1}{16} + \frac{4}{16} = \frac{5}{16} \quad X$$

Cerap: B

TANE TANE

TEST-3

① I ve II, seçerilecektir.

Cevap: C

$$② 6 \cdot \frac{1}{9} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

Cevap: B

$$③ 3 \cdot \left(1 \frac{2}{7}\right) = 3 \cdot \frac{9}{7} = \frac{27}{7} = 3 \frac{6}{7}$$

Cevap: B

$$④ 40 \cdot \frac{3}{8} = 15$$

Cevap: D

$$⑤ \frac{2}{5} \cdot \frac{3}{4} = \frac{6}{20} = \frac{3}{10}$$

Cevap: C

$$⑥ 5 \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{23}{4} \cdot \frac{2}{3} = \frac{23}{6} = 3 \frac{5}{6}$$

Cevap: B

$$⑦ \text{I. } \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{2} = \frac{3}{8} \checkmark$$

$$\text{II. } \frac{3}{4} \cdot 6 = \frac{9}{2} \checkmark$$

$$\text{III. } 6 \cdot \frac{3}{4} = \frac{9}{2} \checkmark$$

$$\text{IV. } \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{7} = \frac{6}{35} \checkmark$$

Cevap: D

8

$$24 \cdot \frac{3}{8} = 9 \checkmark$$

$$24 \cdot \frac{7}{12} = 14 \checkmark$$

$$24 \cdot \frac{5}{6} = 20 \checkmark$$

$$24 \cdot \frac{8}{11} = \frac{192}{11} \times$$

$$24 \cdot (1 \frac{1}{3}) = 24 \cdot \frac{4}{3} = 32 \checkmark$$

Cevap: C

9) 51 direk 50 analitik direksiyon

$$50 \cdot \frac{1}{15} = \frac{50}{15} = \frac{10}{3} = 3 \frac{1}{3} \text{ km'dir.}$$

Cevap: A

10

$$\frac{20}{\cancel{140}} \cdot \frac{4}{\cancel{96}} = \frac{80}{1} = 80$$

Cevap: A

11

$$20 \cdot \frac{3}{5} = 12 \text{ m}$$

$$? \cdot \frac{1}{3} = 12 \rightarrow ? = 36 \text{ olun}$$

$$40 - 36 = 4 \text{ şubuk kalır}$$

Cevap: B

12

$$5 \cdot (2 \frac{3}{4}) = 5 \cdot \frac{11}{4} = \frac{55}{4}$$

$$4 \cdot (1 \frac{2}{3}) = 4 \cdot \frac{5}{3} = \frac{20}{3}$$

$$\frac{55}{4} + \frac{20}{3} = \frac{165 + 80}{12}$$

$$= \frac{245}{12}$$

$$\frac{\cancel{245}}{\cancel{126}} \cdot \frac{2}{5} = \frac{\cancel{49}}{6} = 8 \frac{1}{6}$$

Cevap: A

TANE TANE TEST-4

$$\textcircled{1} 5 : \frac{1}{2} = 5 \cdot \frac{2}{1} = 10$$

Cevap: C

$$\textcircled{2} 4 : \frac{1}{3} = 12 \checkmark$$

$$\frac{4}{2} : 3 = \frac{4}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \checkmark$$

$$\frac{4}{3} : \frac{1}{2} = \frac{4}{3} \cdot \frac{2}{1} = \frac{8}{3} \checkmark$$

$$2\frac{1}{3} : \frac{3}{2} = \frac{7}{3} \cdot \frac{2}{3} = \frac{14}{9} \checkmark$$

Cevap: D

$$\textcircled{3} 5\frac{3}{4} : 4 = \frac{23}{4} : 4 = \frac{23}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{23}{16} = 1\frac{7}{16}$$

Cevap: A

$$\textcircled{4} \frac{\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{4}}{2} = \frac{\frac{5}{8}}{2} = \frac{5}{8} \cdot \frac{1}{2} = \frac{5}{16}$$

Cevap: B

$$\textcircled{5} 5\frac{2}{3} \cdot \square = \frac{51}{4}$$

$$\frac{17}{3} \cdot \square = \frac{51}{4} \quad \text{ix} \quad \square = \frac{51}{4} \cdot \frac{3}{17}$$

$$\square = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

Cevap: A

$$\textcircled{6} 6\frac{3}{8} : \frac{3}{8} = \frac{51}{8} : \frac{3}{8} = \frac{51}{8} \cdot \frac{8}{3} = 17$$

Cevap: C

$$\textcircled{7} 2\frac{2}{5} : \frac{3}{20} = \frac{12}{5} : \frac{3}{20} = \frac{12}{5} \cdot \frac{20}{3} = 16$$

Cevap: A

$$\textcircled{8} 1 - \frac{3}{7} = \frac{4}{7} \quad \text{"Bazeli olmayan kısım"}$$

$$\frac{4}{7} \cdot \frac{1}{2} = \frac{2}{7} \quad \text{"Sonradan bazelen kısım"}$$

$$\frac{4}{7} + \frac{2}{7} = \frac{6}{7}$$

Cevap: C

$$\textcircled{9} \quad 3\frac{3}{4} : 1\frac{3}{8} = \frac{15}{4} : \frac{11}{8} = \frac{15}{4} \cdot \frac{8}{11} = \frac{30}{11} = \frac{28}{11}$$

Cevap: D

$$\textcircled{10} \quad \frac{15}{4} : \frac{3}{16} = \frac{15}{4} \cdot \frac{16}{3} = 20$$

Cevap: C

$$\textcircled{11} \quad \square \cdot \frac{3}{5} = 60 \quad \text{ne} \quad \square = 60 : \frac{3}{5} = 60 \cdot \frac{5}{3} = 100$$

$$100 \cdot \frac{2}{5} = \frac{200}{5} = 40 \text{ \pounds kredi kartı ile ödendi}$$

Cevap: D

$$\textcircled{12} \quad 48 : \frac{8}{9} = 48 \cdot \frac{9}{8} = 54 \text{ kg} \quad \left. \vphantom{48 : \frac{8}{9}} \right\} \text{Toplam} = 119 \text{ kg}$$

$$60 : \frac{12}{13} = 60 \cdot \frac{13}{12} = 65 \text{ kg}$$

Cevap: B

TANE TANE TEST-5

$$\textcircled{1} \quad \%51 = \frac{51}{100} \approx \frac{1}{2}$$

$$250 \cdot \frac{1}{2} = 125 \text{ k}$$

Cevap: B

$$\textcircled{2} \quad \%33 = \frac{33}{100} \approx \frac{1}{3}$$

$$6 : \frac{1}{3} = 6 \cdot \frac{3}{1} = 18 \text{ dolik}$$

$$18 - 6 = 12 \text{ dolik}$$

Cevap: C

$$\textcircled{3} \quad \%26 = \frac{26}{100} \approx \frac{1}{4}$$

$$400 \cdot \frac{1}{4} = 100$$

Cevap: D

$$\textcircled{4} \quad \frac{5}{7} \rightarrow 0 \text{ (Dafn)}$$

$$\frac{6}{13} \rightarrow \frac{1}{2} \text{ (Dafn)}$$

$$\frac{13}{25} \rightarrow \frac{1}{2} \text{ (Dafn)}$$

$$\frac{24}{25} \rightarrow 1 \text{ (Dafn)}$$

Cevap: D

$$\textcircled{5} \quad \begin{array}{l} 3 \text{ ginde } 105 \text{ soru} \uparrow \text{ 3 kat} \\ ? \text{ ginde } 310 \text{ soru} \end{array}$$

$$3 \cdot 3 = 9 \text{ ginde}$$

Cevap: C

$$\textcircled{6} \quad \frac{10}{401} \approx \frac{10}{400} = \frac{1}{40}$$

Cevap: D

$$\textcircled{7} \quad \frac{9}{10} \approx 1 \quad , \quad \frac{5}{8} \approx \frac{1}{2}$$

$$6,50 + 50 \cdot 1,2 + 50 \cdot \frac{1}{2} \cdot 2 \\ = 300 + 100 + 50 = 450$$

Cevap: C

$$\textcircled{8} \quad 5\frac{7}{8} \approx 6 \quad , \quad 4\frac{3}{8} \approx 4\frac{1}{2}$$

$$6 - 4\frac{1}{2} = 1\frac{1}{2} = \frac{3}{2}$$

$$5\frac{7}{8} - 4\frac{3}{8} = (5-4) + \left(\frac{7}{8} - \frac{3}{8}\right) = 1\frac{4}{8} = 1\frac{1}{2}$$

$$1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2} = 0$$

Cevap: C

$$\textcircled{9} \quad \frac{33}{100} \approx \frac{1}{3}$$

$$126 \cdot \frac{1}{3} = 42 \text{ km}$$

42 km de 3 litre

14 km de 1 litre dir.

$$126 : 14 = 9 \text{ litre}$$

Cevap: B

$$\textcircled{10} \quad 5\frac{10}{11} \approx 6 \quad , \quad \frac{5}{11} \approx \frac{1}{2}$$

$$6 : \frac{1}{2} = 6 \cdot 2 = 12 \text{ olur.}$$

$$5\frac{10}{11} : \frac{5}{11} = \frac{65}{11} \cdot \frac{11}{5} = 13$$

$$13 - 12 = 1$$

Cevap: B

$$\textcircled{11} \quad \frac{47}{8} = 5\frac{7}{8} \rightarrow 6 \quad \frac{58}{13} = 4\frac{6}{13} \rightarrow 4\frac{1}{2}$$

$$\frac{41}{10} = 4\frac{1}{10} \rightarrow 4$$

$$6 + 4\frac{1}{2} + 4 = 14\frac{1}{2}$$

Cevap: B

$$\textcircled{12} \quad 5\frac{9}{10} \rightarrow 6 \quad , \quad 2\frac{1}{10} \rightarrow 2$$

$$6 \cdot 2 = 12 \text{ m}^2$$

Cevap: B

TANE TANE TEST-6

① $360 \cdot \frac{4}{9} = 160$

$360 \cdot \frac{5}{9} = 200$

$160 \cdot 5 = 800 \text{ k}$

$200 \cdot 6 = 1200 \text{ k}$

Toplam = $800 + 1200 = 2000 \text{ k}$

Cevap: A

② $4800 \cdot \frac{1}{3} = 1600 \text{ m}^2$

$4800 \cdot \frac{1}{4} = 1200 \text{ m}^2$

$4800 \cdot \frac{1}{6} = 800 \text{ m}^2$

$1600 + 1200 + 800 = 3600 \text{ m}^2$

$4800 - 3600 = 1200 \text{ m}^2$

Cevap: A

③ $2400 \cdot \frac{1}{3} = 800 \text{ k lira}$

$2400 \cdot \frac{1}{8} = 300 \text{ k yol parası}$

$2400 \cdot \frac{1}{4} = 600 \text{ k mutfak masrafı}$

$2400 \cdot \frac{1}{12} = 200 \text{ k diğer masraflar}$

$2400 - 1900 = 500 \text{ k}$

$500 \cdot 12 = 6000 \text{ k}$

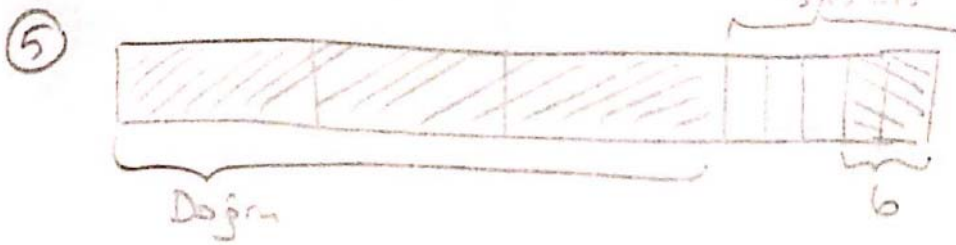
$$\begin{array}{r} 800 \\ 300 \\ 600 \\ + 200 \\ \hline 1900 \end{array}$$

Cevap: C

④ $\frac{3}{5} - \frac{1}{20} = \frac{12}{20} - \frac{1}{20} = \frac{11}{20}$

(4) $220 : \frac{11}{20} = 220 \cdot \frac{20}{11} = 400 \text{ km}$

Cevap: B



$$15 \times 4 = 60 \text{ sara ventur.}$$

$$60 - 15 = 45$$

Cevap: A

6

Ebrar $\rightarrow \square \cdot \frac{2}{7} = 30$

$$30 : \frac{2}{7} = 30 \cdot \frac{7}{2} = 105$$

Filiz $\rightarrow \Delta \cdot \frac{3}{8} = 24$

$$\Delta = 24 : \frac{3}{8} = 24 \cdot \frac{8}{3} = 64$$

$$(105 + 64) - (30 + 24) - 15 = 169 - 69 = 100$$

Cevap: C

7

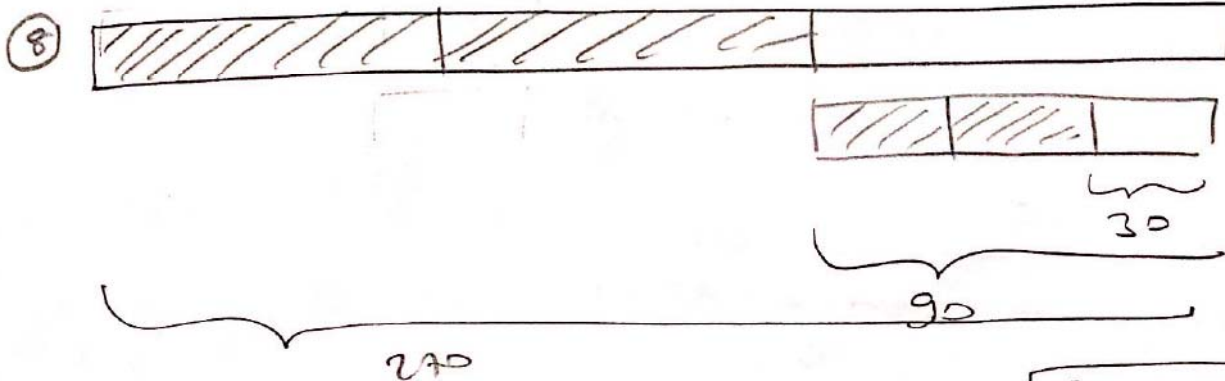
Nezat $\cdot \frac{2}{5} = \text{Refet} \cdot \frac{3}{4}$

$$150 \cdot \frac{2}{5} = 60$$

$$\text{Refet} \cdot \frac{3}{4} = 60 \text{ ise Refet} = 60 : \frac{3}{4}$$

$$= 60 \cdot \frac{4}{3} = 80$$

Cevap: B



Cevap: D

$$9) 1 - \frac{3}{5} = \frac{2}{5}$$

$$\square \cdot \frac{2}{5} = 8$$

$$\square = 8 : \frac{2}{5} = 8 \cdot \frac{5}{2} = 20$$

$$20 - 8 = 12$$

Cevap: B

$$10) \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$$

(4) (3)

$$1 - \frac{7}{12} = \frac{5}{12} \text{ (like kısmı } 8+7 \text{ dir.)}$$

$$15 : \frac{5}{12} = 15 \cdot \frac{12}{5} = 36$$

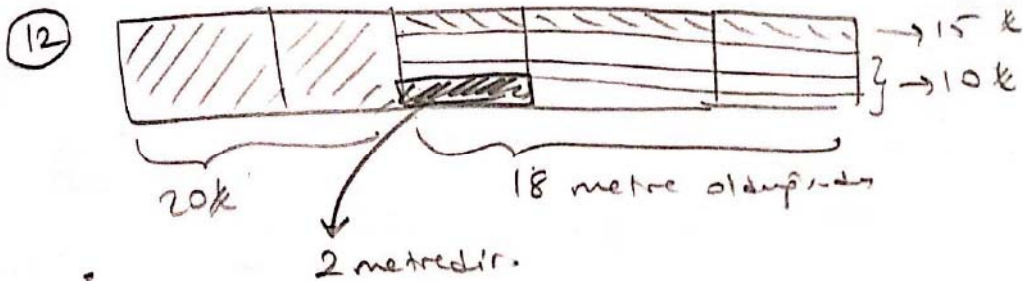
Cevap: A

$$11) 100 \cdot \frac{3}{5} = 60 \text{ "gitar"}$$

$$60 \cdot \frac{3}{10} = 18 \text{ "gitar + piyano"}$$

$$60 - 18 = 42 \text{ "sadece gitar"}$$

Cevap: C



40 metre kumaş vardır.

$$40 \cdot \frac{2}{5} = 16 \text{ m} \rightarrow 16 \cdot 20 = 320$$

$$24 \cdot \frac{1}{4} = 6 \text{ m} \rightarrow 6 \cdot 15 = 90$$

$$24 \cdot \frac{3}{4} = 18 \text{ m} \rightarrow 18 \cdot 10 = 180$$

$$590 \text{ k}$$

Cevap: C

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK

TEST-1

- ① Şeftali suyu $\rightarrow \frac{3}{8}$ \rightarrow yarından az
Nar suyu $\rightarrow \frac{1}{3}$ \rightarrow yarından az
Portakal suyu $\rightarrow \frac{3}{7}$ \rightarrow yarından az
Vişne suyu $\rightarrow \frac{5}{8}$ \rightarrow yarından fazla

Cevap: D

② $\square \cdot \frac{5}{8} = \frac{5}{2}$
 $\square = \frac{5}{2} : \frac{5}{8} = \frac{5}{2} \cdot \frac{8}{5} = 4$
 $4 : 2 = 2 \text{ m}^2$

Cevap: B

- ③ Seçenekler incelendiğinde modellerle ilgili yapılan işlemler şöyledir:
A seçeneğinde bileşik kesre çevirme yanlış yapılmıştır.
C seçeneğinde paydalar toplenerek hata yapılmıştır.
D seçeneğinde paydalar toplenerek hata yapılmıştır.

Cevap: B

④ $\frac{1}{8} + \frac{2}{36} = \frac{9+4}{72} = \frac{13}{72}$
(9) (2)

Cevap: D

⑤ $\frac{3}{7} \cdot \frac{2}{3} = \frac{2}{7}$

Cevap: D

⑥ $5\frac{3}{8} - \frac{3}{4} = \frac{43}{8} - \frac{6}{8} = \frac{37}{8}$

$\frac{37}{8} \cdot \frac{1}{2} = \frac{37}{16} = 2\frac{5}{16}$

Cevap: C

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK

TEST-2

①

- mar:	mar:		mar:	mar:
$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	x	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{6}$

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{6} + x = 1$$

$$-(6) \quad (5)$$

$$\frac{12}{30} + \frac{10}{30} + x = 1$$

$$x = \frac{8}{30} = \frac{4}{15}$$

$$90 \cdot \frac{4}{15} = 24$$

Cevap: D

②

1st	<u>Berl</u>	<u>Ayaa</u>
1 →	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{3}$
2 →	$\frac{15}{2}$	$\frac{1}{5}$
3 →	$\frac{2}{3}$	$\frac{15}{2}$

Cevap: C

③

40	Ali 2800	veli 800
20	Hasan 1400	Osman 400
	70	20

Cevap: B

- ④ 3 → Doğruluk → $3 \cdot 1 = 3$
 12 → Selsizlik → $12 \cdot \frac{1}{2} = 6$
 4 → Analfelik → $4 \cdot \frac{1}{4} = 1$

$$\frac{+}{10}$$

Cevap: C

- ⑤ Birleşme özelliği → toplama ve çıkarma kuralında
 olarak.

Cevap: B

⑥ Cansu → $\square \cdot \frac{7}{8} = 56$ $\square = 64$

Mert → $\Delta \cdot \frac{5}{6} = 60$ $\square = 72$

Terik → $\star \cdot \frac{5}{8} = 40$ $\square = 64$

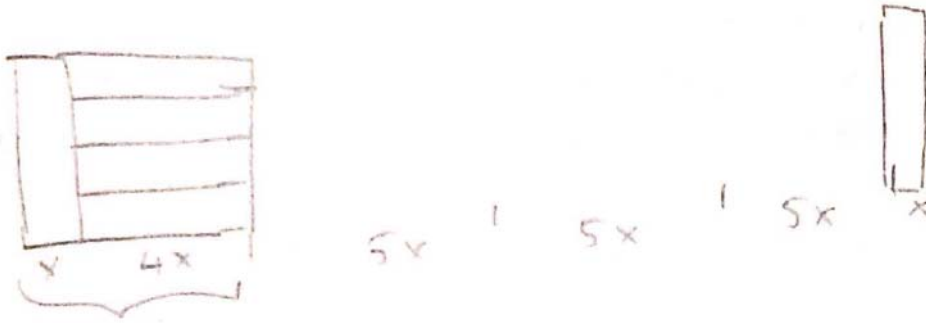
Ayşe → $\odot \cdot \frac{5}{9} = 45$ $\odot = 81$

$$64 + 72 + 64 + 81 = 281$$

Cevap: C

BEKER: TEMEL TEST-1

①



$$21x = 90$$

$$x = \frac{90}{21} = \frac{30}{7} = 4\frac{2}{7}$$

Cevap: B

② $80 \cdot \frac{3}{4} = 60 \text{ km}$

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6}$$

$$\square \cdot \frac{4}{6} = 60$$

$$\square = 60 : \frac{4}{6} = 60 \cdot \frac{6}{4} = 90 \text{ km}$$

$$90 \cdot \frac{1}{6} = 15 \text{ km}$$

Cevap: A

③ III. dikkatlice $\frac{4}{9}$ ile $\frac{3}{5}$ aralığında olmalıdır.

$$\frac{4}{9} \quad \frac{3}{5} \quad \text{ya} \quad \frac{20}{45} < \frac{5}{9} < \frac{27}{45}$$

(5) (9)

Cevap: C

④ 1. Kert 4. Kert

$$\frac{3}{6} \cdot \frac{3}{4} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{8} \text{ olur.}$$

Cevap: B

BEÇERİ TEMELLİ
TEST-2

$$\textcircled{1} \quad \frac{1}{9} < x < \frac{1}{6} \quad \frac{2}{18} < x < \frac{3}{18}$$

(2) (3)

$$\frac{4}{36} < x < \frac{6}{36}$$

Cevap: C

$$\textcircled{2} \quad \left(15 \cdot \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{1}{5} \rightarrow 5 \text{ e bölünür.}$$

↓
3'e bölünür

Cevap: A

$$\textcircled{3} \quad \frac{9}{3} : \frac{1}{36} = 3 : \frac{1}{36} = 3 \cdot 36 = 108$$

Cevap: C

④ 1. Keredes 36'nın $\frac{3}{4}$ 'ü (27 tane) sarıya boyanmıştır. 2. keredede $36 - 27 = 9$ mavi kare ortol olacağı selilde boyanmıştır

Cevap: B

ONDALIK GÖSTERİM
TANE TANE-TEST-1

① $\frac{6+x}{36} = \frac{1}{2}$ olması için $x=12$ olmalıdır.

Cevap: B

② $\frac{4}{8} = \frac{1}{2} = 0,5 \checkmark$

$\frac{1}{25} = \frac{4}{100} = 0,04 \checkmark$

$\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75 \times$

$\frac{3}{8} = \frac{375}{1000} = 0,375 \checkmark$

Cevap: C

③ Tam ögrenicileri cevapları deđrudur.

Cevap: D

④ $\frac{4}{6} = \frac{2}{3} = 0,6$

Cevap: B

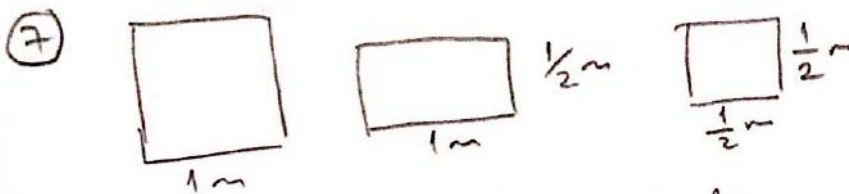
⑤ $A \rightarrow 0,2$, $B \rightarrow 0,9$
 $C \rightarrow 1,2$, $D \rightarrow 1,8$

Cevap: D

⑥ $\frac{a}{b} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

$a+b = 4+5 = 9$

Cevap: A



$A = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4} = 0,25 \text{ m}^2$

Cevap: B

$$\textcircled{8} \quad \frac{14}{16} = \frac{7}{8} = \frac{7 \times 125}{8 \times 125} = \frac{875}{1000} = 0,875 \quad \checkmark$$

$$\frac{39}{12} = \frac{13}{3} = 4\frac{1}{3} = 4,\bar{3} \quad \times$$

$$\frac{23}{46} = \frac{1}{2} = 0,5 \quad \checkmark$$

$$\frac{12}{9} = 1\frac{3}{9} = 1,\bar{3} \quad \checkmark$$

Cerap: C

$$\textcircled{9} \quad 0,75 = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} \cdot 100 = 75$$

$$\frac{3}{4} \cdot 64 = 48 \quad \frac{3}{4} \cdot 4 = 3$$

Cerap: C

$$\textcircled{10} \quad 24 \text{ Adm} \rightarrow \frac{24}{10} = \frac{12}{5} = \frac{48}{20}$$

Cerap: D

$$\textcircled{11} \quad 8 \cdot x = 13 \quad x = \frac{13}{8} = 1\frac{5}{8} = 1\frac{5 \times 125}{8 \times 125} = 1,625$$

Cerap: B

$$\textcircled{12} \quad \frac{5}{2} = 2,5 = 2\frac{1}{2}$$

Cerap: A

TANE TANE
TEST-2

① $1 + \frac{3}{10} + \frac{4}{100} + \frac{6}{1000} = 1,346$

Cevap: B

② $5 + 0,7 + 0,06 + 0,008 = 5,768$

Cevap: A

③ $21,012 = 2 \times 10 + 1 \times 1 + 1 \times 0,01 + 2 \times 0,001$ olur,

Cevap: B

④ $3A,0BC = 3 \times 10 + 4 \times 1 + 6 \times \frac{1}{100} + 1 \times \frac{1}{1000}$

A = 4 B = 6 C = 1

$4 + 6 - 1 = 9$

Cevap: C

⑤ ~~8~~ En büyük sayı değeri 8 olur.

$8 \rightarrow 0,08$

Cevap: C

⑥ $48,75$ sayısında sayı değeri en fazla olan 8'dir

Cevap: D

⑦ $4,725$
 \swarrow
 $0,7$

Cevap: B

⑧

⑧ $20,043 = 2 \cdot 10 + 4 \cdot 0,01 + 3 \cdot 0,001$
 $2,43 = 2 \cdot 1 + 4 \cdot 0,1 + 3 \cdot 0,01$
 $20,43 = 2 \cdot 10 + 4 \cdot 0,1 + 3 \cdot 0,01$
 $20,403 = 2 \cdot 10 + 4 \cdot 0,1 + 3 \cdot 0,001$

Cevap: C

⑨ $\frac{21}{8} = 2\frac{7}{8} = 2\frac{875}{1000} = 2,875$

Cevap: C

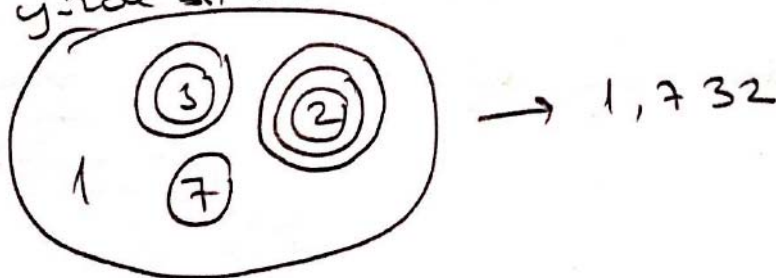
⑩ $3,100 + 7,1 + 8 \cdot \frac{1}{100} + 2 \cdot \frac{1}{1000}$
 $\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$
 $3 \quad 0 \quad 7, \quad 0 \quad 8 \quad 2$

Cevap: C

⑪ $1 \times 100 + 0 \times 10 + 4 \times 1 + 0 \times \frac{1}{10} + 2 \times \frac{1}{100} + 3 \times \frac{1}{1000}$
 $104,023$

Cevap: B

⑫ ~~Halka sayısı~~ ~~kesir~~ kesir olarak
 Bir halka tam kuru, 2 halka ondu lir, 3 halka
 yarde lir - ... olarak devam etmektedir.



Cevap: A

TANE TANE
TEST-3

① $13, \overset{5}{\text{E}}38 \approx 13,53$ D seçeneği yanlıştır.

Cevap: D

② $A=0, B=1, C=2, D=3, E=3$

$$(C+D) \cdot E - (A+B) = (2+3) \cdot 3 - (0+1) \\ = 5 \cdot 3 - 1 = 14$$

Cevap: C

③ $7,49 \rightarrow 7,5$ X
 $7,38 \rightarrow 7,4$ ✓
 $7,45 \rightarrow 7,5$ X
 $7,35 \rightarrow 7,4$ ✓
 $7,34 \rightarrow 7,3$ X

Cevap: A

④ $23,45 \overset{A}{\text{A}} \approx 23,46$

$$A = 5, 6, 7, 8, 9 \\ 5+6+7+8+9 = 35$$

Cevap: D

⑤ $6,5 \approx 7$
 $3,4 \approx 3$

~~$$A = 2(3+7) = 20$$~~

$$A = 3 \cdot 7 = 21$$

Cevap: C

⑥ $1,10 + 7,0,1 = 1,7$ X

$$1,10 + 5,0,1 + 8,0,01 = 10,58$$
 X

$$1,10 + 7,0,1 + 5,0,01 = 10,75 \approx 10,8$$
 ✓

$$1,10 + 1,0,8 + 5,0,01 = 10,85 \approx 10,9$$
 X

Cevap: C

4

$$3,471 \approx 3,5 \approx 3,47 \quad \square = 5 \quad \triangle = 7$$

$$2,135 \approx 2,1 \approx 2,14 \quad \odot = 1 \quad \star = 4$$

$$(\triangle + \star) - (\square + \odot) = (7 + 4) - (5 + 1)$$

$$= 11 - 6 = 5$$

Cevap: C

8

$$\square = 5, 6, 7, 8, 9$$

$$\triangle = 0, 1, 2, 3, 4$$

$$5 + 0 = 5$$
~~$$5 + 1 = 6$$~~

$$9 + 4 = 13$$

5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
9 değer

Cevap: A

9 I) $23,043 \approx 230 \checkmark$

II) $17,2666... \approx 17,27 \times$

III) $18,3555... \approx 18,35 \times$

Cevap: A

10) 1,1 - 1,2, 1,3 olmak üzere 3 farklı ondalık sayı elde edilir.

Cevap: B

11) $2,5 \approx 2 \rightarrow 3 \cdot 5 = 15$
 $4,75 \approx 5 \rightarrow 5 \cdot 6 = 30$
 $3,25 \approx 3 \rightarrow 3 \cdot 4 = 12$ } 57 t

Cevap: D

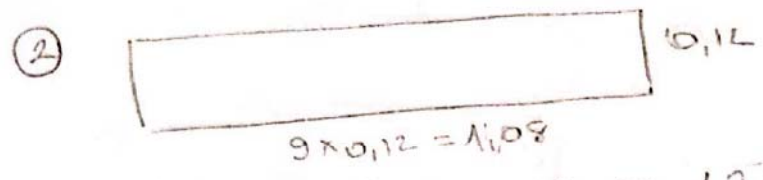
12) $9,76 \approx 9,8$
 $9,77 \approx 9,8$
 $9,78 \approx 9,8$
 $9,7A \approx 9,7$ olmalıdır
A = 0, 1, 2, 4 olabilir.

Cevap: D

TANE TANE
TEST-4

① $0,5 \times 0,7 = \frac{5}{10} \times \frac{7}{10} = \frac{35}{100} = 0,35$ slur.

Cewap: A



$9 \times 0,12 = 1,08$

$9 = 2(1,08 + 0,12) = 2 \cdot 1,2 = 2,4$

Cewap: C

③ $\Delta = 5 \cdot 0,4 = 2$
 $\square = 6 \cdot 0,2 = 1,2$
 $\star = 8 \cdot 0,5 = 4$

$2 \cdot (1,2 + 4) = 2 \cdot 5,2 = 10,4$

Cewap: A

④ $85 \times 2,4 = 204$

Cewap: C

⑤ $4 \cdot 0,9 = 3,6$
 $5 \cdot 0,7 = 3,5$
 $8 \cdot 1,2 = 9,6$

Cewap: D

⑥ $0,8 \times 0,5 = 0,4 \text{ cm}^2$
 $12 \times 0,4 = 4,8 \text{ cm}^2$

Cewap: D

⑦ $3,25 \times 1,8 = 5,85$
 $1,75 \times 4 = 7,00$
 $1,6 \times 3,5 = 5,60$
 $\hline 18,45$

Cewap: D

$$\begin{array}{r} 240 \\ \times 0,08 \\ \hline 19,20 \\ \text{Litre} \\ \text{karbon} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19,20 \\ \times 6,25 \\ \hline 9600 \\ 3840 \\ \hline 11520 \end{array}$$

+ 11520 TL yakıt sarfiyatı olur.

Cevap: C

$$9) 7,85 \times 6 = 47,1$$

$$47,1 - 45 = 2,1$$

Cevap: C

$$\begin{array}{l} 10) 0,3 \times 2 = 0,6 \\ 1,12 \times 2 = 2,24 \\ 0,5 \times 0,4 = 0,2 \\ 1,5 \times 0,4 = 0,6 \end{array}$$

Cevap: B

$$11) 2,75 = \frac{275}{100} = \frac{11}{4}$$

$$72 \cdot \frac{11}{4} = 33 \quad , \quad 20 \cdot \frac{11}{4} = 55$$

$$100 \cdot \frac{11}{4} = 275$$

Cevap: C

$$12) 1,5 + 4,5 = 6 \quad (\text{Toplam süre})$$

$$90 : 6 = 15 \text{ k} \quad (\text{Saat ücreti})$$

$$4,5 \times 15 = 67,5 \text{ k}$$

Cevap: C

TANE TANE
TEST-5

① $510,5 = 10$

Cevap: A

② $138 : 575 = ?$

$$\frac{138}{10} : \frac{575}{100} = \frac{138}{10} \cdot \frac{100}{575} = 2,4$$

Cevap: B

③ $24x = 36$

$$x = \frac{36}{24} = \frac{3}{2} = 1,5$$

$\square_{1,5}^{1,5} \Rightarrow 1,5 \times 1,5 = 2,25$ "Bir adet kare alan"

$$11 \times 2,25 = 24,75$$

Cevap: C

④ $8,4 : 1\frac{1}{5} = 8,4 : 1,2 = 84 : 12 = 7$

Cevap: B

⑤ $182,25 : 6,75 = 18225 : 675 = 27$

$40 - 27 = 13$ litre "boslegistok benzin miktarı"

Cevap: B

⑥ $79,98 \overline{)43}$

$$\begin{array}{r} 799,8 \overline{)43} \\ -43 \\ \hline 369 \\ 344 \\ \hline 258 \\ -258 \\ \hline 000 \end{array}$$

Cevap: A

⑦ $45 \overline{)225}$

$$\begin{array}{r} 4500 \overline{)225} \\ -450 \\ \hline 0000 \\ -0 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$20 \times 5,25 = 105,00$$

$$105 - 80 = 25 \text{ k } \text{ke etmiştir.}$$

Cevap: C

$$\begin{aligned} 8) \quad 1 - 0,4 &= 0,6 \\ 0,6 : 2 &= 0,3 \\ 0,4 + 0,3 &= 0,7 \end{aligned}$$

Cevap: B

$$\begin{aligned} 9) \quad & \begin{array}{r} 25 \\ \times 0,45 \\ \hline 125 \\ 100 \\ \hline 11,25 \end{array} & \begin{aligned} 25 - 2,35 &= 22,65 \\ 22,65 - 11,25 &= 11,4 \\ 11,4 : 15 &= 0,76 \end{aligned} \end{aligned}$$

Cevap: C

$$\begin{aligned} 10) \quad \square \times 6,2 &= 21,7 \quad \text{ise} \quad \square \\ \square &= 21,7 : 6,2 = 3,5 \\ 8,1 \times \Delta &= 5,67 \\ \Delta &= 5,67 : 8,1 = 0,7 \end{aligned}$$

$$\frac{\square}{\Delta} = \frac{3,5}{0,7} = 5$$

Cevap: C

$$11) \quad \frac{5,8}{0,4} = 14,5$$

$$\frac{14,5}{0,25} = \frac{1450}{25} = 58$$

Cevap: A

$$\begin{aligned} 12) \quad a \cdot 8,4 &= 21 \quad \text{ise} \quad a = \frac{21}{8,4} = \frac{210}{84} = 2,5 \\ b \cdot 9,6 &= 33,6 \quad \text{ise} \quad b = \frac{33,6}{9,6} = 3,5 \end{aligned}$$

$$a \cdot b = 3,5 \times 2,5 = 8,75$$

Cevap: A

TANE TANE
TEST - 6

① $234,7 : 10 = 23,47 \checkmark$
 $2,347 \times 100 = 234,7 \times$
 $2,347 \times 10 = 23,47 \checkmark$
 $2347 : 1000 = 2,347 \times$

Cevap: B

② $A : 2 = A \times 0,5 \checkmark$
 $3 \cdot A = A : \frac{1}{3} \checkmark$
 $A : 0,25 = A : \frac{1}{4} = A \cdot \frac{4}{1} \checkmark$
 $A \times 0,2 = A \cdot \frac{2}{10} = \frac{A}{5} \times$

Cevap: C

③ $3,7 : 100 = 370 \checkmark$
 $0,53 \cdot 100 = 53 \checkmark$
 $42,6 : 10 = 4,26 \checkmark$
 $0,0604 \cdot 1000 = 60,4 \times$
 $248,3 : 1000 = 0,2483 \checkmark$

Cevap: C

④ $0,09 \times 0,064 < 1$ dir. "Yanliz"
 $0,09 \times 0,064 < 0,64$ "Dojru"
 $0,09 \times 0,064$ sayinin unvanlar sonra 5 basamakli vadir.

Cevap: A

⑤ $\left(\frac{1}{0,02} - \frac{3}{0,06} + \frac{3}{0,3} \right) : \frac{1}{0,005}$
 $\left(\frac{100}{2} - \frac{300}{6} + \frac{30}{3} \right) : \frac{1000}{5}$
 $= (50 - 50 + 10) : 200 = 10 : 200 = \frac{1}{20} = 0,05$

Cevap: A

6) $A = 100$ $B = 9,5$
 $C = 5,7$ $D = 10$

$$\frac{B+C}{A \cdot D} = \frac{9,5 + 5,7}{100 \cdot 10} = \frac{15,2}{1000} = 0,0152$$

Cevap: C

7) $0,23 \cdot 100 = 23$ ✓ (Kırmızı)
 $23 \cdot 0,01 = 0,23$ X (Yeşil)
 $0,023 \cdot 1000 = 23$ ✓ (Sarı)
 $2300 \cdot 0,01 = 23$ ✓ (Mavi)
 $2,3 \cdot 10 = 23$ ✓ (Pembe)

Cevap: C

8) $\square \cdot 10 = \frac{1}{1000} = 0,001$

$$\square \cdot \frac{1}{100} = 0,08$$

$$\square = 8$$

Cevap: B

9) $\frac{0,36}{0,9} + \frac{0,27}{0,3} - \frac{1,2}{4} = \frac{36}{90} + \frac{27}{30} - \frac{12}{40} = \frac{4}{10} + \frac{9}{10} - \frac{3}{10}$
 $= \frac{10}{10} = 1$

Cevap: C

10) $500 \cdot 20 \cdot 0,009 = 10000 \cdot 0,009 = 90 \text{ cm}$

$$160 - 90 = 70 \text{ cm}$$

Cevap: C

11) $\frac{200 + 230}{0,01} = \frac{430}{0,01} = 43000$

Cevap: C

12) 1) 1,204

2) 1,3

3) 1,08

4) 1,045

$$1,045 < 1,08 < 1,204 < 1,3$$

Cevap: B

TANE TANE TEST-7

① $G = 2(24,60 + 5,15)$
 $G = 2(29,75)$
 $G = 59,5 \text{ m}$

Tel ian,
 $3 \times 59,5 = 178,5 \text{ metre}$
 tel gachir, ...
 $178,5 \times 5 = 892,5 \text{ k}$
Cevap: C

② $\frac{3}{8} = 0,375$

Cevap: B

③ $25 \times 0,65 = 16,25$
 $16,25 \times 0,9 = 14,625$

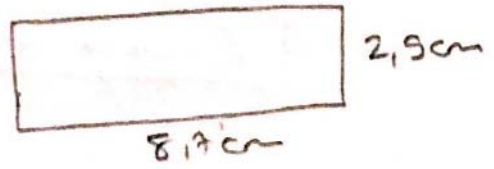
"%10 indirim"
Cevap: E

④ $100 \times 0,1 = 10 \text{ k}$
 $4 \times 0,25 = 1 \text{ k}$
 $8 \times 0,5 = 4 \text{ k}$
 $9 \times 1 = 9 \text{ k}$

 24 k

Cevap: A

⑤ $8,7 : 3 = 2,9 \text{ cm}$



$A = 8,7 \times 2,9 = 25,23 \text{ cm}^2$
Cevap: C

⑥ Late Taksi $\rightarrow 3 + 15 \times 0,6 = 3 + 9 = 12 \text{ k}$
 Gonce Taksi $\rightarrow 8 + 15 \times 0,4 = 8 + 6 = 14 \text{ k}$

$14 - 12 = 2 \text{ k}$
Cevap: C

⑦ $\frac{6}{4,8} = \frac{60}{48} = \frac{5}{4} = 1,25$
 Mandalina $2 \times 1,25 = 2,50 \text{ k}$
 $3,6 \times 2,5 = 9 \text{ k}$

Cevap: C

$$\textcircled{8} \quad 75 \times 0,4 = 30 \text{ kg kaymak}$$
$$30 \times 0,2 = 6 \text{ kg tereyağı}$$

Cevap: C

$$\textcircled{9} \quad 0,15 \times 10 = 1,5$$
$$0,15 \times 100 = 15$$
$$0,15 \times 1000 = 150$$

Cevap: D

$$\textcircled{10} \quad 7,42 - 5,45 = 1,97 \text{ litre}$$
$$1,97 \times 30 = 59,1$$

Cevap: C

$$\textcircled{11} \quad 975 : 1000 = 0,975 \text{ k}$$
$$0,975 \times 100 = 97,5 \text{ k}$$

Cevap: B

$$\textcircled{12} \quad 4 \times 5,75 = 23 \text{ k}$$
$$3 \times 8,25 = 24,75 \text{ k}$$
$$1 \times 35,99 = 35,99 \text{ k}$$
$$\quad \quad \quad \pm$$
$$\quad \quad \quad \underline{83,74 \text{ k}}$$
$$100 - 83,74 = 16,26 \text{ k}$$

Cevap: D

BECERİ TEMELİ SORULARA HAZIRLIK

TEST-1

① $68:20 = 3,4$ "LPG"
 $168:30 = 5,6$ "Euro Diesel"
 $264:40 = 6,6$ "Benzin"

Cevap: D

② $3 \times 3,5 = 10,5$ k "Elma"
 $5 \times 2,5 = 12,5$ k "Nar"
 $2 \times 7,4 = 14,8$ k "Muz"
 $\begin{array}{r} 10,5 \\ 12,5 \\ 14,8 \\ \hline 37,8 \end{array}$

Cevap: D

③ $2 \times 34,25 = 69,5$ k "Tuz"
 $1 \times 26,85 = 26,85$ k "Şapka"
 $1 \times 16,90 = 16,90$ k "Keme"
 $1 \times 40,75 = 40,75$ k "Cüzdan"
 $\begin{array}{r} 69,5 \\ 26,85 \\ 16,90 \\ 40,75 \\ \hline 154 \end{array}$

$154 \times 0,7 = 107,8$ k "%30 indirimli fiyat"

Cevap: A

④ $1,25 + \square + 5\square + 20,75 + 32,5 = 90,5$

$6\square + 54,5 = 90,5$

$6\square = 36$

$\square = 6$

Peynir $\rightarrow 5\square = 5 \cdot 6 = 30$

Cevap: C

⑤ Karşılıklı yarılamalar: sayıların toplamı en az 5 olur.

$1,75 \rightarrow 3,25$

$4,26 \rightarrow 0,74$

$2,84 \rightarrow 2,16$

$\begin{array}{r} 3,25 \\ 0,74 \\ 2,16 \\ \hline 6,15 \end{array}$

Cevap: C

⑥ 1 Çay $\rightarrow 3,75$

1 Salep $\rightarrow 5,50$

10 Türk Kahvesi $\rightarrow 102,50$

$\begin{array}{r} 3,75 \\ 5,50 \\ 102,50 \\ \hline 111,75 \end{array}$

Cevap: D

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK

(TEST-2)

① $10 + 6 + 0,75 + 0,75 = 17,5 \text{ cm}$

Cevap: A

② 3. kez C çözümünün boyuna kadar A ve B noktaları 3. kez, C, D, E noktaları 2 kez dikkat edilmiştir.

$= 3 \times 1,25 + 3 \times 2,5 + 2 \times 1,84 + 2 \times 2,16 + 2 \times 3,75$

$= 3,75 + 7,5 + 3,68 + 4,32 + 7,5$

$= 26,75 \text{ dakika}$

Cevap: C

③ Gelen kızıllardan biri 1,32 m'den kısa, biri 1,65 m'den uzun olan yeni durum için yetelidir. Üçüncü kızının boy uzunluğu farktır.

Mert $\rightarrow 1,5 \text{ m}$

Beyza $\rightarrow 1,66 \text{ m}$
(En uzun)

Cem $\rightarrow 1,31 \text{ m}$
(En kısa)

Cevap: C

④ $4,25 \times 2,76 = 11,73$

$11,73 \approx 12$

Cevap: D

⑤ A $\rightarrow 112 \frac{1}{8} = 112,125$

B $\rightarrow 112,125$

C $\rightarrow 100 + 10 + 2 + \frac{1}{10} + 2 \cdot \frac{1}{100} = 112,02$

D $\rightarrow 108 + 4,125 = 112,125$

Cevap: C

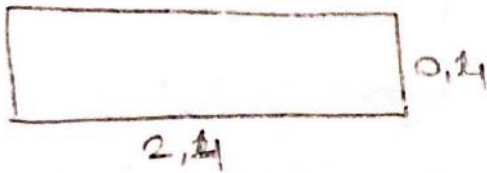
⑥ Araştırma araçları mesafe direkleri arası mesafeleri yaklaşık 2 katı kadardır. Seccare ile incelendiğinde 16,54 m olduğu görülür.

Cevap: B

BECELE TEMELİ SORULAR

TEST-1

①



$$2,4 \times 0,4 = 0,96$$

Cevap: B

②

$$\frac{27}{8} = 3 \frac{3}{8} = 3,375$$

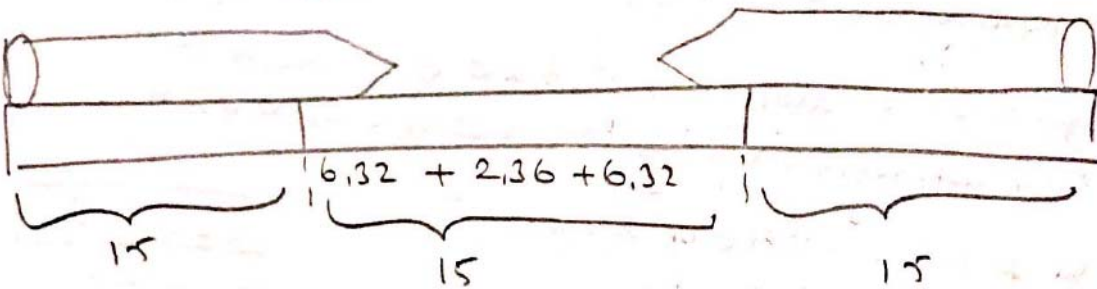
3

34

3,38

Cevap: A

③



$$\text{Kalem boyu} \rightarrow 15 + 6,32 = 21,32$$

Cevap: D

④

$$4 \times 1,5 = 6$$

$$5 \times 1,4 = 7$$

$$3 \times 1,3 = 4$$

$$A) \frac{7}{5} + \frac{2}{4} = 1,9 \checkmark$$

$$B) \frac{5}{6} + \frac{2}{5} = 1,2\bar{3} \checkmark$$

$$C) \frac{3}{4} \div \frac{5}{3} = \frac{3}{4} \cdot \frac{3}{5} = \frac{9}{20} = 0,45$$

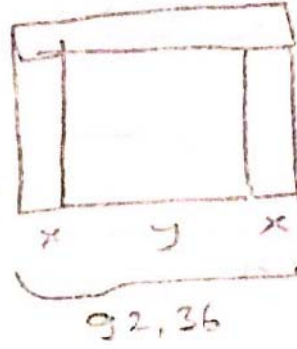
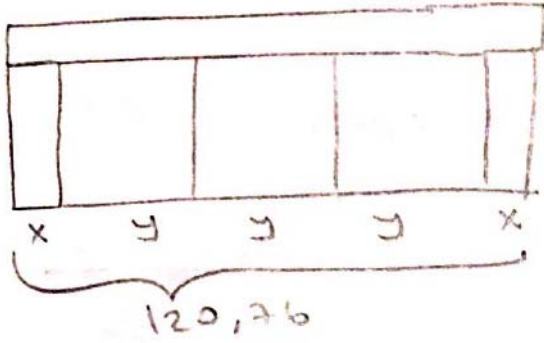
$$D) \frac{6}{5} \cdot \frac{2}{4} = \frac{12}{20} = 0,6 \checkmark$$

Cevap: C

BECEKİ TEMELLİ SORULAR

TEST-2

①



$$\begin{array}{r} 120,76 \\ - 92,36 \\ \hline 28,40 \end{array}$$

$$28,40 : 2 = 14,2 \text{ cm}$$

Cevap: A

$$A = 14,2 \times 14,2 = 201,64$$

② İlk fotoğrafın alanı $\rightarrow 0,7 \times 0,6 = 0,42 \text{ dm}^2$
 Kesilmiş fotoğrafın alanı $\rightarrow 0,4 \times 0,4 = 0,16 \text{ dm}^2$

$$\text{Fark} = 0,42 - 0,16 = 0,26 \text{ dm}^2$$

Cevap: D

③ B seçeneğindeki resmin ayrıtları 2,24'ten büyük olduğundan kapıdan geçmez.

Cevap: B

$$\text{A} \rightarrow 150 \times 5 + 10000 \times 0,20 = 750 + 2000 = 2750 \text{ k}$$

$$\text{B} \rightarrow 100 \times 5 + 10000 \times 0,25 = 500 + 2500 = 3000 \text{ k}$$

$$3000 - 2750 = 250 \text{ k}$$

Cevap: D

Kazanım

- › Bir bütünün iki parçaya ayrıldığı durumlarda iki parçanın birbirine veya her bir parçanın bütüne oranı belirler. Problem durumlarında oranlardan biri verildiğinde diğerini bulur.

Parça - Bütün İlişkisi



Parça ve bütün arasında oran verildiğinde, problemi daha iyi anlayabilmek için şekil çizilip, parçalar farklı renklerle modellenenir.

1

Aşağıdaki problem durumlarına uygun şekiller çizip, istenen oranları bulunuz.

Problem	Şekil (Modelleme)	İstenen Oran
Bir sınıftaki kız sayısının, erkek sayısına oranı $\frac{2}{3}$ ise kız sayısının sınıf mevcuduna oranı kaçtır?		$\frac{2}{5}$
400 ml şekerli su karışımında şeker miktarının, su miktarına oranı $\frac{1}{4}$ ise, su miktarının tüm karışıma oranı kaçtır?		$\frac{4}{5}$
Naneli ve limonlu şekerlerin olduğu bir şekerlikte, naneli şeker sayısının, limonlu şeker sayısına oranı $\frac{3}{4}$ ise, limonlu şeker sayısının tüm şeker sayısına oranı kaçtır?		$\frac{4}{7}$

2

Aşağıda aynı yol üzerinde bulunan okul, kütüphane ve spor salonu verilmiştir.



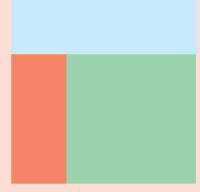
Okul ile kütüphane arasındaki mesafenin, okul ile spor salonu arasındaki mesafeye oranı $\frac{3}{5}$ 'tir. Buna göre, kütüphane ile spor salonu arasındaki mesafenin, okul ile kütüphane arasındaki mesafeye oranı kaçtır?



3

Yandaki şekilde mavi alan m , kırmızı alan k ve yeşil alan y ile gösterildiğinde $\frac{m}{k} = \frac{2}{3}$ ve $\frac{k}{y} = \frac{3}{5}$ oluyor.

Buna göre $\frac{m}{k+y}$ oranı kaçtır?



$$\begin{aligned} m &= 2 \\ k &= 3 \\ y &= 5 \end{aligned} \quad \frac{m}{k+y} = \frac{2}{3+5} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

4

80 kişilik bir tiyatro salonunun $\frac{3}{5}$ 'ü doludur. Dolu koltuklardan 18 tanesinde erkek izleyici vardır. Buna göre, bu tiyatroyu izleyen kadın izleyici sayısının, tüm izleyici sayısına oranı kaçtır?

$$\begin{aligned} 80 \div 5 &= 16 \\ 16 \cdot 3 &= 48 \\ 48 - 18 &= 30 \text{ (kadın)} \\ \frac{30}{48} &= \frac{5}{8} \end{aligned}$$

5

Mavi, siyah ve kırmızı kalemlerin olduğu bir kalemlikte mavi kalem sayısının, siyah kalem sayısının $\frac{1}{3}$ 'tür. Bu kalemlikteki 20 kalemde 8 tanesi kırmızı kalem ise, kırmızı kalem sayısının, mavi kalem sayısına oranı kaçtır?

$$\begin{aligned} m &= k \\ s &= 3k \\ 20 - 8 &= 12 = 4k, k = 3 \\ m &= 3, s = 9, k = 8 \end{aligned} \left. \vphantom{\begin{aligned} m &= k \\ s &= 3k \\ 20 - 8 &= 12 = 4k, k = 3 \\ m &= 3, s = 9, k = 8 \end{aligned}} \right\} \frac{8}{3}$$

6

Ali Bey, evine 6 kg meyve alıyor. Bu meyvelerden portakal miktarının kalan meyvelerin miktarına oranı $\frac{1}{2}$ ise, diğer meyvelerin (portakal dışındaki) miktarının, tüm meyve miktarına oranı kaçtır?

$$\begin{aligned} \text{portakal} &= 2 \text{ kg} \\ \text{diğer} &= 4 \text{ kg} \\ \frac{4}{6} &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

7

Bir dikdörtgenin kısa kenarlarından birinin uzunluğunun, dikdörtgenin çevresine oranı $\frac{2}{14}$ 'tür. Bu dikdörtgenin uzun kenarının uzunluğunun, kısa kenarının uzunluğuna oranı kaçtır?

$$\begin{aligned} \text{kısa} &= 2k \\ \text{uzun} &= 5k \\ \frac{5k}{2k} &= \frac{5}{2} \end{aligned}$$

8

Bir kutudaki ampullerin $\frac{1}{5}$ 'i hatalı üretildiği için yanmamaktadır. Buna göre, kutudaki sağlam ampul sayısının, tüm ampul sayısına oranı kaçtır?

$$\begin{aligned} \text{Hatalı} &: 1k \\ \text{Sağlam} &: 4k \\ \frac{4k}{5k} &= \frac{4}{5} \end{aligned}$$

9

Bir sepette 120 tane yumurta vardır. Taşıma sırasında sepetteki yumurtaların $\frac{1}{5}$ 'i kırılıyor. Bu durumda sepetteki sağlam yumurta sayısının, kırılan yumurta sayısına oranı kaç olur?

$$\begin{aligned} \text{Kırılan} &: k \text{ (24)} \\ \text{Sağlam} &: 4k \text{ (96)} \\ \frac{4k}{k} &= \frac{4}{1} \end{aligned}$$

Kazanım

- › Aynı ve farklı birimlerdeki iki çokluğun birbirine oranını belirler.

Birimli ve Birimsiz Oran



Farklı birimlerle ifade edilen iki çokluğun karşılaştırılmasına "**birimli oran**" denir. Eğer aynı birimlerle ifade edilen çokluklar karşılaştırılıyorsa "**birimsiz oran**" elde edilir.

1

Aşağıdaki oranların altına "birimli" veya "birimsiz" yazınız.

$$\frac{14 \text{ metre}}{24 \text{ saniye}}$$

Birimli

$$\frac{8 \text{ kg}}{6 \text{ kişi}}$$

Birimli

$$\frac{6 \text{ adet}}{14 \text{ adet}}$$

Birimsiz

$$\frac{6 \text{ gram}}{14 \text{ tane}}$$

Birimli

$$\frac{2 \text{ km}}{600 \text{ m}}$$

Birimsiz

$$\frac{10 \text{ sa}}{7 \text{ dk}}$$

Birimsiz

$$\frac{2 \text{ kg}}{1 \text{ hafta}}$$

Birimli

$$\frac{4 \text{ dakika}}{6 \text{ metre}}$$

Birimli

2

Martılar 3 saniyede 30 metrelik mesafeyi uçabilmektedir. Buna göre, martının aldığı yolun, geçen süreye oranını ifade ediniz.

$$\frac{30 \text{ metre}}{3 \text{ saniye}} = 10 \text{ m/s}$$

3

1 saatte 80 soru çözen Sibel'in çözdüğü soru sayısının geçen süreye (dakika cinsinden) oranı birimli oran olarak gösteriniz.

$$\frac{80 \text{ soru}}{1 \text{ sa}} = \frac{80 \text{ soru}}{60 \text{ dk}} = \frac{4}{3} \text{ soru/dakika}$$

4

Aşağıdaki ifade edilen oranların başına "birimli" veya "birimsiz" ifadelerinden doğru olanı yazınız.

Birimli

2 kg yoğurt ile 3 litre suyun karşılaştırılması ile oluşan ayrandaki suyun, yoğurda oranı.

Birimli

40 dakikada 540 km mesafe giden bir uçağın aldığı yolun geçen süreye oranı.

Birimsiz

Murat'ın kalem sayısının, Metin'in kalem sayısına oranı.

Birimli

Saatte 4 tane çanta üreten bir ustanın, ürettiği çanta sayısının, geçen süreye oranı.



Sürat birimi olan km/sa ile m/sn arasında birim dönüşümü yapılırken 1 km = 1000 m, 1 sa = 60 dk ve 1 dk = 60 sn olduğunu kullanabiliriz.

5

Aşağıda verilen oranları, ilk örnekten yararlanarak birimli orana çeviriniz.

→ istenen (m/sn)

90 km /sa	90 km = 90000 m 1 sa = 60 dk = 3600 sn	$\frac{90000}{3600} = \frac{900}{36} = 25$	25 m/sn
120 km/sa	120 km = 120000 m 1 sa = 60 dk = 3600 sn	$\frac{120000}{3600} = \frac{1200}{36} = \frac{100}{3}$	$\frac{100}{3}$ m/sn
108 m/sa	1 sa = 3600 sn	$\frac{108}{3600} = \frac{3}{100}$	$\frac{3}{100}$ m/sn
72 km/sa	72 km = 72000 m 1 sa = 3600 sn	$\frac{72000}{3600} = \frac{720}{36} = 20$	20 m/sn

6



Nihal, bisikleti ile 10 dakikada 2 km gidebilmektedir. Buna göre Nihal'in aldığı yolun, geçen süreye oranını m/sn cinsinden ifade ediniz.

$$\frac{2 \text{ km}}{10 \text{ dk}} = \frac{2000 \text{ m}}{600 \text{ sn}} = \frac{10}{3} \text{ m/sn}$$

7



15 km'lik mesafeyi taksi ile 10 dakikada giden bir taksicinin gittiği yolun, geçen süreye oranını m/sn cinsinden ifade ediniz.

$$\frac{15 \text{ km}}{10 \text{ dk}} = \frac{15000 \text{ m}}{600 \text{ sn}} = 25 \text{ m/sn}$$

8

45 saniyede 300 metre koşan Atiye'nin koştuğu mesafenin süreye oranı km/sa cinsinden ifade ediniz.



$$\frac{300 \text{ m}}{45 \text{ sn}} = \frac{3000 \text{ m}}{450 \text{ sn}} = \frac{3 \text{ km}}{4,5 \text{ dk}} = \frac{6 \text{ km}}{9 \text{ dk}} = \frac{2 \text{ km}}{3 \text{ dk}} = \frac{40 \text{ km}}{60 \text{ dk}} = 40 \text{ km/sa}$$

CEBİRSEL İFADELER

Kazanım

- > Sözel olarak verilen bir duruma uygun cebirsel ifade ve verilen bir cebirsel ifadeye uygun sözcükler bir durum yazar.

sözel

Terim, Değişken ve Kat Sayı

5 · x



En az bir bilinmeyen ve işlem içeren ifadelere **cebirsel ifade** denir. Örneğin $2x$, $y+4$, $a-3$ birer cebirsel ifadedir. Cebirsel ifadelerde çarpma işlemi; $5x$ veya $5 \cdot x$ şeklinde gösterilir.

1

Aşağıda verilen sözel ifadelerin karşlarına uygun cebirsel ifadeler yazınız. (Bilinmeyen olarak x , y , a kullanabiliriz.)

Kitaplıktaki kitap sayısının 4 fazlası

$x + 4$

Ağaçtaki kuş sayısının 5 katı

$5 \cdot x$

Kalemlikteki kalem sayısının 3 katının 5 fazlası

$3x + 5$

Küresteki tavuk sayısının 4 eksiğinin 6 katı

$(y-4) \cdot 6$

250 sayfalık bir kitabın okunmayan sayfa sayısı

$250 - a$ (a okunan)

Bir eşkenar üçgenin çevre uzunluğu

$3 \cdot y$ (y bir kenar)

Yavuz'un bilye sayısının çeyreğinin 2 fazlası

$\frac{x}{4} + 2$

2

Aşağıda verilen cebirsel ifadelerin karşlarına uygun sözel ifadeler yazınız.

$2x-6$

Bir sayının 2 katının 6 eksiği

$3 \cdot (x-8)$

Ali'nin yaşının 8 eksiğinin 3 katı

$\frac{x}{2} + 5$

Murat'ın parasının yarısının 5 fazlası

$200 - x$

900 sayısının x eksiği

$\frac{4x}{5}$

Bir sayısının 4 katının beşte biri

$x-40$

Akvaryumdaki balık sayısının 40 eksiği



Değişken: Cebirsel ifadelerde sayıları temsil eden harflerdir.

Terim: Bir cebirsel ifadeye bir sayı ile bir veya birden fazla değişkenin çarpımıdır.

Katsayı: Terimlerin sayısal çarpanıdır.

Sabit Terim: Sayı ile ifade edilen terimdir. (İçinde bilinmeyen yoktur.)

Benzer Terim: Bir değişkenin aynı veya farklı katsayılara sahip olan terimleridir.

3

Aşağıda verilen tablodaki boşlukları doldurunuz.

Cebirsel İfadeler	Değişkenler	Terimler	Kat Sayılar	Sabit Terim
x	x	x ve 6	1 ve 6	6
$3a - 2b$	a ve b	$3a$ ve $-2b$	3 ve -2	0
$y - 4$	y	y ve -4	1 ve -4	-4
$2x - y - 4$	x ve y	$2x$, $-y$ ve -4	2 , -1 ve -4	-4
$6k + 4m - n$	k , m ve n	$6k$, $4m$ ve $-n$	6 , 4 ve -1	0
$-4c - 1$	c	$-4c$ ve -1	-4 ve -1	-1
$-n + 3m$	n ve m	$-n$ ve $3m$	-1 ve 3	0
$-8x - y + z$	x , y ve z	$-8x$, $-y$ ve z	-8 , -1 ve 1	0
$3xy - 4y + 1$	x ve y	$3xy$, $-4y$ ve 1	3 , -4 ve 1	1

4

Aşağıda verilen cebirsel ifadelerden benzer terimleri olanları eşleştiriniz.

$-8xy$ $-m^2$ $7y^2$ $\frac{xy}{2}$ a^2b $-4a$

$3m^2$ $-\frac{a}{11}$ m $3xy$ $3y^2$ $4a^2b$

Handwritten annotations: A red circle around $\frac{xy}{2}$ with $-\frac{m}{2}$ written next to it. A red circle around $4a^2b$ with a red arrow pointing to it from the right. Red lines connect $-8xy$ to $3xy$, $-m^2$ to $3m^2$, $7y^2$ to $3y^2$, $\frac{xy}{2}$ to $-\frac{a}{11}$, a^2b to $4a^2b$, and $-4a$ to m .

Kazanım

- Cebirsel ifadenin değerini değişkenin olacağı farklı doğal sayı değerleri için hesaplar.

Değer Verme

* Bilinmeyen ifadenin yerine, istenilen değer yazılarak cebirsel ifadenin değeri hesaplanır.

1 Aşağıda verilen cebirsel ifadelerin değerlerini bulunuz.

$3x-7$ ifadesi $x=4$ ise

$$3 \cdot 4 - 7 = 5$$

$\frac{x}{4}$ ifadesi $x=64$ ise

$$\frac{64}{4} = 16$$

$2(x+6)$ ifadesi $x=3$ ise

$$2 \cdot (3+6) = 18$$

$(x-3) \cdot 5$ ifadesi $x=8$ ise

$$(8-3) \cdot 5 = 25$$

$100-x$ ifadesi $x=40$ ise

$$100 - 40 = 60$$

$\frac{x-2}{7}$ ifadesi $x=58$ ise

$$\frac{58-2}{7} = \frac{56}{7} = 8$$

$\frac{x}{3} + \frac{x}{4}$ ifadesi $x=48$ ise

$$\frac{48}{3} + \frac{48}{4} = 16 + 12 = 28$$

$\frac{x}{5} - 4$ ifadesi $x=60$ ise

$$\frac{60}{5} - 4 = 12 - 4 = 8$$

2 $\frac{72-x}{6}$ ifadesinde aşağıdaki balonlar üzerinde verilen sayılar teker teker x yerine yazılacaktır. Sonuç doğal sayı ise x yerine yazılan sayı hangi balon üzerinde ise altındaki kutuya "✓" değilse "✗" işareti koyunuz.

18

18 ✓ 15 ✗ 30 ✓ 8 ✗ 12 ✓ 24 ✓ 36 ✓ 9 ✗ 42 ✓

3 Aşağıda verilen cebirsel ifadelerin değerlerini $x=6$ için bulunuz.

• $3x-8$

$$3 \cdot 6 - 8 = 10$$

• $x^2 - 5$

$$6^2 - 5 = 31$$

• $\frac{x}{3} + 7$

$$\frac{6}{3} + 7 = 9$$

• $\frac{x^2}{2} - 4$

$$\frac{36}{2} - 4 = 14$$

• $x^3 - 5x$

$$216 - 30 = 180$$

• $\frac{12}{x} + 3$

$$\frac{12}{6} + 3 = 5$$

• $\frac{x}{2} - \frac{x}{3}$

$$\frac{6}{2} - \frac{6}{3} = 1$$

• $3x + x^2$

$$18 + 36 = 54$$

• $\frac{18}{x} + \frac{x}{6}$

$$\frac{18}{6} + \frac{6}{6} = 4$$

4

Aslı'nın kumbarasında biriktirdiği 75 ₺'si vardır. Buna göre $x=12$ için Aslı'nın aşağıdaki oyuncaklardan alabileceğinin altındaki kutucuğa "✓" işareti koyunuz.

Alınmayacaklarının altına "X" koyunuz.

$(3x + 30)$ ₺
 $(5x + 15)$ ₺
 $\left(80 - \frac{x}{2}\right)$ ₺
 $(x^2 - 70)$ ₺
 $\left(\frac{156}{x} + 62\right)$ ₺

5



62 ₺'ye alınan yukarıdaki gömlek $(5x - 8)$ ₺'ye satılmıştır. Satıcı zarar etmediğine göre x yerine yazılabilecek en küçük doğal sayı kaçtır?

$x=14$ için $5x-8$ ifadesi $5 \cdot 14 - 8 = 62$ 'dir. 14'ten küçük sayılar için 62'den küçük olur ve zarar eder. Cevap 14

6

$$A = x^2 - 3x + 1$$

$$B = \frac{x+132}{2}$$

$$C = \frac{300}{x} + 41$$

$$A = 100 - 30 + 1 = 71$$

$$B = \frac{142}{2} = 71$$

$$C = \frac{300}{10} + 41 = 71$$

Yukarıda verilen cebirsel ifadeleri $x=10$ için büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

hepsi eşittir.

$$A = B = C$$

sıralı'm

7

$x^{\diamond} = x^3$ ve $x^{\square} = x^2$ şeklinde tanımlanmıştır.

Buna göre $5x^{\diamond} + 2x^{\square} + 4$ cebirsel ifadesinin değeri $x = 2$ için kaçtır?

$$\left. \begin{array}{l} 2^{\diamond} = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8 \\ 2^{\square} = 2 \cdot 2 = 4 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 5 \cdot 8 + 2 \cdot 4 + 4 \\ = 40 + 8 + 4 \\ = 52 \end{array}$$


Kazanım





- Basit cebirsel ifadelerin anlamını açıklar.

Cebirsel İfadelerin Anlamı

1

Aşağıda modellenmiş hali verilen cebirsel ifadeleri ilk örnekten yararlanarak yazınız.



-  $3x + 3y + 2z + t$
-  $2x + y + 4z + 2t$
-  $x + z + 3t$
-  $6z + t$

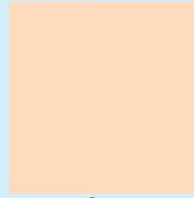
2

Aşağıda verilen geometrik şekillerin çevre uzunluklarını uygun cebirsel ifadelerle gösteriniz.



a
Eşkenar Üçgen

$$a + a + a = 3a$$



b
Kare

$$b + b + b + b = 4b$$



c
Dikdörtgen

$$2a + 2c = 2(a + c)$$

3



Şeklindeki modellemeye uygun cebirsel ifadeyi yazınız.

$$k + k + k + k = 4k$$

4

Aşağıda verilen cebirsel ifadelere eşit cebirsel ifadeler yazınız.

$$\bullet a + a + a + a + a =$$

$$5a$$

$$\bullet m + m + m + n + n =$$

$$3m + 2n$$

$$\bullet \frac{16+8x}{4} =$$

$$\frac{16+8x}{4} = 4+2x$$

$$\bullet \frac{x}{8} + \frac{y}{8} =$$

$$\frac{x+y}{8}$$

$$\bullet \frac{y-6}{2} =$$

$$\frac{y}{2} - \frac{6}{2} = \frac{y}{2} - 3$$

$$\bullet 7b =$$

$$7 \cdot b$$

$$\bullet \frac{3}{4}x =$$

$$\frac{3}{4} \cdot x$$

$$\bullet \frac{x-8}{12} =$$

$$\frac{x}{12} - \frac{8}{12}$$

$$\bullet \frac{6x-4}{8} =$$

$$\frac{6x}{8} - \frac{4}{8}$$

$$\bullet \frac{2y-5}{4} =$$

$$\frac{2y}{4} - \frac{5}{4}$$

5



Engin
(x₺)



Efe
(x₺)



Burak
(x₺)



Kemal
(10₺)



Beytullah
(20₺)

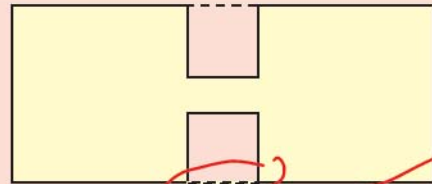
Yukarıda verilen beş arkadaşın sahip oldukları para miktarları verilmiştir. Bu beş arkadaş paralarını önce birleştirip sonra beş eş miktara ayırıyor. Son durumda herkese kaç ₺ düşer? Elde edilen cebirsel ifadeyi farklı şekillerde gösteriniz.

$$\frac{x+x+x+10+20}{5} = \frac{3x+30}{5} = \frac{3x}{5} + \frac{30}{5} = \frac{3x}{5} + 6$$

6



1. durum



2. durum

düzeltilmiş

Yukarıda 1. durumda verilen dikdörtgenin iki tarafından bir kenarı a cm olan iki eş kare kesilerek atılıyor. 1. durumdaki dikdörtgenin çevresi x cm ise 2. durumdaki şeklin çevresini veren cebirsel ifadeyi bulunuz. Elde edilen cebirsel ifadeyi farklı şekillerde gösteriniz.

$$x - 2a + 3a + 3a = x + 4a$$

VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME

Kazanım

- İki veri grubunu karşılaştırmayı gerektiren araştırma soruları oluşturur ve uygun verileri elde eder.

Araştırma Sorusu



Bir konuda araştırma yapmak ve bilgi toplamak için, istenen bilgilere uygun araştırma soruları sorulmalıdır. Sorular bazen bir gruba yönelik olabileceği gibi bazende birden fazla grubu kapsayabilir.

1

Aşağıdaki araştırma sorularının veri gruplarını ve veri grubu sayılarını belirleyiniz.

Araştırma Sonucu	Veri Grubu Sayısı	Veri Grubu / Grupları
Ailemizde en çok sevilen yemek hangisidir?	1	Ailemiz
Okulumuzun en sevilen öğretmenleri hangi öğretmenlerdir?	1	Öğretmenler
Galatasaray ve Fenerbahçe takımları 2019-2020 sezonunda kaçar gol atmıştır?	2	Fenerbahçe Galatasaray
6/A ve 6/B sınıfında en sevilen spor dalları hangileridir?	2	6/A ve 6/B
2019 yılında İzmir ve Aydın illerinde üretilen zeytinyağı miktarları kaçar litredir?	2	İzmir ve Aydın

Aşağıda
6/A

2

6/A sınıfındaki kız ve erkek öğrencileri karşılaştırmayı gerektirecek bir araştırma sorusu verilmiştir. Sizde, buna ~~örneğin~~ uygun üç soru daha ekleyiniz.

sitedim

Sınıfımızdaki kız ve erkek öğrencilerin hayallerindeki meslekler nelerdir?



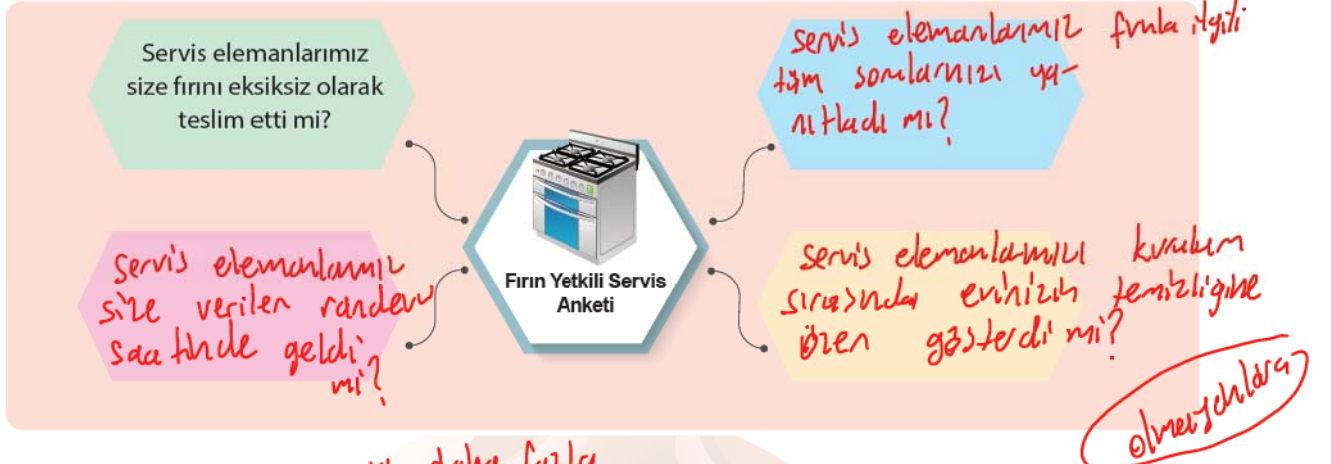
Sınıfımızdaki kız ve erkek öğrenciler günde kaç saat ders çalışıyor?

Sınıfımızdaki kız ve erkek öğrenciler günde kaçar sayfa kitap okuyor?

6/A sınıfındaki öğrencilerin en sevdiği sanatçılar hangileridir?

3

Ahsen Hanım, evine bir fırın almış ve servis yetkilileri gelip fırınla ilgili gerekli bilgileri verip, kurulum yapmıştır. Daha sonra, yetkili servisi değerlendirmek için firma tarafından aranan Ahsen Hanım'a 4 soruluk bir memnuniyet anketi uygulanmıştır. Sorulardan bir tanesi aşağıda verilmiştir. Sizde uygun şekilde 3 soru yazınız.



4

Aşağıdaki sorulardan iki veri grubunu karşılaştırmaya uygun olan araştırma sorularının başına "✓", "✗" koyunuz.

✓	2019 yılında Türkiye'ye gelen yabancı turistlerin en çok ziyaret ettiği ilimiz hangisidir?
✓	Sınıfımızdaki kız ve erkek öğrencilerin en çok sevdiği ders hangisidir?
✓	2019 ve 2020 yıllarında çıkan orman yangınlarının, kaç tanesi insanların hatası sebebiyle çıkmıştır?
✓	Bir araba alacak olsaydınız hangi renk arabayı tercih ederdiniz?

5

Aşağıdaki araştırma sorularının sorulabileceği üç farklı veri grubu yazınız.

Bir kırtasiyeci hangi ürünleri satmalıdır?	Öğrenci	Veli	Öğretmen
6. sınıf öğrencileri günde kaç saat ders çalışmalıdır?	6. sınıf öğrencileri	rehber öğretmen	veli
İzmir'de 2019 yılında kaç gün yağmur yağmıştır?	meteoroloji	Hava durumu	İzmirde yaşayan insanlar
Okul kitaplığında hangi kitaplar olmalıdır?	Öğrenci	Öğretmen	veli
Ortaokul öğrencilerinin en sevdiği roman hangisidir?	Ortaokul öğrencileri	Kırtasiye/ kitapçı	veli
6/A sınıfındaki öğrencileri en sevdiği ders hangisidir?	6/A sınıf öğrencileri	6/A sınıfı velileri	6/A sınıf öğretmenleri

Kazanım

- › İki gruba ait verileri ikili sıklık tablosu ve sütun grafiği ile gösterilir.

Sıklık Tablosu ve Sütun Grafiği



Araştırma soruları ile elde edilen verileri daha kolay karşılaştırabilmek ve yorumlayabilmek için, veriler sıklık tablosu ile gösterilebilir.

1

6A, 6B ve 6C sınıflarındaki öğrencilere hangi tür film seymeyi daha çok sevdiği sorulmuş ve elde edilen veriler aşağıdaki sıklık tablosunda gösterilmiştir. Tabloya göre soruları cevaplayınız. Tabloya uygun bir isim veriniz.

Tablo: 6A, 6B ve 6C öğrencilerin sevdiği film türleri

Sınıflar	Yerli film	Yabancı Film
6-A	12	17
6-B	16	11
6-C	14	15

6-A sınıfından kaç öğrenci soruya cevap vermiştir?

$$12 + 17 = 29$$

3 sınıftan toplam kaç öğrenci yerli film cevabını vermiştir?

$$12 + 16 + 14 = 42$$

6-A, 6-B ve 6-C sınıflarından toplam kaç öğrenci ankete katılmıştır?

$$29 + 28 + 29 = 86$$

Yabancı film tercih eden öğrenci sayısı, yerli film izlemeyi tercih eden öğrenci sayısından kaç fazladır?

$$43 - 42 = 1$$

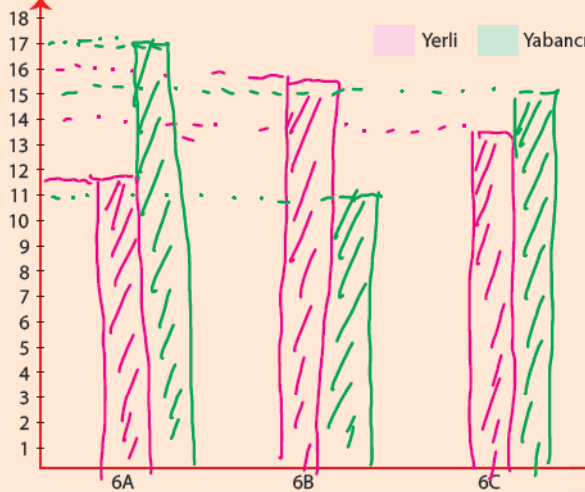


İki veri grubunu karşılaştırmak için verileri sütun grafiği ile göstermek daha uygundur.

2

1. sorudaki sıklık tablosunda verilen bilgileri, sütun grafiği ile gösteriniz. (Yanda verilen maddelere dikkat ediniz.)

Sayı Grafik 6A/6B/6C öğrencilerin sevdiği film türleri



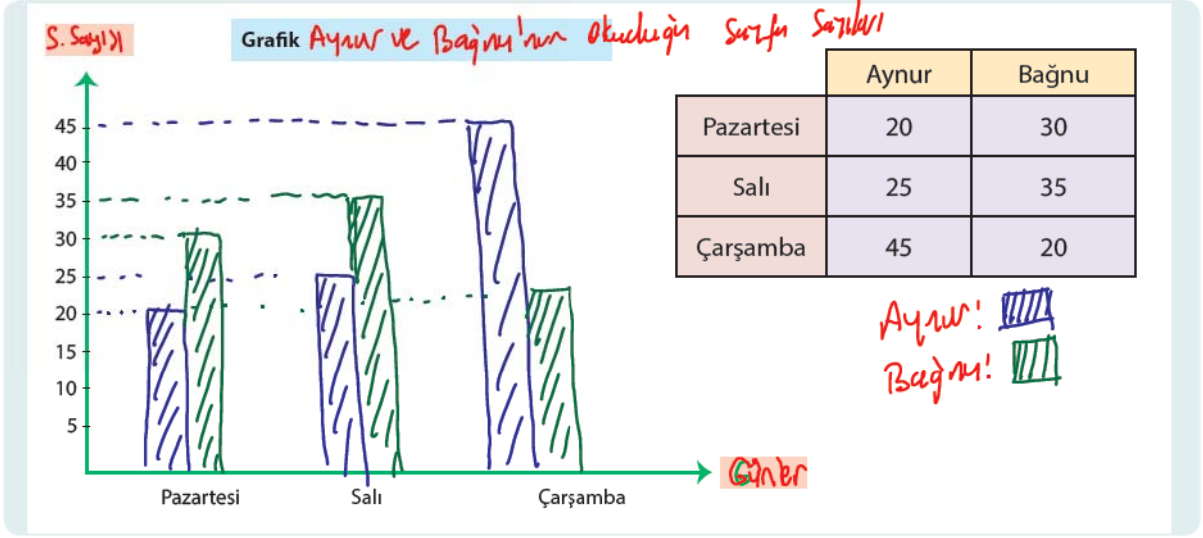
1. Konuya uygun bir grafik başlığı yazdınız mı?
2. Eksenlere isim verdiniz mi?
3. Eksenin eşit aralıklı olduğuna dikkat ettiniz mi?
4. Sıklık tablosunda 11'den küçük veri olmadığı halde, dikey eksenin 1'den başladığını fark ettiniz mi?
5. İki farklı veri olduğu için iki farklı renk kullanılmasını fark ettiniz mi?



Sütun grafiğinde dikey eksen ile yatay eksen yer değiştirebilir.

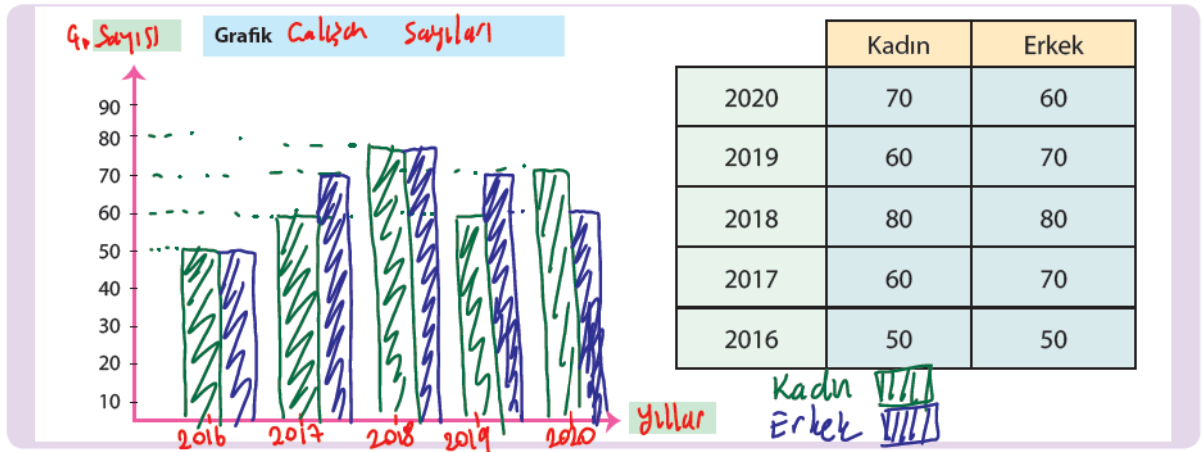
3

Aşağıdaki tabloda Aynur ve Bağnu'nun 3 gün boyunca okudukları sayfa sayıları verilmiştir. Tabloya uygun sütun grafiği çiziniz.



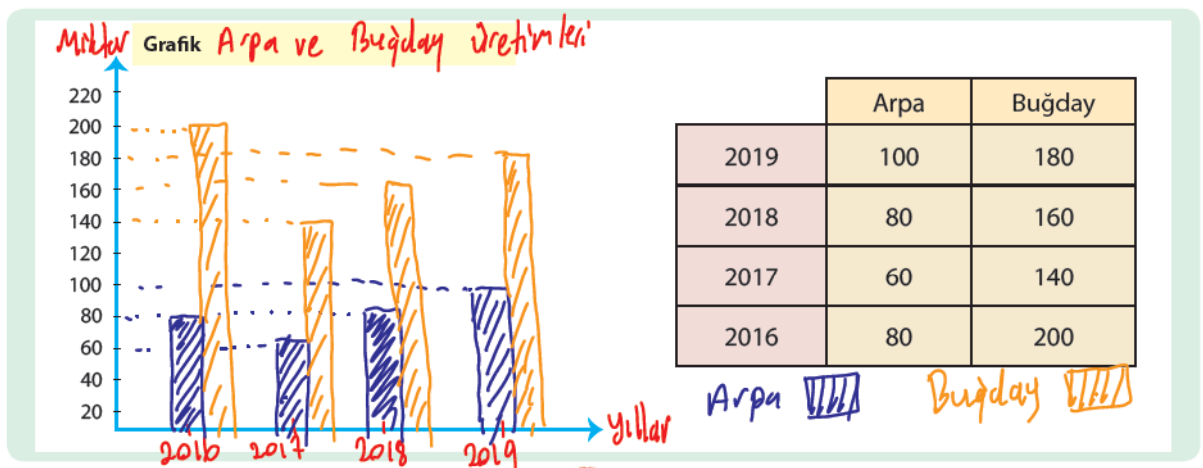
4

Aşağıdaki sıklık tablosunda bir firmada çalışan kadın-erkek sayıları verilmiştir. Tabloya uygun sütun grafiği oluşturunuz.



5

Bir çiftçinin 4 yıl boyunca ürettiği arpa ve buğday miktarlarının ton cinsinden değerleri aşağıdaki sıklık tablosunda verilmiştir. Tabloya uygun sütun grafiğini çiziniz.



VERİ ANALİZİ

Kazanım

- › Bir veri grubuna ait açıklığı hesaplar ve yorumlar.

Açıklık



Bir veri grubundaki en büyük değer ile en küçük değer arasındaki farka **açıklık** denir.

1

Aşağıdaki

Aşağıda verilen verilerin açıklıklarını hesaplayınız.

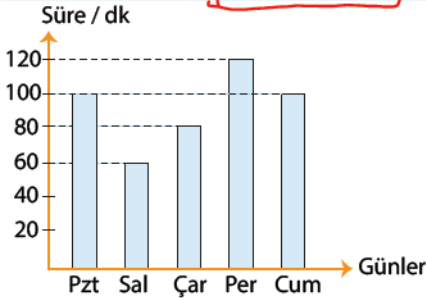
Araştırma Sonucu	Veriler	Açıklık
6A sınıfındaki öğrencilerden 4 kişinin boyları	140 cm, 120 cm, 130 cm, 150 cm	$150 - 120 = 30$
Bir ailedeki bireylerin yaşları	34, 30, 6, 8	$34 - 6 = 28$
Aylin'in matematik sınavının notları	85, 70, 90	$90 - 70 = 20$
Mustafa'nın 5 günlük çözdüğü soru sayıları	70, 60, 75, 50, 90	$90 - 50 = 40$
Melisa'nın 3 gün boyunca biriktirdiği para miktarları	4 ₺, 7 ₺, 5 ₺	$7 - 4 = 3$

Aylin'in

2

Sütun grafiğinde bir sporcunun son 5 günde yaptığı antrenman süreleri verilmiştir. Bu verilerin süreleri kaçtır?

$$120 - 60 = 60$$



3

Aşağıdaki tabloda Ceylin'in 6 gün boyunca uyuduğu süreler verilmiştir.

1. Gün	6 saat
2. Gün	8 saat
3. Gün	7 saat
4. Gün	5 saat
5. Gün	9 saat
6. Gün	8 saat

Tabloya göre, Ceylin'in 6 gün uyuduğu sürelerin açıklığı kaçtır?

$$9 - 5 = 4$$



Açıklık, veriler arasındaki farklılaşmanın (düzen ve kararlılığın) az yada fazla olduğu hakkında bilgi verir. Açıklık küçüldükçe, veriler birbirlerine yaklaşmış demektir.

4

Aşağıdaki tablolarda Ceyda, Defne ve Selin'in çözdüğü soru sayıları verilmiştir. Bu öğrencilerden hangisinin daha düzenli bir soru çözme alışkanlığı olduğu söylenebilir?

Tablo: Ceyda

Pazartesi	70
Salı	80
Çarşamba	40
Perşembe	60

Tablo: Defne

Pazartesi	60
Salı	90
Çarşamba	50
Perşembe	50

Tablo: Selin

Pazartesi	80
Salı	60
Çarşamba	50
Perşembe	60

Selin

Kazanım

- > Bir veri grubuna ait aritmetik ortalamayı hesaplar ve yorumlar.

Aritmetik Ortalama



Verilerin toplamının, veri sayısına bölünmesi ile "**Aritmetik Ortalama**" hesaplanır. Açıklık gibi aritmetik ortalamada verilerin yorumlamasında kullanılır.

1

Aşağıdaki tabloda bir öğrencinin türkçe, matematik, fen ve sosyal bilgiler sınav notları ile proje ve derse katılım notları verilmiştir. Öğrencinin yıl sonu notu, bu notların aritmetik ortalamasıdır. Her dersin ortalamasını bulunuz.

	1. sınav	2. sınav	Proje	1. Ders katılım	2. Ders katılım	Ortalama
Türkçe	70	80	90	80	85	$\frac{70+80+90+80+85}{5} = \frac{405}{5} = 81$
Matematik	80	60	70	90	90	$\frac{80+60+70+90+90}{5} = \frac{390}{5} = 78$
Fen Bilgisi	100	90	100	100	80	$\frac{100+90+100+100+80}{5} = \frac{470}{5} = 94$
Sosyal Bilgiler	80	100	- yok -	100	100	$\frac{80+100+100+100}{4} = \frac{380}{4} = 95$

2

Aşağıdaki sıklık tablosunda üç öğrencinin 5 gün boyunca kaç dakika ders çalıştığı veriliyor. Bu öğrencilerden hangisinin daha çok çalıştığını, aritmetik ortalamayı kullanarak belirleyiniz.

	1. Gün	2. Gün	3. Gün	4. Gün	5. Gün
Baki	40	60	80	70	50
Pelin	60	70	50	80	60
Can	90	60	30	80	70

Baki'nin Ortalaması:

Pelin'in Ortalaması:

Can'ın Ortalaması:

En çok Çalışan:

3

4 kişilik bir arkadaş grubunun yaş ortalaması 12'dir. Bu gruba yaşı 17 olan bir kişi daha katılıyor. Buna göre grubun yeni yaş ortalaması kaçtır?

$$4 \times 12 = 48 \text{ (4 kişinin yaşları toplamı)}$$
$$48 + 17 = 65 \text{ (5 kişinin yaşları toplamı)}$$
$$65 \div 5 = 13$$

4

Bir restorana 4 ay boyunca gelen müşteri sayıları tabloda verilmiştir.

Ocak	Şubat	Mart	Nisan
840	620	780	800

Bu restorana son dört ayda, ortalama kaç müşteri gelmiştir?

$$840 + 620 + 780 + 800 = 3040$$
$$3040 \div 4 = 760$$

Kazanım

- › İki gruba ait verileri karşılaştırmada ve yorumlarda aritmetik ortalama ve açıklığı kullanılır.

Ortalama ve Açıklık İle Veri Yorumlama



Veri grupları karşılaştırılırken önce aritmetik ortalamaya bakılarak karar verilir. Eğer, aritmetik ortalamalar eşitse açıklığı küçük olan veriler daha düzenli kararlı (istikrarlı)dır.

1

Bir market zinciri sahibi, iki marketten birini satın alacaktır. Bunun için bu marketlerin son 6 aylık satış miktarlarını (₺) inceleyecektir.

	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
Eko-mar	20.000	30.000	15.000	18.000	15.000	10.000
Pro-mar	18.000	25.000	25.000	15.000	14.000	11.000

Siz market zinciri sahibi olsaydınız hangisini tercih ederiniz? Neden?

	Eko - mar	Pro - Mar
Ortalama	18000	18000
Açıklık	20000	14000

Pro-mar'ı tercih ederdim.

Çünkü; Ortalamalar eşit, pro-mar daha düzenli.

başımı
büyüklem

2

Bir öğretmen, daha düzenli ve çok kitap okuyan öğrencisine ödül verecektir. 3 öğrencinin 5 gün boyunca okuduğu kitap sayfa sayıları tabloda verilmiştir?

	1. gün	2. gün	3. gün	4. gün	5. gün
Leyla	40	50	70	60	80
Osman	60	50	60	80	90
Seda	70	70	70	70	60

Bu öğretmen, hangi öğrencisine kitap hediye etmelidir?

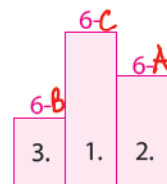
Seda

3

6A, 6B ve 6C sınıfının üç sınav ortalamaları tabloda verilmiştir. Bu sınıfların başarı durumlarına ve düzenli olmalarına göre 1,2 ve 3.lük basamaklarındaki yerlerini belirleyiniz.

	1. Sınav	2. sınav	3. sınav
6 - A	75	60	80
6 - B	70	70	70
6 - C	80	65	70

	Ortalama	Açıklık
6 - A	72	
6 - B	70	
6 - C	72	

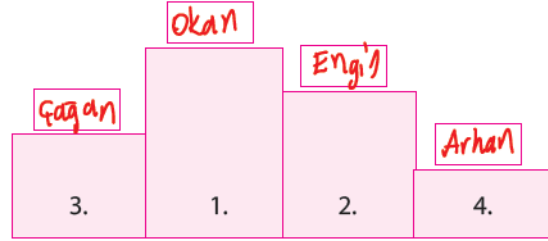


4

4 yarışmacının 400 metreyi koşma sürelerinin ortalaması ve açıklıkları tabloda verilmiştir.

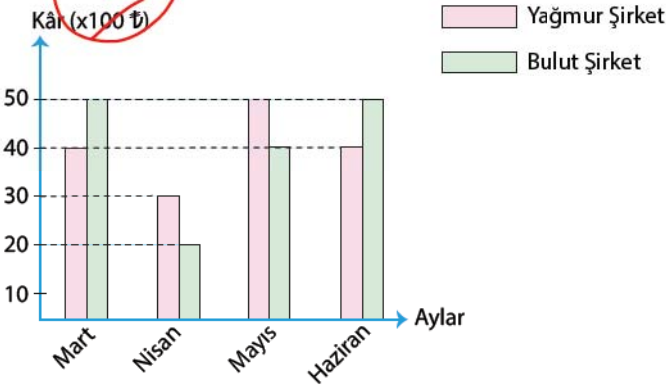
Bu tabloya göre koşucuları başarılarına göre sıralayınız.

	Süre-ortalaması	Süre - açıklık
Okan	38 sn	4 sn
Arham	40 sn	5 sn
Engin	38 sn	6 sn
Çağan	40 sn	3 sn



5

İki şirketin 4 aylık kârları sütun grafiğinde verilmiştir. Bu şirketlerden hangisi yatırım yapmak daha mantıklıdır? Neden?



Hangi Şirket:

Yağmur Şirket

Neden:

Ortalamaları eşit. Yağmur Şirketin açıklığı daha küçük yani daha dengeli (ist. karlı) dir.

6

Dört kişilik bir ailede, herkesin 1 hafta boyunca kaç saat uydukları tabloda veriliyor. Buna göre, kimin uykusunun daha düzenli olduğu söylenebilir?

Kişiler	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Anne	6	5	7	8	9	6	4
Baba	7	5	8	6	6	6	9
Abla	8	6	7	7	6	6	7
Kardeş	7	7	6	7	7	6	7

Kim düzenli uyuyor? **Kardeş**

Neden? **Aıklığı en küçük.**

AÇILAR

Kazanım

- › Açığı başlangıç noktaları aynı olan iki ışının oluşturduğunu bilir ve sembolle gösterir.

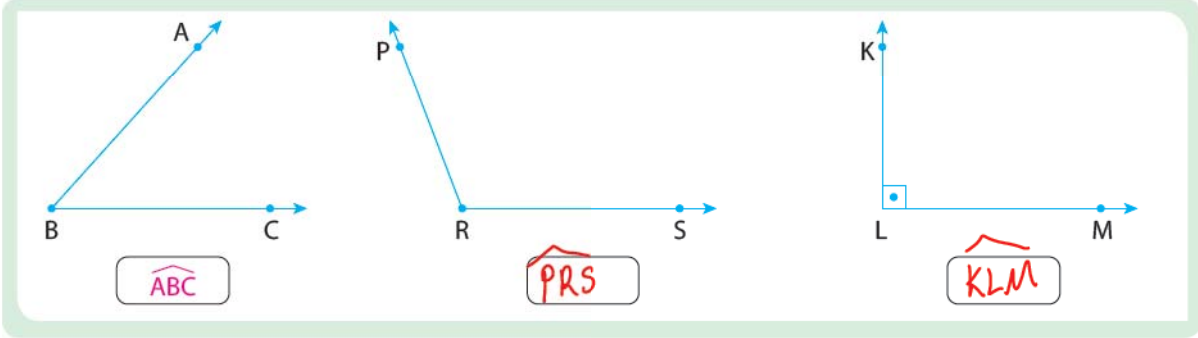
Açı



Başlangıç noktaları aynı olan iki ışının birleşimi ile "açı" oluşur. Açık " $\widehat{}$ " sembolü ile gösterilir.

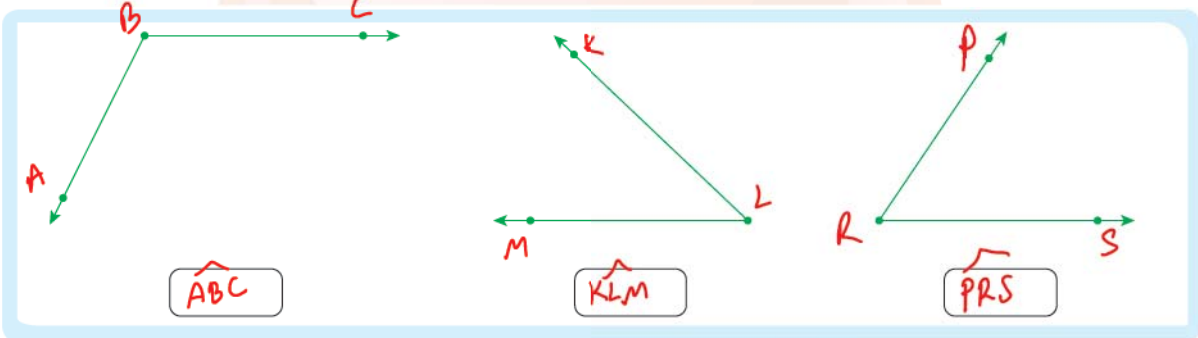
1

Aşağıdaki açıları ilk örnekte olduğu gibi sembolle gösteriniz.



2

Aşağıdaki açıları isimlendirip, sembolle gösteriniz.



3

Aşağıdaki açıların iç ve dış bölgesinde olan noktaları yazınız.

düzeltilim

İç bölge	Dış bölge
K-L-M	P

İç bölge	Dış bölge
A-B-C	T

Kazanım

> Bir açıya eş bir açı çizer.

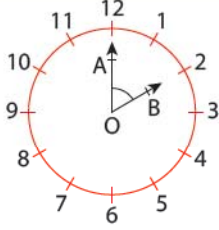
Eş Açı



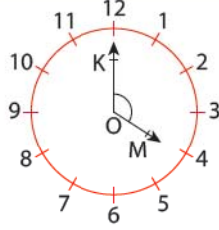
Tam açı 360° 'dir. Bu yüzden 12 eş parçaya ayrılmış bir saat üzerinde ardışık iki sayı arası 30° 'dir.

1

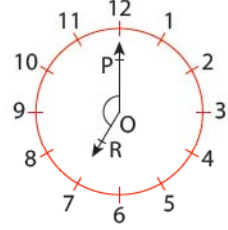
Aşağıdaki açıların ölçülerini hesaplayıp, sembollerle gösteriniz.



$$m(\widehat{AOB}) = 60^\circ$$



$$m(\widehat{KOM}) = 120^\circ$$



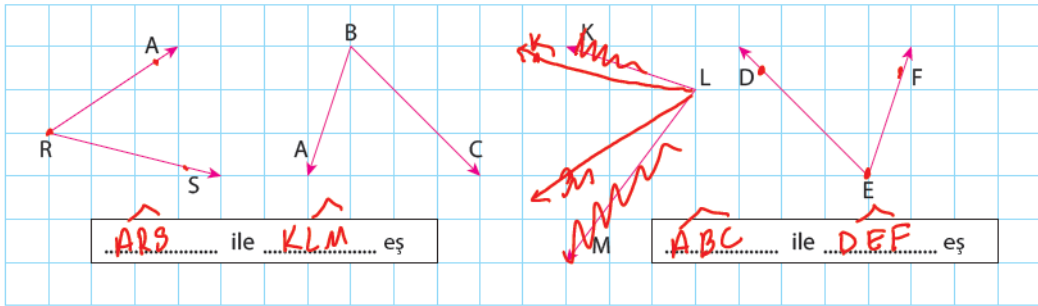
$$m(\widehat{POR}) = 150^\circ$$



Ölçüleri aynı (eşit) olan açılara "eş açı" denir.

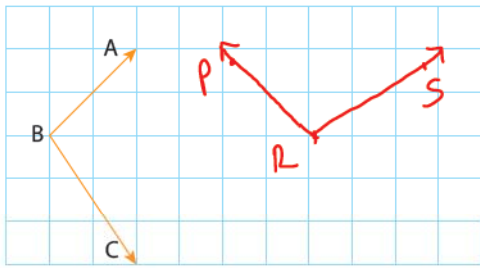
2

Aşağıda kareli kâğıtta verilen açılardan eş olanları belirleyiniz.



3

Aşağıdaki kareli zeminde verilen ABC açısına eş olan PRS açısını çiziniz.



4

Açı ölçer ~~yardımı~~ kullanarak ABC açısının eş olan bir açı çiziniz.

1. \overline{KL} çizilir.
2. $m(\widehat{LKM}) = 60^\circ$ ölçülür. M noktası belirlenir.
3. \overline{KM} çizilir.

Kazanım

- Komşu, tümler, bütünler ve ters açıların özelliklerini keşfeder, ilgili problemleri çözer.

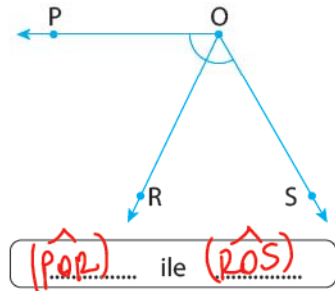
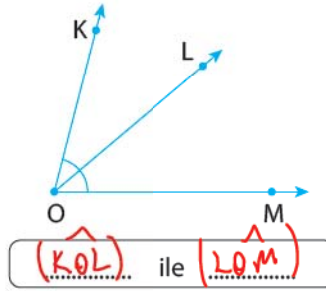
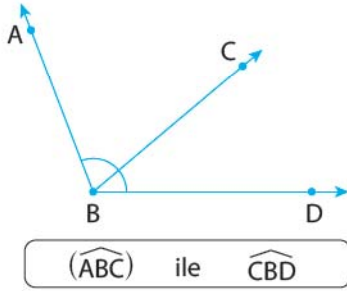
Komşu, tümler, bütünler ve ters açı



Köşeleri ve birer kolları (ışınları) ortak olan açılara "komşu açılar" denir.

1

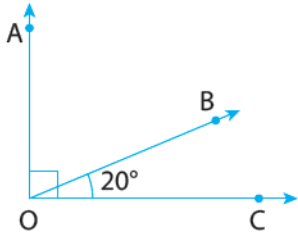
Aşağıdaki komşu açılar isimlendirerek belirtiniz.



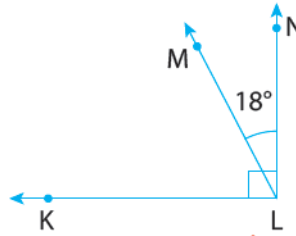
Ölçüleri toplamı 90° olan iki açıya "tümler açılar" denir.

2

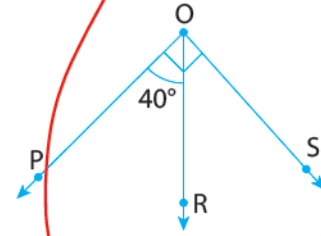
Aşağıdaki açıları isimlendirip, sembolle gösteriniz.



\widehat{BOC} 'nin tümleri \widehat{BOA}
 $m(\widehat{BOA}) = 70^\circ$



\widehat{NLM} 'nin tümleri \widehat{MLK}
 $m(\widehat{MLK}) = 72^\circ$



\widehat{PRS} 'nin tümleri \widehat{ROS}
 $m(\widehat{ROS}) = 50^\circ$

3

Aşağıdaki açıları, tümler açılarla eşleştiriniz.

$m(\widehat{A}) = 25^\circ$ $m(\widehat{K}) = 16^\circ$
 $m(\widehat{B}) = 74^\circ$ $m(\widehat{L}) = 42^\circ$
 $m(\widehat{C}) = 36^\circ$ $m(\widehat{M}) = 54^\circ$
 $m(\widehat{D}) = 48^\circ$ $m(\widehat{N}) = 65^\circ$
 $m(\widehat{P}) = 52^\circ$

4

Aşağıdaki ölçüleri verilen açıların tümleri olan açılar ölçülerini hesaplayınız.

Açı	Ölçüsü	Tümlerin Ölçüsü
\widehat{ABC}	21°	69°
\widehat{KLM}	67°	23°
\widehat{R}	51°	39°
\widehat{DEF}	40°	50°



Hem tümler, hem de komşu olan açılara "**komşu tümler açıları**" denir.

5

Aşağıdaki açılar komşu tümleri olan açılar çizip, ölçülerini yazınız.



Ölçüleri toplamı 180° olan iki açığa "**bütünler açıları**" denir.

6

Aşağıdaki açılar bütünleri olan açılar ölçülerini yazınız.

harfleri silelim

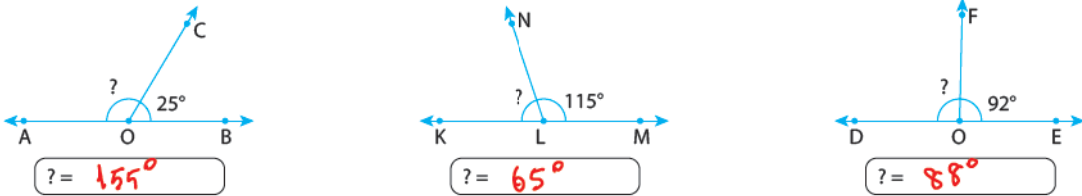
- a) $m(\widehat{ABC}) = 70^\circ \rightarrow 110^\circ$ b) $m(\widehat{K}) = 140^\circ \rightarrow 40^\circ$ c) $m(\widehat{L}) = 110^\circ \rightarrow 70^\circ$
d) $m(\widehat{PRS}) = 90^\circ \rightarrow 90^\circ$ e) $m(\widehat{M}) = 80^\circ \rightarrow 100^\circ$ f) $m(\widehat{N}) = 30^\circ \rightarrow 150^\circ$
g) $m(\widehat{XYZ}) = 155^\circ \rightarrow 25^\circ$ h) $m(\widehat{T}) = 160^\circ \rightarrow 20^\circ$ i) $m(\widehat{S}) = 10^\circ \rightarrow 170^\circ$



Hem komşu, hem de bütünler olan açılara "**komşu bütünler açıları**" denir.

7

Aşağıda ölçüleri verilen açılar komşu bütünleri olan açılar ölçülerini yazınız.



Kesişen iki doğrunun oluşturduğu açılardan komşu olmayanlar, "**ters açı**"dır. Ters açıların ölçüleri eşittir.

8

Aşağıda verilmeyen açılar ölçülerini hesaplayınız.



ALAN ÖLÇME

Kazanım

Üçgenin alan bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.

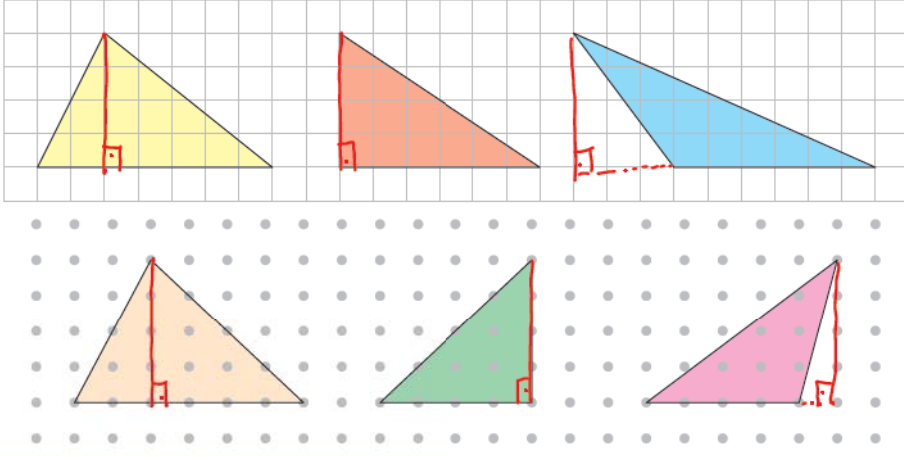
Üçgenin Alanı



Üçgenin bir köşesinden karşı kenarın üzerinde bulunduğu doğruyu çizilen dik doğru parçası, üçgenin bu köşesine ait yüksekliğidir.

1

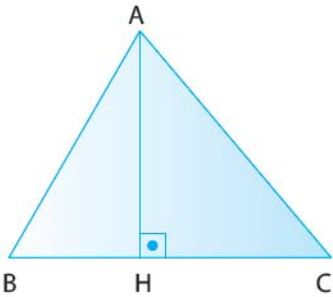
Aşağıdaki üçgenlerin yüksekliklerini çiziniz.



Üçgenin alanı, taban uzunluğu ile o tabana ait yükseklik uzunluğunun çarpımının yarısına eşittir.

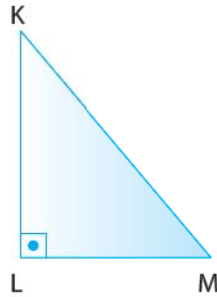
2

Aşağıdaki üçgenlerin alanlarını hesaplayınız.



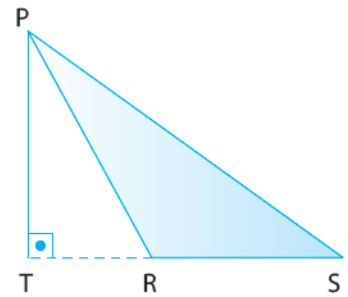
$$|AH| = 6 \text{ cm}, |BC| = 8 \text{ cm}$$

$$A(\hat{A}BC) = \frac{6 \cdot 8}{2} = 24 \text{ cm}^2$$



$$|KL| = 7 \text{ cm}, |LM| = 8 \text{ cm}$$

$$A(\hat{K}LM) = \frac{7 \cdot 8}{2} = 28 \text{ cm}^2$$

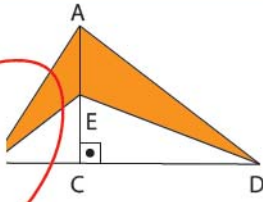


$$|PT| = 6 \text{ cm}, |RS| = 7 \text{ cm}$$

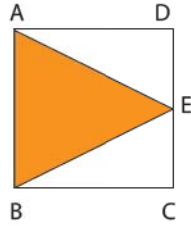
$$A(\hat{P}RS) = \frac{6 \cdot 7}{2} = 21 \text{ cm}^2$$

3
düzeltelim
sol tarafı

Aşağıdaki boyalı bölgelerin alanlarını hesaplayınız.

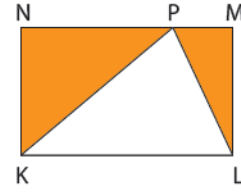


$$|AE| = \frac{|CD|}{3} = 6 \text{ cm}$$
$$3ED) = 18 + 54 = 72 \text{ cm}^2$$



ABCD kare, $|BC| = 8 \text{ cm}$

$$A(\hat{ABE}) = 32 \text{ cm}^2$$

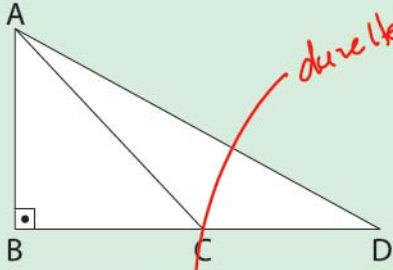


KLMN dikdörtgen,
 $|MP| = 4 \text{ cm}$, $|PN| = 6 \text{ cm}$, $|ML| = 10 \text{ cm}$

$$A(\hat{KPN}) + A(\hat{PLM}) = 10 + 15 = 25 \text{ cm}^2$$

düzeltelim
çıkarması

4

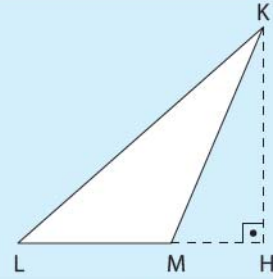


$|AB| = 6 \text{ cm}$, $|BC| = |CD| = 10 \text{ cm}$

$$A(\hat{ABD}) = 60 \text{ cm}^2$$

düzeltelim

5

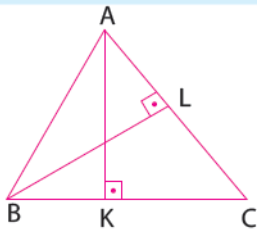


$|LM| = 12 \text{ cm}$, $A(\hat{KLM}) = 48 \text{ cm}^2$

$$|KH| = 8 \text{ cm}$$

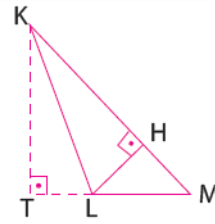
6

Aşağıdaki üçgenlerin ikişer yüksekliği çizilmiştir. Verilmeyen yüksekliklerin uzunluğunu hesaplayınız.



$|BC| = 10 \text{ cm}$, $|AK| = 8 \text{ cm}$, $|AC| = 16 \text{ cm}$

$$|BL| = 5 \text{ cm}$$

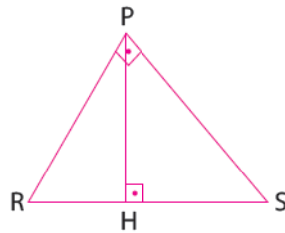


$|KM| = 14 \text{ cm}$, $|LM| = 7 \text{ cm}$, $|KT| = 8 \text{ cm}$

$$|LH| = 4 \text{ cm}$$

düzeltme

|KT|



$|PR| = 15 \text{ cm}$, $|PS| = 20 \text{ cm}$, $|RS| = 25 \text{ cm}$

$$|PH| = 12 \text{ cm}$$

Sikellim. Sadete (ilk) konu ALAN ÖLÇME

başladığında
yararlan.

Kazanım

> Paralelkenarın alan bağlantısı oluşturur, ilgili problemleri çözer.

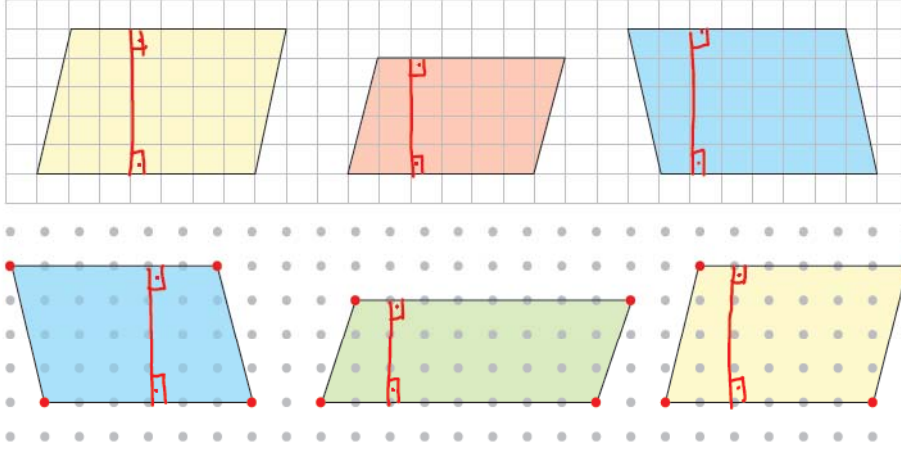
Paralelkenarın Alanı



Paralelkenarın karşılıklı iki kenarı birleştirilen dik doğru parçası, paralelkenarın yüksekliğidir.

1

Aşağıdaki paralelkenarların birer yüksekliğini çiziniz. (Zeminler birim karelere ve eş birimlere ayrılmıştır.)



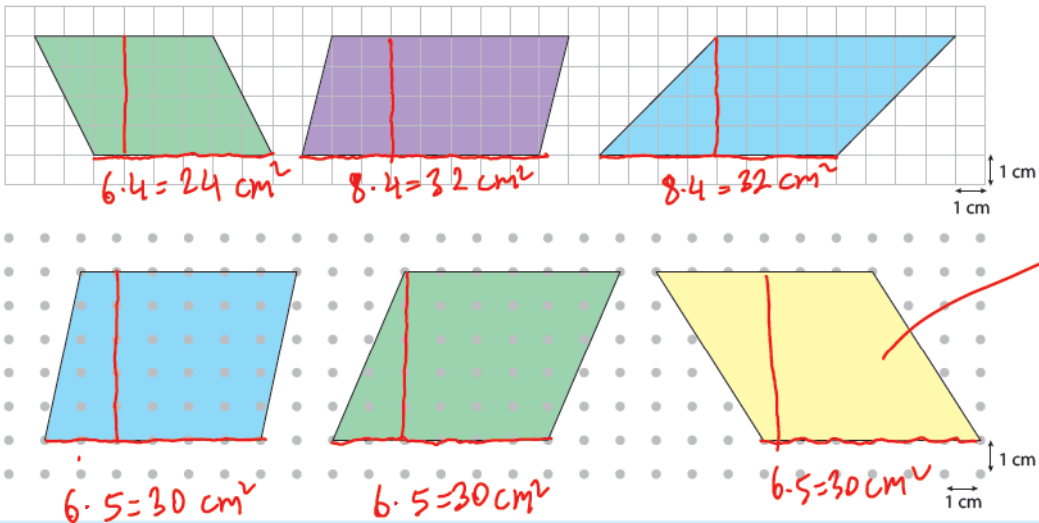
dik doğru parçası
(birleştirilerek
yapalım)



Paralelkenarın alanı taban uzunluğu ile o tabana ait yükseklik uzunluğuna çarpımına eşittir.

2

Aşağıdaki paralelkenarların alanlarını hesaplayınız.



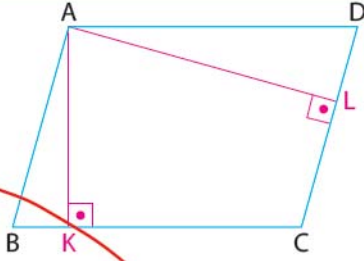
dik doğru parçası
saydam
olsun.

3

Aşağıda iki kenar uzunluğu ve bir yükseklik uzunluğu verilen paralelkenarın diğer (verilmeyen) yükseklik uzunluğunu hesaplayınız.

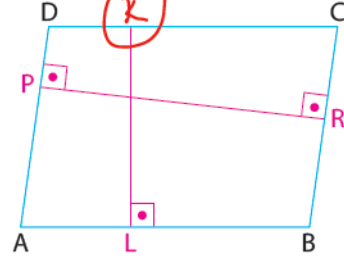
diğerleme

|AL|



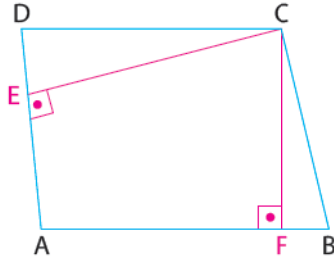
$$|AB| = 12 \text{ cm}, |BC| = 10 \text{ cm}$$

$$|BC| = 15 \text{ cm}, |AK| = 8 \text{ cm}$$



$$|AD| = 16 \text{ cm}, |PR| = 15 \text{ cm}$$

$$|AB| = 24 \text{ cm}, |KL| = 10 \text{ cm}$$

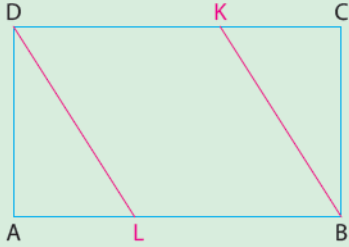


$$|AD| = 20 \text{ cm}, |AB| = 25 \text{ cm}$$

$$|EC| = 15 \text{ cm}, |CF| = 12 \text{ cm}$$

4

ABCD dikdörtgen, BLDK paralelkenardır.



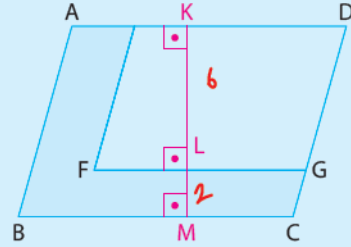
$$|AL| = 4 \text{ cm}, |LB| = 6 \text{ cm}$$

$$A(BLDK) = 48 \text{ cm}^2$$

$$A(ABCD) = 80 \text{ cm}^2$$

5

İç içe iki paralelkenar çizilmiştir.



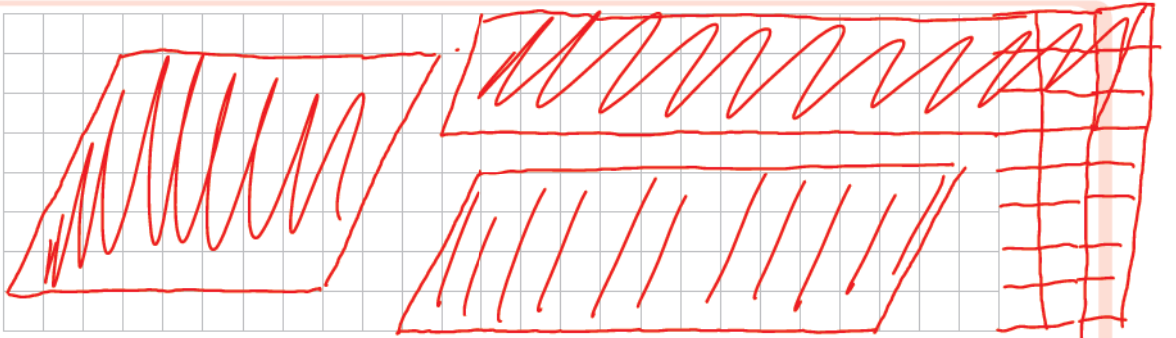
$$|KL| = 3 \cdot |LM| = 6 \text{ cm}, |FG| = 8 \text{ cm}, |BC| = 12 \text{ cm}$$

$$\text{Boyalı Alan} = 48 \text{ cm}^2$$

$$|FG| = 8 \text{ cm}, |BC| = 12 \text{ cm}$$

6

Aşağıdaki birim kareli zemin üzerine alanları 48 br^2 olan üç farklı paralel kenar çiziniz.



Oran/ Tane Tane Test-1 (S. 161-164)

7. Badem → 250 Fıstık → 350

$$\frac{250}{350} = \frac{25}{35} = \frac{5}{7}$$

Cevap A

cevap C

8. K:18 E:12

$$\frac{E}{K} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3}$$

cevap A

9. Ayçi → 18 Ayçi → 22

$$\frac{18+6}{22+6} = \frac{24}{28} = \frac{6}{7}$$

cevap B

10.

10, 15, 20, ..., 90, 95 → 18 tane

12, 15, 18, ..., 96, 99 → 30 tane

$$\frac{18}{30} = \frac{3}{5}$$

cevap C

11.

$$\frac{\text{Gitar}}{\text{Piyano}} \Rightarrow \frac{10}{10+15} = \frac{2}{5} \quad \text{Piyano} \Rightarrow \frac{18}{18+12} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{\text{Bağlama}}{\text{Ney}} \Rightarrow \frac{6}{6+9} = \frac{2}{5} \quad \text{Ney} \Rightarrow \frac{8}{8+16} = \frac{1}{3}$$

Bağlama ile Gitar eşittir.

cevap B

12.

25 kuzuların sayısı, 50 kuzuların sayısının 2 katıdır,

$$\textcircled{50} = \textcircled{25} \textcircled{25}$$

$$\frac{1}{2}$$

cevap A

1. $\frac{1}{2}$ ve $\frac{2}{1}$ dir.

Cevap A

2. Oran bir basit kesirdir. Sadece $\frac{5}{4}$ bileşim kesirdir.

Cevap D

3. 30 karesin 10 tanesi karmalı olmalıdır. $10 - 7 = 3$

cevap A

4. K:3 M:4 S:5

$$\frac{K}{M} = \frac{3}{4} \checkmark$$

$$\frac{M}{K+M+S} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3} \checkmark$$

$$\frac{S}{M} = \frac{5}{4} \times$$

$$\frac{K}{M+S} = \frac{3}{8} \times$$

cevap B

5. I → A, II → A, III → 2A

$$\frac{I}{III} = \frac{1}{2}$$

cevap A

6. $\Delta = 2$ (2 ve 3)
 $\square = 6$ (1, 2, 3, 4, 6, 12)

$$\frac{\Delta}{\square} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

cevap A

1. $k_1 = 3k$ Erkek = $4k$

$$\frac{4k}{3k+4k} = \frac{4}{7}$$

cevap C

7. Erkek = $5k$ $k_1 = 7k$

$$7k = 35 \text{ ise } k = 5$$

$$12 \cdot 5 = 60$$

cevap A

2. Öğretmen = $1k$ Öğrenci = $16k$

$$17k = 544 \text{ ise } 544 \div 17 = k = 32$$

cevap C

8. A $\rightarrow \frac{20}{20+30} = \frac{2}{5} \checkmark$

B $\rightarrow \frac{20+50+10}{30+30+40} = \frac{80}{100} = \frac{4}{5} \checkmark$

C $\rightarrow \frac{10}{10+40} = \frac{10}{50} = \frac{1}{5} \times$

D $\rightarrow \frac{20+30}{10+40} = \frac{50}{50} = 1 \checkmark$

cevap C

3. $1,2 + 1,6 + 0,95 + 3,25 = 7$ (eski)

$$\frac{7}{3} = \frac{eski}{valiz} \text{ ise } valiz = 3$$

$$3 + 7 = 10 \text{ kg}$$

cevap C

9. $121 \div 11 = 11$, $11 \times 6 = 66$ (erkek)
55 (kadın)

	Dil bilen	bilmeyen
Kadın	25	30
Erkek	40	26

$$\frac{30}{26} = \frac{15}{13}$$

cevap B

4. $3k + 4k = 7k = 105$ ise $105 \div 7 = 15 = k$

$$\begin{array}{l} 3 \cdot 15 = 45 \\ 4 \cdot 15 = 60 \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} 3 \cdot 15 \\ 4 \cdot 15 \end{array}} \right) 60 - 45 = 15$$

cevap A

10. $5+3=8$, $120 \div 8 = 15$

$$|EB| = 3 \cdot 15 = 45$$

$$24 \cdot 45 = 1080$$

cevap B

5. $\left. \begin{array}{l} \text{Gül} = 6k \\ \text{Diğer} = 5k \text{ (papatya)} \end{array} \right\} \frac{5k}{6k} = \frac{5}{6}$

cevap B

11. $16 - (2,3 + 5,7 + 4,25 + 1,25) = 2,5$

$$\frac{2,5}{16} = \frac{25}{160} = \frac{5}{32}$$

cevap B

6. $\text{Pahcar} = 5k$
 $\text{Mısır} = 2k = 1000 \text{ m}^2$

$$k = 500 \text{ m}^2$$

$$\text{Pahcar} = 5 \cdot 500 \text{ m}^2 = 2500 \text{ m}^2$$

cevap C

12. $52 \text{ m} = 5200 \text{ cm}$

$$\frac{5200}{80} = \frac{520}{8} = \frac{130}{2} = 65 \text{ cm}$$

cevap D

$$1. \frac{175 \text{ cm}}{75 \text{ kg}} = \frac{7 \text{ cm}}{3 \text{ kg}} \quad (\text{birimli oran})$$

Cevap B

$$2. 1 \text{ kg} = 1000 \text{ gr} \quad (\text{aynı cöklükler.})$$

$$\text{kg} \leftrightarrow \text{gr}$$

Cevap C

$$3. \quad \begin{array}{|c|c|c|} \hline \text{///} & & \text{///} \\ \hline & & \text{///} \\ \hline \end{array} \quad (\text{Aynı cöklük ifade ederler boyama şeklindedir.})$$

Cevap C

$$4. 25 \text{ m/sn} = ? \text{ km/sa}$$

$$1 \text{ sn} \rightarrow 25 \text{ m}$$

$$60 \text{ sn} \rightarrow 1500 \text{ m}$$

$$3600 \text{ sn} \rightarrow 90000 \text{ m}$$

$$1 \text{ sa} \rightarrow 90 \text{ km} \Rightarrow 90 \text{ km/sa}$$

Cevap C

$$5. 1 \text{ saat} \rightarrow 90 + 72 = 162 \text{ km}$$

$$60 \text{ dk} \rightarrow 162.000 \text{ m}$$

$$1 \text{ dk} \rightarrow 2700 \text{ m}$$

$$60 \text{ sn} \rightarrow 2700 \text{ m}$$

$$2 \text{ sn} \rightarrow 90 \text{ m}$$

Cevap C

$$6. \frac{11 \text{ cm}}{5 \text{ kg}} = \frac{11 \text{ cm}}{5000 \text{ gr}} \quad (1 \text{ kg} = 1000 \text{ gr})$$

Cevap D

$$7. \quad \begin{array}{|c|} \hline \square \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} 5 \text{ cm} \\ 7 \text{ cm} \end{array} \quad \frac{35 \text{ cm}^2}{24 \text{ cm}}$$

Cevap A

$$8. \frac{1,8 \text{ km}}{24 \text{ dk}} = \frac{1,8 \times 5 \text{ km}}{24 \times 5 \text{ dk}} = \frac{9 \text{ km}}{120 \text{ dk}} = 45 \frac{\text{km}}{\text{dk}}$$

Cevap B

$$9. 30 - (6 + 4 + 8) = 12$$

$$\frac{12}{6+8} = \frac{12}{14} = \frac{6}{7}$$

Cevap B

$$10. \text{ En uzun } 4,5 \text{ m olduğundan } 4,5 \text{ 'den büyük ölçüler çıkar.}$$

$$4,6 \text{ ve } 5 \text{ (2 tane)} \quad \text{Cevap B}$$

$$11. \quad \left. \begin{array}{l} A \rightarrow 8 \text{ k} \\ B \rightarrow 12 \text{ k} \\ C \rightarrow 21 \text{ k} \end{array} \right\} \quad \frac{C}{A} = \frac{21}{8} \quad \text{Cevap D}$$

$$12. \quad \begin{array}{|c|c|c|} \hline SA & A & A \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{2A}{6A} = \frac{1}{3}$$

Cevap C

1.

$$A \rightarrow \frac{20}{10} = 2 \checkmark$$

$$B \rightarrow \frac{15}{60} = \frac{1}{4} \checkmark$$

$$C \rightarrow \frac{40}{15} = \frac{2}{3} \checkmark$$

$$D \rightarrow \frac{60}{15} = \frac{4}{1} \times$$

cevap D

$$2. \text{ Kerem: } 32 \cdot 2,5 + 4 = 84$$

$$\text{Can: } 30 \cdot 2,5 + 5 = 80$$

$$\frac{84}{80} = \frac{21}{20}$$

Cevap C

$$3. \frac{25000}{750} \approx 33$$

$$\frac{120000}{900} \approx 133$$

$$\frac{100000}{600} \approx 166$$

$$\frac{4000}{350} \approx 11$$

$$\frac{2000}{200} = 10$$

Tolun

Cevap B

4. Yeni değerler A ve B olsun
C seçeneğinde;

$$\frac{B}{1,6} = \frac{5}{8} \text{ ise } B=1 \text{ olamaz. (en küçük değeri)}$$

Diğerleri olabilir.

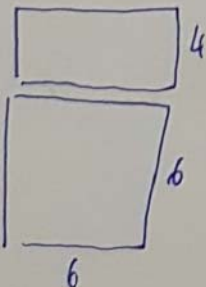
Cevap C

$$5. 1 \rightarrow \frac{7}{5} = 1,2 \quad 2 \rightarrow \frac{11}{5} = 2,2$$

$$3 \rightarrow \left(\frac{13}{2}\right) = 6,5 \quad 4 \rightarrow \frac{17}{5} = 3,4$$

Cevap C

6.



$$\frac{36 \text{ cm}^2}{20 \text{ cm}} = \frac{9 \text{ cm}^2}{5 \text{ cm}}$$

Cevap A

1. D seçeneğinde;

$$\frac{3}{100} \neq \frac{0}{100}$$

Cevap D

2.

$$\frac{\text{En}}{\text{Boy}} = \frac{2}{2} \text{ olmalıdır.}$$

$$A \rightarrow \frac{0,9}{0,6} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} \checkmark$$

$$B \rightarrow \frac{0,9}{0,4} = \frac{9}{4} \times$$

$$C \rightarrow \frac{1,2}{0,6} = \frac{12}{6} = 2 \times$$

$$D \rightarrow \frac{1,2}{0,9} = \frac{12}{9} = \frac{4}{3} \times$$

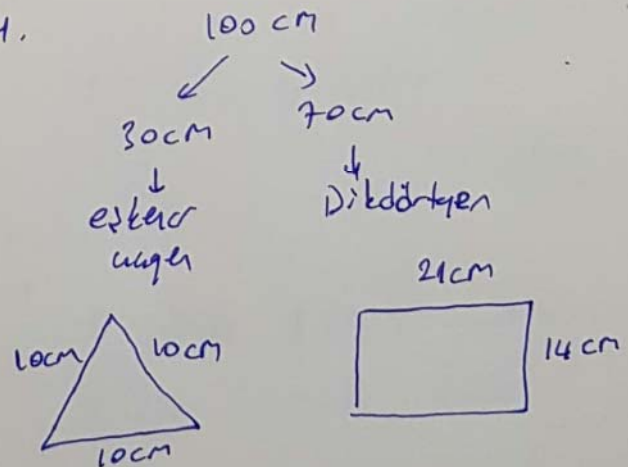
Cevap A

3. Fayans : 3k / 7x
Kalen Alet : 7k / 3x

$$\frac{7x}{3x} = \frac{7}{3}$$

Cevap B

4.



$$\frac{14}{10} = \frac{7}{5}$$

Cevap D

1.

Bir sayının 3 eksiğinin 2 katı:
 $(x-3) \cdot 2$ ile gösterildi. C seçeneği
 yanlıştır.

Cevap C

2.

A $\rightarrow 20-x$ B $\rightarrow x-20$
 C $\rightarrow x+20$ D \rightarrow ... yok

Cevap D

3.

$$(x-5) \cdot 2$$

Önce 5 eksiği, sonra iki katı.

Cevap C

4.

$$\text{yarısı} \rightarrow \frac{x}{2}$$

$$4 \text{ kg eksiği} \rightarrow \frac{x}{2} - 4$$

Cevap B

5.

5 metreden y kıtılmalıdır.

$$5-y$$

Cevap C

6.

3 ananas $a+6$ liradır.

1 ananas $\frac{a+6}{3}$ liradır.

Cevap D

7.

4 balon $x-2$ liradır.

1 balon $\frac{x-2}{4}$ liradır.

Cevap B

8.

İkinci x olanlar ile benzerdir.

x^2 ifadesi benzer değildir.

Cevap D

9.

$$\Delta = 4(4x-3y, -2 \text{ ve } -5)$$

$$\square = -5 \text{ (ikinci bilinmeyen yok)}$$

Cevap B

10.

x km için $3x$ ₺ öder.

15 ₺ aklık ücreti eklenir.

$$(3x+15) \text{ ₺ öder.}$$

Cevap B

11.

3, -1 ve -4 katsayıdır.

1 katsayı değildir.

Cevap D

12.

4 günde $4 \cdot 30 = 120$ sayfa okur.

$x-120$ sayfa kalır.

Cevap C

Cebirsel İfadeler / Tane Tane Test-2

1. $6 \cdot (x-2) \rightarrow 12$ $3x+4 \rightarrow 16$
 $\frac{50+x}{3} \Rightarrow 18$ $\frac{72}{x} - 2 \rightarrow 16$
 cevap D

7. Gevre: $2 \cdot (x+2 + 8-2x)$
 x ne kadar büyük olursa, gevre o kadar büyük olur.
 cevap A

2. $\Delta = \frac{60-2}{2} = 29$
 $\square = 9 \cdot (5-2) = 27$
 $\bigcirc = 36 - 2 \cdot 2 = 32$
 $\bigcirc > \Delta > \square$
 cevap C

8. $6x-4$ ile $4x+6$ eşit olmalıdır.
 $x = 5$ için,
 $6 \cdot 5 - 4 = 4 \cdot 5 + 6 = 26$ dir.
 cevap B

3. $A \rightarrow 21$
 $B \rightarrow 20$
 $C \rightarrow 7$ $D \rightarrow 18$
 cevap A

9. $\Delta = 3 \cdot 1^2 + 4 \cdot 1 - 5 = 2$
 $\square = 3 \cdot 3^2 + 34 - 5 = 34$
 $2 + 34 = 36$
 cevap C

4. $5 \cdot 3 + 3 = 18$, $18 \cdot 4 = 72$ (karenin çevresi)
 $72 \div 3 = 24$
 cevap C

10. $A \rightarrow 28 - 12 = 16$ $B \rightarrow 49 - 16 = 33$
 $C \rightarrow 28 - 12 - 1 = 15$ $D \rightarrow 21 - 8 + 8 = 21$
 cevap C

5. $x = 86$ için;
 Cep Telefonu $\rightarrow 9 \cdot 86 - 5 = 769$
 Bilgisayar $\rightarrow 8 \cdot 86 + 8 = 693$
 (Bilgisayar daha ucuz olur.)
 cevap D

11. $\star \rightarrow 2 \cdot 4 + 1 = 9$ $\star \rightarrow 5 \rightarrow 5 \cdot 5 + 1 = 11$
 $6 \cdot 9 - 2 \cdot 11 = 54 - 22 = 32$
 cevap D

6. C seviyesinde,
 $12 - 2 \cdot 3 = 12 - 6 = 6$ dir.
 cevap C

12. $\frac{3 \cdot 19 - 2}{5} = \frac{55}{5} = 11$
 $11 \cdot 11 = 121$
 cevap C

Cebirsel ifadeler / Tane Tane - 3

1.

$$D \rightarrow \frac{4b-2}{3} = \frac{4b}{3} - \frac{2}{3} \text{ olmaktadır.}$$

Cevap D

2.

$$2x \rightarrow \square \square$$

$$3y \Rightarrow \triangle \triangle \triangle$$

$$z \rightarrow \bigcirc$$

Cevap D

3.

$$(2x+3) \cdot 3 \text{ veya } (2x+3) + (2x+3) + (2x+3)$$

$$\text{Çevre} = 6x+9$$

Cevap B

4.

$$x-16 \rightarrow \text{iki uzun kenar}$$

$$\frac{x-16}{2} \rightarrow \text{bir uzun kenar.}$$

$$= \frac{x}{2} - \frac{16}{2} = \frac{x}{2} - 8$$

Cevap A

5.

$$x-18 \rightarrow (\text{çevre}: \frac{1}{4})$$

$$\frac{x-18}{4} = \frac{x}{4} - \frac{18}{4} = \frac{x}{4} - \frac{9}{2}$$

Cevap D

6.

$$x-100 \text{ (toplam bakiye)}$$

$$\frac{x-100}{8} \text{ (1 aylık ödeme)}$$

$$= \frac{x}{8} - \frac{100}{8} = \frac{x}{8} - \frac{25}{2} \text{ Cevap A}$$

7.

$$k \cdot \frac{1}{2} = \frac{k}{1} \cdot \frac{1}{2} = \frac{k}{2} \text{ dir.}$$

Cevap C

$$8. \frac{2a+b}{4} = \frac{2a}{4} + \frac{b}{4} = \frac{a}{2} + \frac{b}{4}$$

Cevap B

9. Boyalı şekil çevresi, büyük dik-dörtgenli çevresine eşittir.

$$2x+2y$$

Cevap C

10.

$$\text{Karenin bir kenarı: } \frac{8x}{4} = 2x$$

$$\text{Tüm çevre} \rightarrow 26 \cdot 2x = 52x$$

Cevap A

11.

$$6 \cdot (n+4) = 6n+24 \text{ (altgen)}$$

$$\frac{6n+24}{3} = \frac{6n}{3} + \frac{24}{3} = 2n+8$$

Cevap D

12.

$$\text{Bir kenar} \rightarrow \frac{12x}{4} = 3x$$

$$\text{Çevre} \rightarrow 8 \cdot 3x = 24x$$

Cevap B

Becerî Temelli Sorulara Hazırlık - 1

Becerî Temelli Sorulara Hazırlık - 2

1.

$$\frac{x-74}{6} = \frac{x}{6} - \frac{74}{6}$$

Cevap A

2.

Bir kenar = $\frac{9}{3}$ birimdir

Tüm çevre = $6 \cdot \frac{9}{3} = 20$ birimdir.

Cevap B

3.

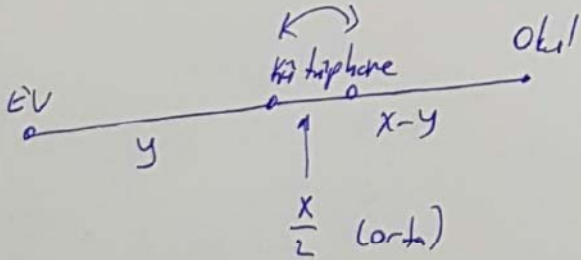
$$\frac{x-40}{6} = \frac{x}{6} - \frac{40}{6} = \frac{x}{6} - \frac{20}{3}$$

Cevap A

4. Her biri 3 yard büyük ve toplam 9 ardar. $x+9$ olur.

Cevap C

5.



$\frac{x}{2} - y$ veya $y - \frac{x}{2}$ olabilir.

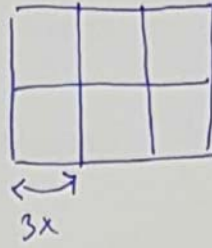
Cevap B

$$6. \frac{4a+5a+36}{3} = \frac{9a+36}{3}$$

$$= \frac{9a}{3} + \frac{36}{3} = 3a+12$$

Cevap D

1.



$$10 \cdot 3x = 30x$$

Cevap D

2.

Köşelerden çıkarıldığında çevreyi değiştirmez. Ortadaki 2a artırır.

$$2x+2y+2a \text{ olur.}$$

Cevap C

3.

x · 4 (kedi 4 ayaklı)
y · 2 (papagay 2 ayaklı)

$$4x+2y$$

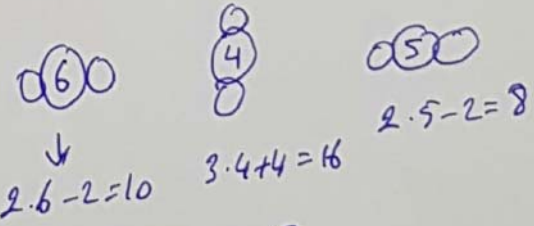
Cevap C

4.

(2b), üst üste gelir ve çıkarılır,
 $4a+4b-2b = 4a+2b$

Cevap A

5.



$$10 + 16 - 8 = 18$$

$$2(10) = 2 \cdot 10 - 2 = 18$$

Cevap C

6.

$$9a + 8a + 13a + 4a + 20a = 54a$$

Cevap B

Cebirsel İfadeler

Beceri Temelli Sorular-1

1. $xy, x, y, b, c, 4$

6 farklı terim vardır.

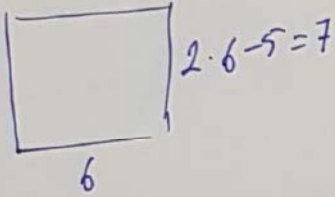
Cevap B

2. Kendi uzunlukları $4x+10$ ve $3x+5$ 'tir.

Cevre: $8x+20 + 6x+10 = 14x+30$

Cevap A

3.



$9 \cdot 7 = 63, \quad 8 \cdot 6 = 48$

$2 \cdot (63 + 48) = 222$

Cevap D

4.

$$\begin{array}{c} x \rightarrow 2x \rightarrow 2x+4 \\ \downarrow \\ \frac{6x+16}{4} \leftarrow 6x+16 \leftarrow 3x+4 \end{array}$$

$$\frac{6x+16}{4} = \frac{6x}{4} + \frac{16}{4} = \frac{3x}{2} + 4$$

Cevap A

Beceri Temelli Sorular-2

1.

Karenin bir kenarı: $\frac{12x}{4} = 3x$

Üçgenin bir kenarı: $\frac{18x}{3} = 6x$

$$6 \cdot 6x + 2 \cdot 3x - 2 \cdot 3x = 36x + 6x - 6x = 36x$$

Cevap C

2.

$x-20$ metre tel, karenin bir kenar uzunluğunun 8 katına eşittir.

$$\frac{x-20}{8} = \frac{x}{8} - \frac{20}{8} = \frac{x}{8} - \frac{5}{2}$$

Cevap B

3.

13 ve üzeri: $5-x$
7-12 : x

$$x \cdot 125 + (5-x) \cdot 250$$

Cevap B

4.

$1,8m = 180cm$

Ahmeti $2a$ cm kısadır.
 $(180-2a)$ cm'dir.

Cevap D

Veri Toplama ve Değerlendirme / Tane Tane Test-1

1. "Öğrencilerin en çok izlediği film türleri" araştırılacağı için C seçeneği uygundur.

cevap C

2. "Spor alışkanlığı" araştırılacağı için spor aletlerinin markası uygun bir soru olmaz.

cevap D

3. "Velilerin okuma alışkanlıkları" araştırıldığı için, öğrencilere en son hangi kitabı okuduğu, ilgili bir soru olmaz.

cevap B

4. "Dış sağlığı" araştırıldı için A, B ve C seçenekleri daha öncelikli sorulacaktı. Sevdiği yiyecek, uygun bir soru olmaz.

cevap D

5. Cinsiyet → kadın
→ erkek

Olduğundan iki farklı veri grubu karşılaştırılabilir.

cevap B

6. Hastanenin feriz, uzman doktor olması ve kalabalık olmaması feriz için iyi nedenlerdir.

cevap D

7. Buzdolabı için veriler 4 farklı de, alması için önemli nedenlerdir.

cevap A

8. Şuifadaki kız ve erkek öğrenci sayıları belirlenmiştir. araştırılmaya gerek olmayan bir bilgidir. Kişilere göre farklılık göstermez.

cevap B

9. Spor salonu için ücret, uzman hoca ve spor aletleri önemlidir.

cevap D

10. Burcu, "Ortaokul" ve "lise" öğrencileri karşılaştıran bir soru sormuştur.

cevap C

11. I: Rus ve İngiliz turist,
III: erkek ve kız

cevap C

12. A seçeneğinde, "koyun" ve "keçi" den elde edilen süt miktarları karşılaştırılmıştır.

cevap A

Veri Toplama ve Değerlendirme / Tane Tane Test - 2

1. Toplam net sayısı 35 olan ihya - satışçı pantolon ve gömlekte eşit miktarda kâr etmiştir.

Cevap B

Cevap D

2. Türkçe, İngilizce ve Matematik derslerinde (3 tane) artmıştır.

Cevap B

8. $12+21+15+18 = 66$
 $18+9+6+12 = 45$
 $66-45=21$ azalmıştır.

Cevap A

3. 1. Sınav: 88
2. Sınav: 85
Aradaki fark: 3

Cevap A

9. D seçeneğinde,
 $12+9+15=36$ hayvan vardır.

4. Sadece Salı günü farklıdır.

Cevap D

Cevap D

5. $6+7+4+5+6 = 28$
Sırası, perşembe olabilir.

Cevap D

10.

B okulunda 28 kadın, 12 erkek öğretmen vardır.
28'in 40'si 14 eder ve 12'den farklıdır. (çünkü 12)

Cevap D

6. Hava sıcaklığına bakılarak yağmur ile ilgili kesin bir sonuca ulaşılamaz.

Cevap C

Veri Toplama ve Değerlendirme

Beceri Temelli Sorular Hazırlık-1

1. $450 \div 5 = 90$, $90 \cdot 3 = 270$ kız
 $90 \cdot 2 = 180$ erkek

	Kız	Erkek
2017	260	200
2018	250	210

Tabloya uygun grafik A seçeneğindedir.

Cevap A

2.

2 doğru olan 1, (3 yanlış)
 3 doğru olan 2, (2 yanlış)
 4 doğru olan 2, (2 yanlış)
 Öğrenci vardır toplam 9 yanlış vardır.

Cevap B

3.

C seçeneğinde,
 $A \rightarrow -15$, $B \rightarrow -30$, $C \rightarrow +30$, $D \rightarrow 0$
 Toplamda -15 (15 bin zarar)

Cevap C

4.

Bahadır: $3 \cdot 3 = 9$, $2 \cdot 1 = 2$, $9 + 2 = 11$ puan
 Ali: $1 \cdot 3 = 3$, $3 \cdot 1 = 3$, $3 + 3 = 6$ puan

Can: en az $4 \cdot 3 = 12$, (4 galibiyet)
 $5 \cdot 3 = 15$ (5 galibiyet)
 $4 \cdot 3 + 1 \cdot 1 = 13$ (1 beraber)

Can'ın puanı 12, 13 veya 15'tir.

Cevap B

Beceri Temelli Sorular-1

1. Limon $\rightarrow 6$ birim = 810 ton
 1 birim = 135 ton

$4 + 9 + 7 = 20$ birim.

$20 \times 135 = 2700$ ton.

Cevap B

İndirimi $\rightarrow 14$ ₺, tam $\rightarrow 21$ ₺

$30 \cdot 14 + 20 \cdot 21 = 840$

$40 \cdot 14 + 30 \cdot 21 = 1190$

$25 \cdot 14 + 35 \cdot 21 = 1085$

$\frac{+}{3115}$

Cevap A

3.

En fazla 349 tane kurabiye yapılmış ve 100 tanesi satılmıştır.
 O halde en çok $349 - 100 = 249$ tane kurabiye satılmamıştır.

Cevap B

4.

Pazar günü 2500 tane ekmek 3-
 retim'de 200 tanesi kalmıştır.
 2300 tane ekmek tüketilmiştir.

Cevap D

Veri Analizi - Tane Tane Test-1

1.

91 → en büyük değer,
76 → en küçük değer,

$$91 - 76 = 15$$

cevap B

2.

$$21 - \Delta = 9 \text{ ise } \Delta = 12$$

$$\Delta - 14 = 9 \text{ ise } \Delta = 23$$

$$12 + 23 = 35$$

cevap C

3.

$$A \rightarrow 10 - 3 = 7$$

$$C \rightarrow 12 - 2 = 10$$

$$B \rightarrow 10 - 2 = 8$$

$$D \rightarrow 11 - 2 = 9$$

cevap A

4.

1325 tekleldiğinde en küçük ve en büyük değer değişmediğinden ağırlık değişmez.

cevap B

5.

$$\Delta = 13, \square = 35$$

$$36 - 13 = 23$$

cevap A

6.

En büyük sayı yarı balon veya en küçük sayı yarı balon patlatırlar. İki seçeneği vardır.

cevap B

7.

$$\frac{175 + 157 + 172 + 188}{4} = 173$$

cevap D

8.

$$5 \times 17 = 85 \text{ (yaşlar toplamı)}$$

$$5 \times 5 = 25 \text{ (arkar)}$$

$$85 + 25 = 110$$

cevap B

9.

$$\frac{56 + 60 + 64 + ?}{4} = 52$$

$$56 \times 4 = 224$$

$$224 - (56 + 60 + 64)$$

$$224 - 180 = 44$$

cevap D

10.

$$6 \times 18 = 108 \text{ (yaşlar toplamı)}$$

$$\frac{108 + 24 + 28}{6 + 2} = \frac{160}{8} = 20$$

cevap B

11.

$$\frac{22 + 14 + 16 + 22 + 20 + 14 + 18}{7} = 18$$

cevap B

12.

$$\frac{20 \cdot 2 + 19 \cdot 5 + 18 \cdot 6 + 17 \cdot 4 + 16 \cdot 3}{2 + 5 + 6 + 4 + 3}$$

$$= 18,5$$

cevap C

Veri Analizi / Tane Tane Test-2

1.

$$\begin{array}{r} 24 \cdot 30 = 720 \\ 22 \cdot 29 = 638 \\ \hline 82 \text{ (iki kişinin yaşları)} \end{array}$$

$$82 \div 2 = 41$$

Cevap D

2.

$$\begin{array}{l} \text{Ayşe} + \text{Ceren} + \text{ipek} = 3 \cdot 129 = 387 \\ \text{Ayşe} + \text{Ceren} + \text{ipek} + \text{ece} = 4 \cdot 125 = 500 \end{array}$$

$$500 - 387 = 113$$

Cevap B

3. $\Delta - 6 = 16$ ise $\Delta = 22$ olabilir.

$$8 + 6 + 22 + 14 + 10 + 18 = 78$$

$$78 \div 6 = 13$$

Cevap B

4. $\text{Karpuz} + \text{kavun} = 18$

$$\text{Karpuz} + \text{kavun} + \text{hurma} = 24$$

$$\text{lahana} = 24 - 18 = 6$$

Cevap B

5. $\text{kozunlar} + \text{keçiler} = 27 \cdot 42 = 1134$

$$\text{kozunlar} = 12 \cdot 32 = 384$$

$$\text{keçiler} = 750$$

$$750 \div 15 = 50$$

Cevap D

6.

$$\frac{84 \cdot 2 + 36 \cdot 2}{4} = \frac{168 + 72}{4} = \frac{240}{4}$$

$$= 60$$

Cevap C

7. Giden doktorların yaş ortalaması 45, yaşları toplamı 90'dır.

$$43 + 47 = 90$$

Cevap D

8. Ortalama 62 olduğundan, 62 eklenirse (veya çıkarılırsa) Ortalama değişmez.

Cevap C

9.

$$\frac{30 \cdot 18 + 45 \cdot 22}{30 + 45} = \frac{1530}{75} = 20,4$$

Cevap B

10.

$$5 \cdot 36 = 180$$

$$\frac{180 - 30 + 40}{5} = \frac{190}{5} = 38$$

Cevap C

11.

$$? - 27 = 23 \text{ ise } ? = 50$$

$$\frac{38 + 27 + 45 + 50}{4} = \frac{160}{4} = 40$$

Cevap A

12.

$$41 \cdot 2 = 82 \text{ (5 yıl sonra yaşları toplamı)}$$

$$82 - 5 - 5 = 72$$

Cevap A

Veri Analizi

Beceri Temelli Sorulara Hazırlık

1.

$$96 + 84 + 90 + 81 + 93 + ? = 6 \cdot 87$$

$$? = 78$$

Cevap A

2.

$$\Delta - 24 = 62 \quad \text{ix} \quad \Delta = 84 \text{ (en çok)}$$

$$\frac{48 + 36 + 24 + 72 + 85 + 64 + 84 + 81}{8} = 62$$

Cevap B

3.

$$36 + 28 + 24 + ? + 18 + 20 + 32 = 7 \cdot 30 = 210$$

$$? + 174 = 210$$

$$? = 36$$

Cevap D

4.

Ortalama eşit olan değerler eklenildiği için, ortalama değişmez.

Cevap B

5.

$$7,5 \cdot 28 = 210 \text{ €}$$

$$4 \cdot x + 36 \cdot 1,5 + 30 \cdot 2 = 210$$

$$4x + 54 + 60 = 210$$

$$4x + 114 = 210$$

$$4x = 96 \quad \text{ix} \quad x = 24$$

Cevap B

$$6. \text{ Ortalama} = \frac{25 \cdot 3 + 30 \cdot 7 + 35 \cdot 7 + 40 \cdot 8}{3 + 7 + 7 + 8} = \frac{850}{25} = 34$$

$$170 \div 5 = 34 \text{ (ayrılıklar)}$$

Ortalamaya eşit değerler ayrıldığı için ortalama değişmez.

Cevap D

Beceri Temelli Sorular

1.

$$33 \cdot 8 = 264 \text{ (Ayşe Hanımın biberi)}$$

$$248 \cdot 3 - (264 + 224)$$

$$= 744 - 488 = 256$$

$$256 \div 8 = 32$$

Cevap A

2.

$$\frac{80 + 90 + 95}{3} = \frac{265}{3} = 85$$

$$\frac{95 + 85}{2} = 90$$

$$\frac{86 + ? + 90}{3} \text{ en az } 90 \text{ olmalı}$$

$$? + 176 \text{ en az } 270 \text{ olmalı}$$

$$? \text{ en az } 94 \text{ olmalıdır}$$

Cevap B

3.

$$\frac{2,5 + 2,2 + 2,3 + 2,2 + \Delta}{5} = 2,4$$

$$\Delta + 9,2 = 12$$

$$\Delta = 2,8 \text{ (yuvaraklık hali)}$$

$$? \text{ } 2,8 \text{ olabilir}$$

Cevap D

4.

1. durum	2. durum
38, 45, 35, 42	38, 45, 36, 48

Daha pahalı olanları aldığı için ortalama artar.

$$\frac{42 - 38}{4}$$

4

→
ağırlık artar.

$$\frac{48 - 38}{10}$$

Cevap B

Açılar/ Tane Tane Test-1

1. B noktası ağırlık köşesinde ölçüğü için \widehat{ACB} şeklinde gösterilemez.
Cevap C

7. B noktası ile birleştirilirse, \widehat{PAF} 'ni eş açı oluşturulur.
Cevap A

2. [KM değil, [MK ağırlık oluşturulan ışıklardan biridir.
Cevap A

8. $m(\widehat{DOC}) = 40^\circ$ 'dir.
 $180^\circ - (40^\circ + 40^\circ)$
 $180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$
Cevap C

3. Çemberin açısı yottur. -
Cevap B

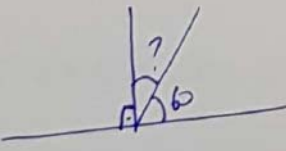
9. $\widehat{AOB}, \widehat{AOC}, \widehat{AOD}, \widehat{BOC}, \widehat{BOD}, \widehat{COD}$
Toplam 6 tane açı vardır.
Cevap D

4. 
Cevap C

10. Aynı açıdır. a ve b ile göstereyim.
 $2a + 2b = 180^\circ$ ise $a + b = 90^\circ$ 'dir.
Cevap C

5. Ölümlüleri eşit olan açılar eş açılarıdır.
B seçeneğindeki açı eşittir.
Cevap B

11. $x + 10^\circ = 60^\circ$ olmalıdır. O halde
 $x = 50^\circ$ 'dir.
Cevap B

6. 
 $90 + 60 = 150$
 $180 - 150 = 30$
Cevap C

12. M noktasından [LM ışını geçirilirse \widehat{ABC} 'ne eş bir açı çizilir.
Cevap A

Açılar/ Tane Tane Test-2

1. \widehat{GCD} ile \widehat{DCE} komşu açılardır.
 \widehat{GCD} , ortak açıdır.

Cevap D

7. $70 \left\{ \begin{array}{l} \text{Tümle: } 20 \\ \text{Bütüne: } 140 \end{array} \right\} 4 \text{ kat } + 30$
 $20 \cdot 4 + 30 = 110$

Cevap C

2. $\widehat{ABC}, \widehat{ABD}, \widehat{ABE}, \widehat{CBD}, \widehat{CBE}, \widehat{DBE}$

6 tane açı vardır. Bunlardan
 4 tane komşu ikili vardır.
 $ABC-CBD, ABC-CBE,$
 $ABD-DBE, CBD-DBE$

Cevap B

8. $\widehat{DOE} = 42^\circ,$
 $\widehat{FOE} = 42^\circ + 20^\circ = 62^\circ$

$\widehat{COD} = 76^\circ \rightarrow$ tümleleri $14^\circ \checkmark$
 $\widehat{BOC} = 62^\circ \rightarrow$ bütüne $118^\circ \checkmark$
 $\widehat{DOF} = 104^\circ \rightarrow$ bütüne $76^\circ \times$

Cevap A

3. Δ ve $3\Delta + 20^\circ$

$$\Delta + \Delta + \Delta + \Delta + 20 = 180$$

$$\Delta + \Delta + \Delta + \Delta = 160$$

$$160 \div 4 = 40 = \Delta$$

40 ve 140'tir. $140 - 40 = 100$
 Cevap C

9. $n = 67$ (ters açı)

$$180 - (63 + 67) = 50 = m$$

$$90 - 67 = 23 \text{ (n'nin tümleli)}$$

$$180 - 50 = 130 \text{ (m'nin bütüne)}$$

$$130 - 23 = 107$$

Cevap D

4. I \rightarrow a ile d ters açı ve eşittir.

III \rightarrow a ve c komşu ve bütüne.

Cevap A

10. $a + 36 = 90$ ise $a = 54$
 $44 + b = 90$ ise $b = 46$

$$180 - (44 + a) = 180 - 98 = 82$$

Cevap A

11. $3x + 3y = 180^\circ$ ise $x + y = 60^\circ$ 'dir.

$m(\widehat{DOF}) = x + y = 60^\circ, 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 'dir.
 Cevap B

12. I. A'nın bütüne $180 - A$ dir.

$$180 - A = 180 - (150 - B) = 30 + B \checkmark$$

III. $90 - A + 90 - B = 180 - (A + B) \checkmark$
 $= 180 - 150 = 30$

Cevap C

6. $5a + 20 = 90$ ise $5a = 70, a = 14$
 Cevap B

5. $\Delta + (\Delta + \Delta) = 90^\circ$

$$\Delta = 30^\circ$$

$$180 - 30 = 150$$

$$150 \div 30 = 5$$

Cevap B

Beceri Temelli Sorulara Hızlılık

1. 90° den küçük olmalıdır. 95° olamaz.

Cevap D

2.

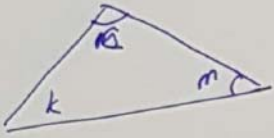
$$90 - x + 180 - y = 200$$

$$270 - (x + y) = 200$$

$$x + y = 70$$

Cevap A

3.



C ve m bütünler
değildir.

Cevap C

4.

$$y = 5x \text{ ve } x + y = 180^\circ \text{ dir.}$$

$$6x = 180^\circ \text{ ise } x = 30^\circ \text{ ve } y = 150^\circ \text{ dir.}$$

Cevap A

5.

$$180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

Cevap C

6.

\widehat{ACE} ile $\widehat{C\hat{B}C}$ eş açı değildir.
Öküzleri eşit olamaz.

Cevap D

Beceri Temelli Sorular

$$1. 36 \div 3 = 12$$

$$36 - 12 = 24$$

$$180 - 24 = 156^\circ$$

Cevap A

$$2. 60 \div 4 = 15$$

$$15 \cdot 5 = 75$$

$$75 + 60 = 135$$

Cevap C

$$3. (x + 10) + (3x - 20) = 90$$

$$4x - 10 = 90$$

$$4x = 100$$

$$x = 25$$

$$a = 180 - (25 + 10) = 145$$

$$b = 180 - (75 - 20) = 125$$

20

Cevap B

4.

$$\Delta \quad 3\Delta + 20$$

$$180^\circ$$

$$4\Delta = 160^\circ \text{ ise } \Delta = 40^\circ$$

$$90 - 40 = 50$$

Cevap C

Alan Ölçme / Tane Tane Test-1

1. $8 \rightarrow$ taban
 $5 \rightarrow$ yükseklik
 $\frac{8 \times 5}{2} = 20$

cevap A

7. $\frac{6 \times 8}{2} = \frac{10 \times x}{2}$

$48 = 10 \times x$ iye $x = 4,8$

cevap D

2. Taban $\rightarrow 3$
 yükseklik $\rightarrow 6$
 $\frac{3 \times 6}{2} = 9$

cevap D

8. $\frac{9 \cdot |MH|}{2} = 18$ iye $|MH| = 4$

$|HC| = 8$

$A = \frac{18 \times 8}{2} = 72$

cevap A

3. $\triangle ABC$
 Taban: 6
 yükseklik: 9

Alan = $\frac{6 \times 9}{2} = 27$

$27 + 18 = 45$

$\triangle CDE$
 Taban: 6
 yükseklik: 6
 Alan = $\frac{6 \times 6}{2} = 18$

cevap C

9. $a + b + c = 180$ ve $a + b = c$ iye

$2c = 180$, $c = 90$

$A = \frac{5 \times 12}{2} = 30$

cevap B

10.

$\frac{14 \times 10}{2} - \frac{6 \times 8}{2} = 70 - 24 = 46$

cevap B

4. $A \rightarrow \frac{8 \times 9}{2} = 36$

$B \rightarrow \frac{12 \times 12}{2} = 72$

$C \rightarrow \frac{12 \times 6}{2} = 36$

$D \rightarrow \frac{18 \times 4}{2} = 36$

cevap B

11.

$60 \times 100 - \frac{60 \times 60}{2} = 6000 - 1800 = 4200$

cevap A

5. Üçgenlerin tabanları ve yükseklikleri eşit olduğun için $x = y = z$ dir.

cevap B

12.

$\frac{|AE| \times 20}{2} = \frac{8 \times 15}{2}$

$|AE| \times 10 = 60$

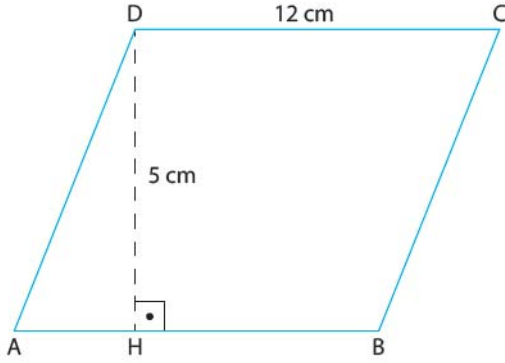
$|AE| = 6$

cevap A

6. $D \rightarrow \frac{3 \times 24}{2} = \frac{72}{2} = 36$

cevap D

1.



ABCD paralelkenarında,

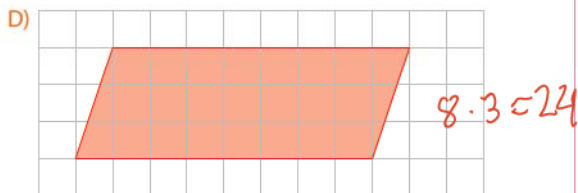
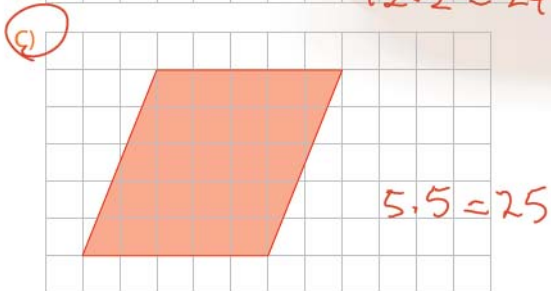
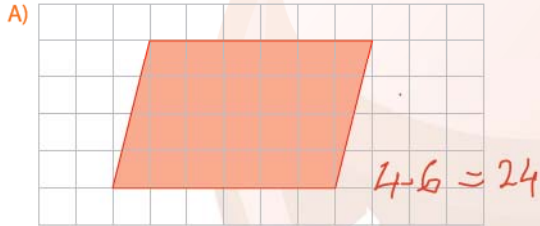
$|CD| = 12$ cm, $|DH| = 5$ cm'dir.

A(ABCD) kaç cm^2 'dir?

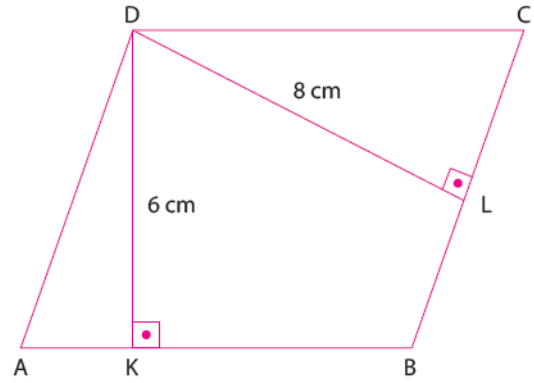
- A) 30 B) 45 C) 60 D) 90

$$A(ABCD) = 5 \cdot 12 = 60 \text{ cm}^2$$

2. Aşağıda verilen paralelkenarlardan hangisinin alanı 24 birimkare değildir?



3.



Şekildeki ABCD paralelkenarında

$|DK| = 6$ cm, $|DL| = 8$ cm ve $|AD| = 9$ cm'dir.

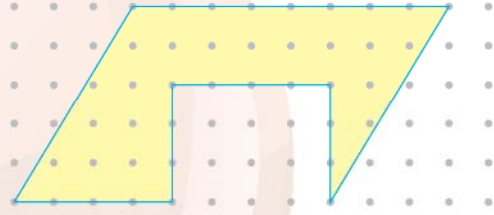
Buna göre, $|AB|$ kaç cm'dir?

- A) 9 B) 10 C) 12 D) 15

$$9 \cdot 8 = 6 \cdot |AB| \text{ ise}$$

$$|AB| = 12 \text{ cm}$$

4.

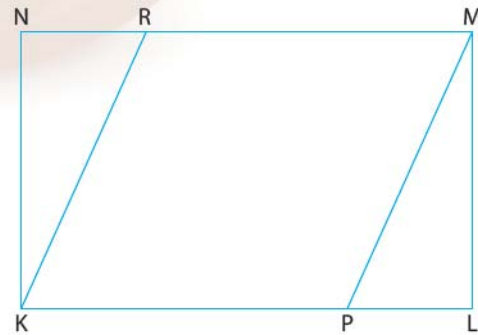


Yukarıda verilen noktali zeminde boyali bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 24 B) 28 C) 30 D) 32

$$\text{Boyali Alan} = 8 \cdot 5 - 4 \cdot 3 = 28$$

5.



KLMN dikdörtgen,

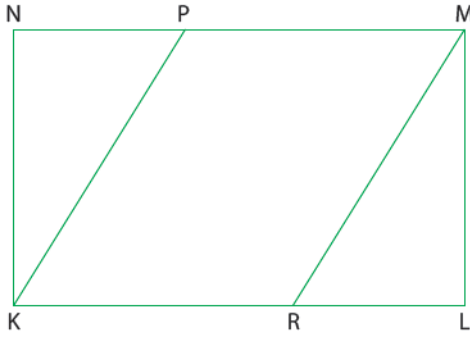
$|MR| = 10$ cm, $|KN| = 8$ cm ise

KPMR paralelkenarının alanı kaç cm^2 'dir?

- A) 50 B) 80 C) 90 D) 120

$$A(KPMR) = 8 \cdot 10 = 80$$

6.



KLMN dikdörtgen, $|RL| = |PN|$ 'dir.

$|PN| = 6$ cm, $|ML| = 8$ cm'dir.

KLMN dikdörtgeninin çevre uzunluğu 52 cm olduğuna göre, KRMP paralelkenarının alanı kaç cm^2 'dir?

- A) 60 B) 72 C) 80 **D) 96**

$$|ML| = 8 \text{ ve } |PN| = 6 \text{ ise}$$

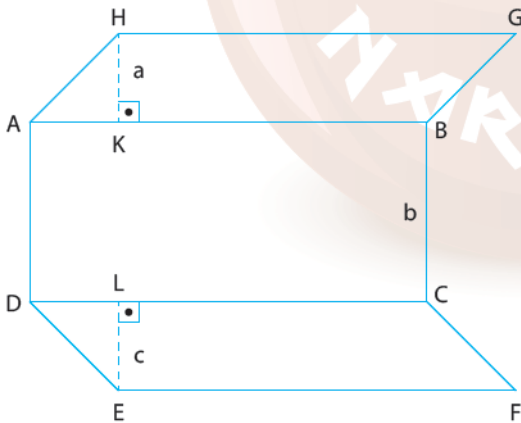
$$|PM| = x$$

$$x + 6 + 8 = 26 \text{ ve}$$

$$x = 12 \text{ cm}$$

$$A(KRMP) = 12 \cdot 8 = 96 \text{ m}^2$$

7.



ABCD dikdörtgen, DEFC ve ABGH paralelkenardır.

$$A(ABCD) = A(ABGH) + (DEFC)$$

$|HK| = a$, $|LE| = c$, $|BC| = b$ buldukları dörtgenlerde yüksekliklerdir.

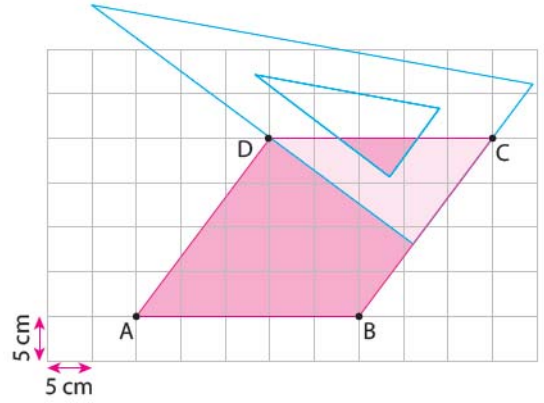
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $a + b = c$ B) $a - c = b$
C) $a + c = b$ D) $a = b + c$

$$|AB| = x \text{ ve } x(a+c) = b \cdot x$$

$$b = a+c$$

8.



Sami, bir eşkenar dörtgenin yüksekliğini yukarıdaki gibi gönye yardımıyla ölçüyor.

Sami'nin elde ettiği ölçüm kaç cm'dir?

- A) 18 **B) 20** C) 24 D) 25

$$|AB| = |BC| = 5 \text{ ise ölçüm } 4$$

$$4 \cdot 5 = 20 \text{ m}$$

9.

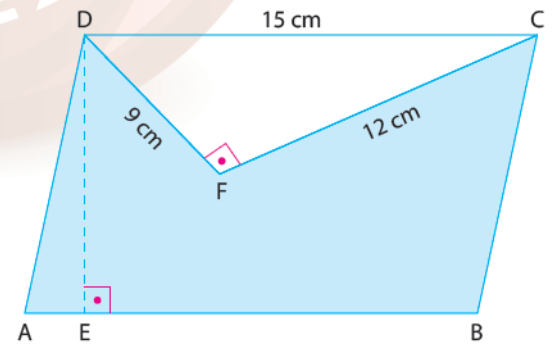


Yukarıda verilen paralelkenarların alanını bilen Emre, hangilerinde boyalı alanı bulabilir?

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

I, II, III' de alanlar tam alanın yarısıdır.

10.



ABCD paralelkenar, DFC dik üçgendir.

$$|DE| = 12 \text{ cm}, |DF| = 9 \text{ cm}, |FC| = 12 \text{ cm},$$

$|DC| = 15 \text{ cm}$ olduğuna göre,

boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 'dir?

- A) 136 **B) 126** C) 108 D) 72

$$\text{Boyalı alan} = 15 \cdot 12 - \frac{9 \cdot 12}{2}$$

$$= 180 - 54 = 126 \text{ m}^2$$

Kazanım

- Alan ölçme birimlerini tanıyarak, $m^2 - km^2$, $m^2 - cm^2$, mm^2 birimlerini birbirine dönüştürür.

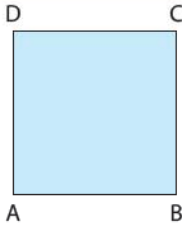
Alan Ölçme Birimleri



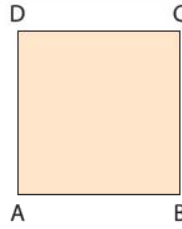
1 km = 1000 m, 1 m = 100 cm ve 1 cm = 10 mm'dir. Kenar uzunluğu a olan karenin alanı $a \cdot a = a^2$ 'dir.

1

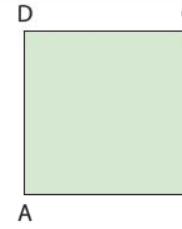
Aşağıda verilen karelerin alanları istenilen birimlere uygun olarak hesaplayınız.



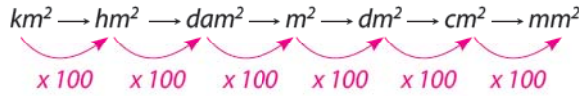
|AB| = 1 m, Alan = $1m^2$
|AB| = 100 cm,
Alan = $100 \times 100 = 10000 cm^2$



|AB| = 1 cm, Alan = $1cm^2$
|AB| = 10 mm,
Alan = $100 mm^2$



|AB| = 1 km, Alan = $1km^2$
|AB| = 1000 m,
Alan = $1000000 m^2$



Alan ölçülerinde, birim değişikliği yapılırken, her adıma 100 kat küçülür. (ya da 100 kat büyür.)

2

Aşağıdaki dönüşümleri üstteki tablodan yararlanarak yapınız.

$$6 km^2 = 6.000.000 m^2$$

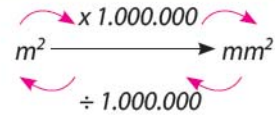
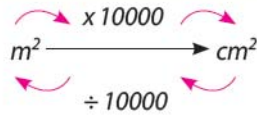
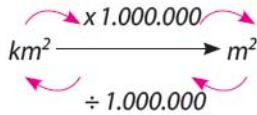
$$700.000 m^2 = 0,7 km^2$$

$$35 km^2 = 35.000.000 m^2$$

$$0,61 km^2 = 610.000 m^2$$

$$320.000.000 m^2 = 320 km^2$$

$$61.000.000 m^2 = 61 km^2$$



3

Aşağıda boş bırakılan yerleri uygun şekilde tamamlayınız.

$$18 km^2 = 18.000.000 m^2$$

$$341.000 m^2 = 0,341 km^2$$

$$7 km^2 = 7.000.000 m^2$$

$$10.000 cm^2 = 1 m^2$$

$$14 m^2 = 140.000 cm^2$$

$$75.000 mm^2 = 0,075 m^2$$

Kazanım

- > Arazi ölçme birimleri tanır ve standart alan ölçme birimleriyle ilişkilendirir.

Arazi Ölçüleri



Arazi ölçümleri ar, dekar ve hektardır. 1 ar = 100 m², 1 dekar = 1000 m² ve 1 hektar = 10.000 m²'dir. Dekar ifadesi yerine dönüm de kullanılabilir. (ar → a, dekar → daa, hektar → ha)

4

Aşağıdaki bölgelerin alanlarını ifade etmek için ar, dekar ve hektar ifadelerinden hangileri daha uygundur?

Okulumuzun Bahçesi



a



daa



ha

Dedemin Tarlası



a



daa



ha

Atatürk Ormanı



a



daa



ha

5

Aşağıdaki eşitlikler doğru olacak şekilde boşlukları tamamlayınız.

$$4 \text{ dekar} = \underline{400} \text{ a}$$

$$160 \text{ dönüm} = \underline{16} \text{ hektar}$$

$$70 \text{ dekar} = \underline{7000} \text{ a}$$

$$8 \text{ hektar} = \underline{800} \text{ a}$$

$$12 \text{ ha} = \underline{120} \text{ daa}$$

$$150 \text{ ar} = \underline{15} \text{ dekar}$$

$$60 \text{ ar} = \underline{6} \text{ dekar}$$

$$10 \text{ daa} = \underline{100} \text{ a}$$

$$1000 \text{ ar} = \underline{10} \text{ hektar}$$



1 dönümlük alan 1000 m²'dir. Buradan 1 ar = 100 m² ve 1 hektar = 10.000 m² olduğu kullanılarak standart alan ölçme birimleri, arazi ölçülerine dönüştürülebilir. m² üzerinden işlem yapmak kolaylık sağlayacaktır.

6

Aşağıdaki alan ve arazi ölçülerinden eşit olanları eşleştiriniz.

600 m²

4 a

4000 m²

0,6 dönüm

70000 m²

0,7 dekar

400 m²

4 daa

6000 m²

0,6 hektar

700 m²

7 ha

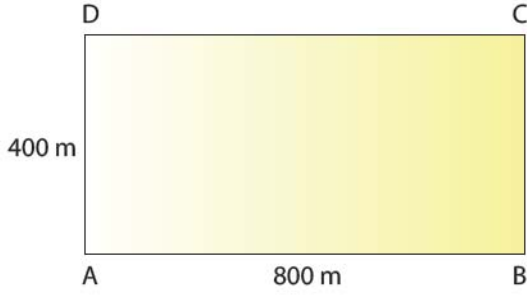
7

60 dekarlık bir ormanın, yangında $\frac{2}{5}$ 'si yanıyor. Kalan (yanmayan) bölgenin alanı kaç m²'dir?

$$60 \cdot \frac{2}{5} = 24 \text{ dekar yangı}$$

Yanmayan kısmı
36 daa = 36000 m² dir.

1.



Kenar uzunlukları 400 m ve 800 m olan dikdörtgenin alanı kaç km^2 dir?

- A) 32 B) 3,2 C) 0,32 D) 0,032

$$0,4 \cdot 0,8 = 0,32 \text{ km}^2$$

2.



Alan = 360000 mm^2

Yukarıda verilen tablonun alanı 360000 mm^2 dir.

- Tablo kare şeklindedir.

Buna göre tablonun bir kenar uzunluğu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 60 cm B) 6 m
C) 60 mm D) 60 dm

$$360000 \text{ mm}^2 = 3600 \text{ m}^2 \text{ ise } 60 \text{ m}$$

3. Aşağıda verilen dönüşümlerden hangisi yanlıştır?

- A) $210000 \text{ cm}^2 = 21 \text{ m}^2$ ✓
B) $1600 \text{ m}^2 = 16 \text{ cm}^2$ ✓
C) $1 \text{ km}^2 = 1000000 \text{ m}^2$ ✓
D) $25 \text{ m}^2 = 250000 \text{ cm}^2$ ✓

$$1600 \text{ m}^2 = 16000000 \text{ cm}^2$$

4. Aşağıda verilen alanlardan hangisi en büyüktür?

- A) 3 km^2 B) 40000 cm^2
C) 1000000 mm^2 D) 9000 m^2

$$3 \text{ km}^2 = 3000000 \text{ m}^2$$

$$40000 \text{ cm}^2 = 4 \text{ m}^2$$

$$1000000 \text{ mm}^2 = 1 \text{ m}^2$$

$$9000 \text{ m}^2$$

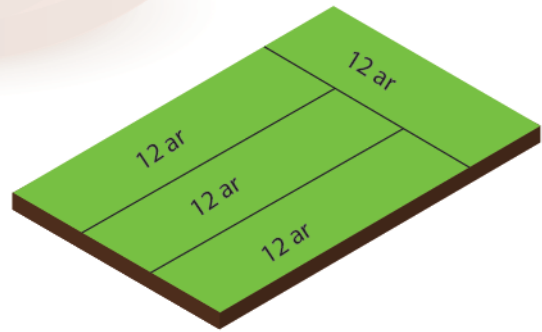
5. Aşağıda verilen eşleştirmelerden hangisi doğru olabilir?

- A) $0,7 \text{ m}^2$ → Ormanlık alan
B) 600 cm^2 → Okul binası
C) $0,1 \text{ mm}^2$ → Kalemin kâğıtta bıraktığı iz
D) $0,1 \text{ km}^2$ → Villanın bir odası

$0,1 \text{ mm}^2$ kalemin bıraktığı iz olabilir.

HAZİRAN

6. Remzi amca 4 çocuğuna dikdörtgen şeklindeki tarlasını, eş dikdörtgensel bölgelere bölerek paylaşmıştır.

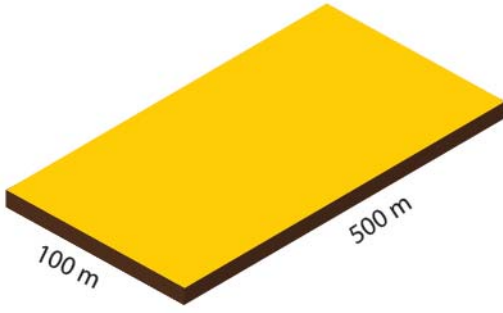


4 çocuk da aynı ölçülerde tarlalara sahip olduğuna göre Remzi Amca'nın başlangıçtaki tarlasının çevre uzunluğu kaç metredir?

- A) 560 B) 480
C) 280 D) 240

480 ar. Dikdörtgenlerden birinin kısa kenarı 40 m uzun kenarı 120 m dir. Tarlanın çevre uzunluğu 560 m dir.

7.



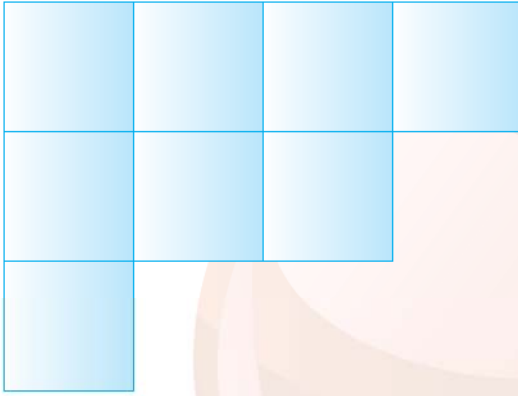
Dikdörtgen şeklindeki bir tarlanın uzun kenarı 500 m, kısa kenarı 100 m dir.

Bu tarlanın alanı kaç dekar (dönüm) dir?

- A) 0,5 B) 5 C) 50 D) 500

$$100 \cdot 500 = 50000 \text{ m}^2 = 50 \text{ dönüm}$$

8.

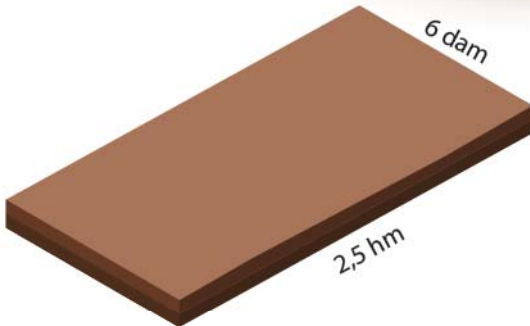


Yukarıda eş karesel bölgelerle oluşturulmuş şeklin çevre uzunluğu 42 cm olduğuna göre, şeklin alanı kaç mm² dir?

- A) 720 B) 7200 C) 480 D) 4800

$$42 : 14 = 3 \text{ m} \quad 900 \cdot 9 = 7200 \text{ mm}^2$$

9.



Osman Amca yukarıda verilen dikdörtgen tarlasının yarısına mısır ekecektir.

Buna göre mısır ekilecek alan kaç dekadır?

- A) 15 B) 150 C) 7,5 D) 1500

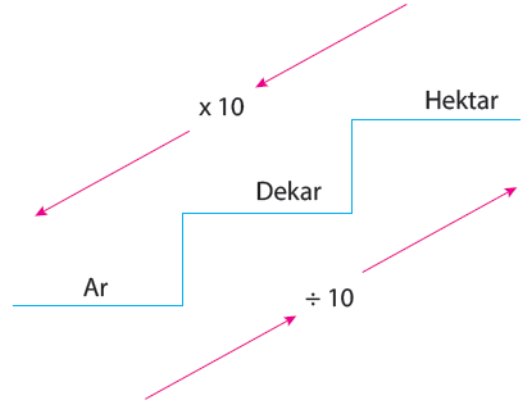
$$\frac{60 \cdot 250}{2} \text{ m}^2 \text{ ise } 7,5 \text{ dekar}$$

10.

$$45 \cdot \frac{1}{3} = 15 \text{ dönüm buğday}$$

$$15 \text{ dönüm mercimek}$$

$$15 \text{ dönüm nohut}$$



Akif Bey, 45 dönüm (dekar) lük arazisinin $\frac{1}{3}$ 'üne buğday ekıyor. Kalan kısmının 15 arlık kısmına mercimek ve kalan kısmın 1,5 hektarlık kısmına nohut ekıyor.

Geriye ekilmeyen kaç m² alan kalır?

- A) 14850 B) 14350 C) 13750 D) 13500

$$\text{Geriye } 13,5 \text{ dönüm} = 13500 \text{ m}^2 \text{ kalır.}$$

MARTEST

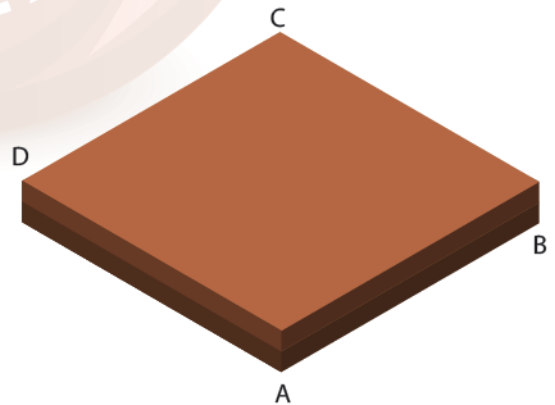
11. 5 hektar + 4 dekar + 3 ar kaç m² dir?

- A) 5430 B) 54300 C) 3450 D) 34500

$$50 \text{ daa} + 4 \text{ daa} + 0,3 \text{ daa} = 54,3 \text{ daa}$$

$$= 54300 \text{ m}^2$$

12.



Yukarıda verilen kare şeklindeki bahçenin alanı 2,5 dekadır.

Buna göre, bu bahçenin çevresi kaç metredir?

- A) 200 B) 220 C) 240 D) 250

$$2,5 \text{ daa} = 2500 \text{ m}^2, \text{ Karenin bir kenarı } 50 \text{ m} \text{ ve çevresi } 200 \text{ m} \text{ olur.}$$

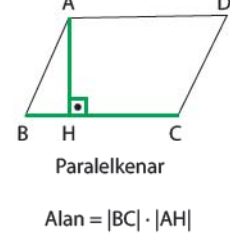
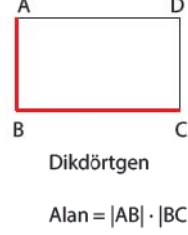
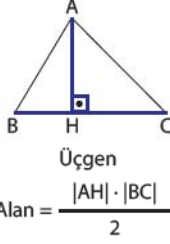
Kazanım

> Alan ile ilgili problemleri çözer.

Problem Çözme



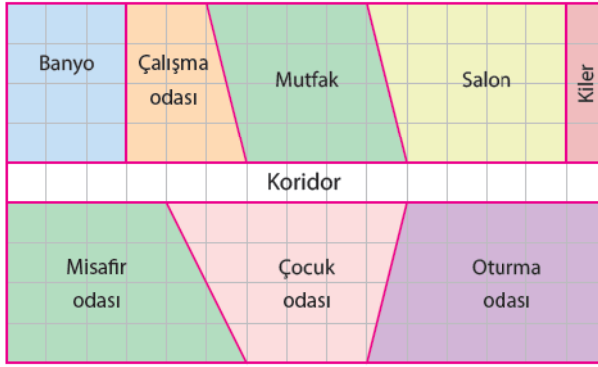
Alanı hesaplanacak bölge üçgen, kare, dikdörtgen, paralelkenar gibi alanı bilinen şekillere parçalanır ve alanları hesaplanır. Gerekli birim dönüşümü yapılır.



TANE TANE ÖĞREN

1

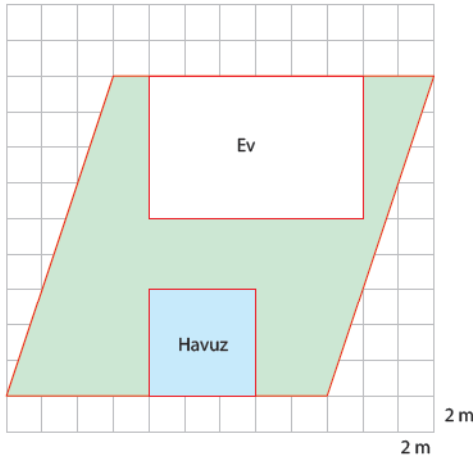
Bir evin planı aşağıda kareli zeminde verilmiştir. Her bir küçük karenin kenar uzunluğu 1 m ise evin bölümlerinin alanlarını hesaplayınız.



Koridor	=	$1 \cdot 15 = 15$
Salon	=	$\left(\frac{4+5}{2}\right) \cdot 4 = 18$
Kiler	=	$1 \cdot 4 = 4$
Mutfak	=	$4 \cdot 4 = 16$
Çalışma odası	=	$\left(\frac{3+2}{2}\right) \cdot 4 = 10$
Banyo	=	$4 \cdot 3 = 12$
Oturma odası	=	$\left(\frac{6+5}{2}\right) \cdot 4 = 22$
Çocuk odası	=	$\left(\frac{6+3}{2}\right) \cdot 4 = 18$
Misafir odası	=	$\left(\frac{6+4}{2}\right) \cdot 4 = 20$

2

Vedat Bey, paralelkenar şeklindeki arsasının içine bir ev ve kare şeklinde havuz yaptırdı. Kalan bölgeye ise çim ekiyor. Buna göre, Vedat Bey'in çim ektiği bölgenin alanı kaç m²'dir?

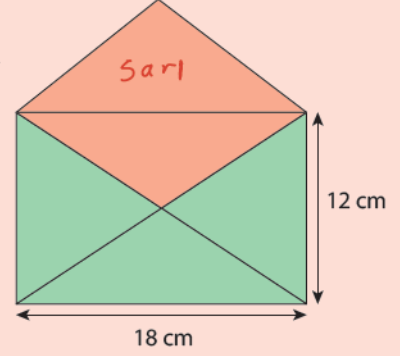


$$\begin{aligned} \text{Çim Ekiyen Alan} &= \\ \text{Paralelkenarın Alanı} &- (\text{Ev} + \text{havuz}) \\ 16 \cdot 18 - (6 \cdot 6 + 8 \cdot 12) &= \\ 288 - (132) &= 156 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

3

Kenar uzunlukları 12 cm ve 18 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir zarfın açık hâli yanda verilmiştir. Bu zarfa kırmızı bölgeleri eş ve zarfın görünmeyen kısmı sarıdır.

Buna göre yeşil, kırmızı ve sarı bölgelerin alanlarını hesaplayınız.



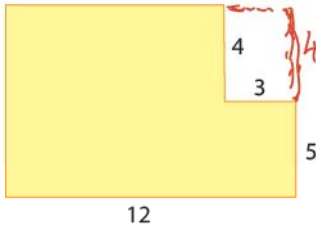
Yeşil alan = 162

Kırmızı alan = 108

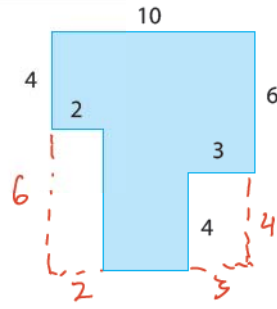
Sarı alan = 270

4

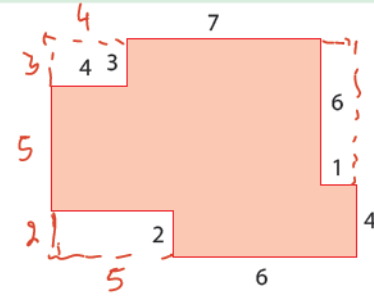
Aşağıdaki şekillerde tüm açılar dik açı ve kenar uzunlukları cm cinsindedir. Bu şekillerin alanlarını hesaplayınız.



Alan = $108 - 12 = 96$



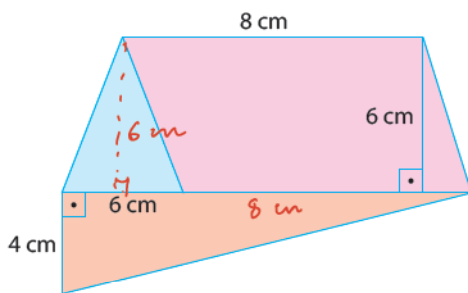
Alan = $100 - (12 + 12) = 76$



Alan = $11 \cdot 10 - (12 + 10 + 6) = 82$

5

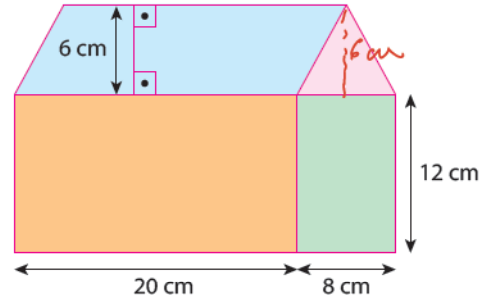
Paralelkenar ve iki üçgenden oluşan aşağıdaki şeklin alanı kaç cm^2 'dir?



$$\begin{aligned} \text{Alan} &= 48 + \frac{6 \cdot 6}{2} + \frac{4 \cdot 14}{2} \\ &= 48 + 18 + 28 = 94 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

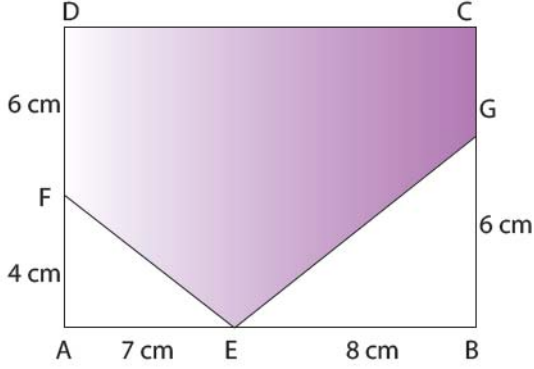
6

Aşağıdaki oyuncak ev modelinin görünen alanı kaç cm^2 'dir? (Çatı paralelkenar, üçgen, yan yüzler dikdörtgendir.)



$$\begin{aligned} \text{Alan} &= 20 \cdot 12 + 12 \cdot 8 + 6 \cdot 20 + \frac{6 \cdot 8}{2} \\ &= 240 + 96 + 120 + 24 = 480 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

1.



Verilen şekilde ABCD bir dikdörtgendir.

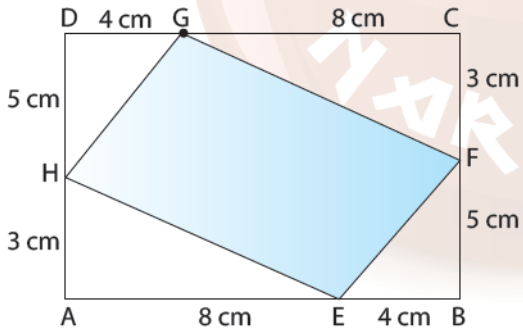
$|DF| = 6$ cm, $|FA| = 4$ cm, $|AE| = 7$ cm, $|EB| = 8$ cm ve $|BG| = 6$ cm'dir.

Buna göre, boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 106 B) 112 C) 114 D) 116

$$\begin{aligned} \text{Boyalı alan} &= 10 \cdot 15 - \left(\frac{4 \cdot 7}{2} + \frac{6 \cdot 8}{2} \right) \\ &= 150 - (14 + 24) \\ &= 112 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2.



Yukarıda ABCD dikdörtgeninde

$$|AH| = |CF| = 3 \text{ cm,}$$

$$|EB| = |DG| = 4 \text{ cm,}$$

$$|DH| = |BF| = 5 \text{ cm,}$$

$$|AE| = |GC| = 8 \text{ cm'dir.}$$

Buna göre EFGH paralel kenarının alanı kaç mm^2 'dir?

- A) 520 B) 540
C) 5200 D) 5400

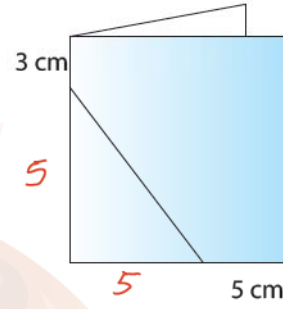
$$\begin{aligned} A(ABCD) &= 12 \cdot 8 - \left(\frac{4 \cdot 5}{2} + \frac{3 \cdot 8}{2} + \frac{4 \cdot 5}{2} \right) \\ &= 96 - (10 + 12 + 10) \\ &= 64 \text{ cm}^2 = 6400 \text{ mm}^2 \end{aligned}$$

3.



1. Şekil

$$160 - (\text{üçgenin alanı})$$



2. Şekil

$$\begin{aligned} &= 160 - \frac{10 \cdot 5}{2} \\ &= 135 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

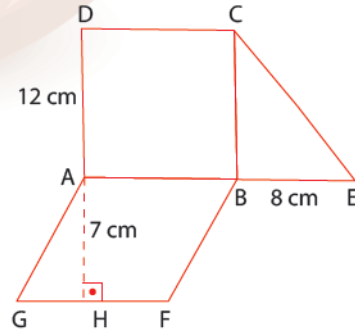
Yukarıda 1. şekilde verilen kısa kenarı 8 cm, uzun kenarı 20 cm olan dikdörtgen şeklindeki kâğıt tam ortadan katlanarak 2. şekil elde ediliyor.

2. şekilde üstten 3 cm, sağdan 5 cm geriden bir dik üçgen kesilip çıkarılıyor.

Son durumda kâğıt tamamen açılırsa geriye kalan bölgenin bir yüzünün alanı kaç cm^2 olur?

- A) 100 B) 110 C) 125 D) 135

4.



Yukarıdaki şekilde ABCD kare, CBE dik üçgen, ABFG paralel kenardır.

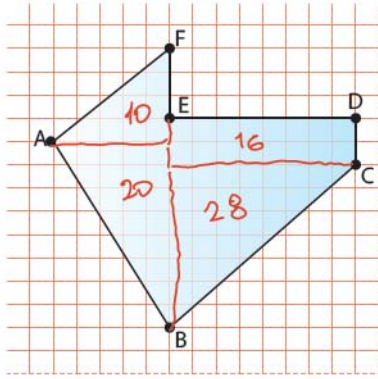
$|AD| = 12$ cm, $|BE| = 8$ cm, $|AH| = 7$ cm

olduğuna göre tüm şeklin alanı kaç cm^2 'dir?

- A) 236 B) 244
C) 252 D) 276

$$\begin{aligned} \text{Şeklin Alanı} &= 144 + \frac{12 \cdot 8}{2} \\ &+ 12 \cdot 7 = 276 \text{ cm}^2 \text{ dir} \end{aligned}$$

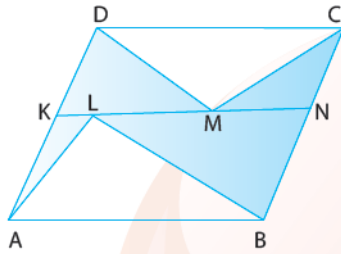
5.



$10 + 20 + 16 + 28 = 74 \text{ br}^2 \text{ dir.}$
Yukarıdaki zeminde birim karelerden oluşan kareli kâğıt üzerine çizilmiş ABCDEF şeklinin alanı kaç br^2 'dir?

- A) 68 B) 72 C) 74 D) 78

6.



ABCD paralel kenarında [AD]'nin orta noktası K'den [AB] ye paralel olacak şekilde [KN] çizilmiştir.

$$|DC| = 20 \text{ cm}, |KL| = 5 \text{ cm},$$

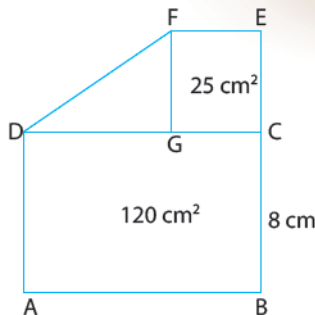
$$|LM| = 7 \text{ cm},$$

ABL üçgeninin alanı 120 cm^2 olduğuna göre boyalı bölgenin alanı kaç cm^2 'dir?

- A) 200 B) 220 C) 240 D) 360

$$A(\triangle ABL) = 120 \text{ ise Boyalı alan } 240 \text{ m}^2 \text{ dir}$$

7.



Yukarıdaki şekilde, ABCD dikdörtgeninin alanı 120 cm^2 , CEFG karesinin alanı 25 cm^2 ve $|BC| = 8 \text{ cm}$ 'dir

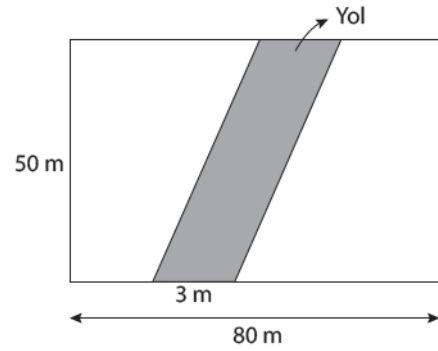
Buna göre DGF üçgeninin alanı kaç cm^2 'dir?

- A) 25 B) 35
C) 40 D) 50

$$|AB| = 15, |GC| = 5 \text{ m olup}$$

$$A(\triangle DGF) = \frac{10 \cdot 5}{2} = 25 \text{ m}^2$$

8.



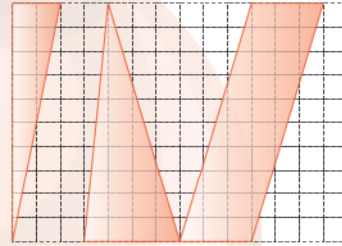
Ersan Bey'in kısa kenarı 50 m, uzun kenarı 80 m olan dikdörtgen şeklindeki tarlasının ortasından tabanı 3 m olacak şekilde paralelkenar şeklinde bir yol geçmektedir.

Buna göre Ersan Bey'in geriye kalan tarlanın alanı kaç m^2 'dir?

- A) 3650 m^2 B) 3750 m^2
C) 3850 m^2 D) 3950 m^2

$$\text{Tarlanın Alanı} = 4000 - 150 = 3850 \text{ m}^2 \text{ dir}$$

9.

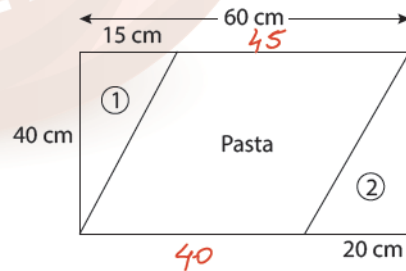


Yukarıda verilen şekilde boyalı bölgenin alanları toplamı kaç birim karedir?

- A) 56 B) 60 C) 63 D) 66

$$\text{Boyalı Alanlar Toplamı} = \frac{10 \cdot 2}{2} + \frac{10 \cdot 4}{2} + 3 \cdot 10 = 60$$

10.



Berna'nın doğum günü pastası 40 cm ve 60 cm kenar uzunluğuna sahip dikdörtgenel yüzeylidir.

Pastanın sol tarafından tabanı 15 cm olacak şekilde üçgenel bir bölge kesip çıkarmış daha sonra sağ tarafından tabanı 20 cm olacak şekilde 2. bir dik üçgen olacak şekilde bir parça kesip çıkarmıştır.

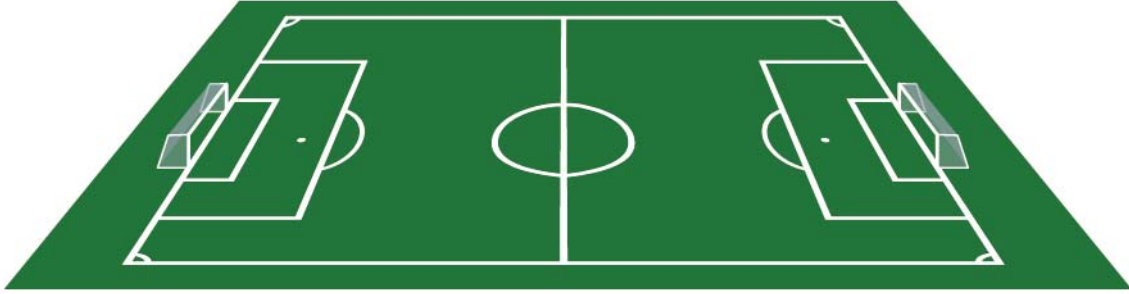
Buna göre geriye kalan pastanın yüzey alanı kaç cm^2 olur?

- A) 1500 B) 1600 C) 1700 D) 1800

$$\text{Pasta Yüzey Alanı} = \left(\frac{40 + 45}{2} \right) 40 = 1700 \text{ cm}^2$$



1.



Yukarıda verilen halı saha 1 dekar alana sahiptir.

Her birinin alanı 2 m^2 olan çim halılar ile bu zemin kaplanırsa en az kaç adet çim halıya ihtiyaç vardır?

A) 200

B) 500

C) 2000

D) 5000

$1 \text{ dekar} = 1000 \text{ m}^2$ $\frac{1000}{2} = 500$ adet çim halıya ihtiyaç vardır.

2.



35 km^2 'lik bir şehrin $\frac{2}{7}$ 'si ormanlık alandır.

Bu şehrin ormanlık alanı kaç hektardır?

A) 1000

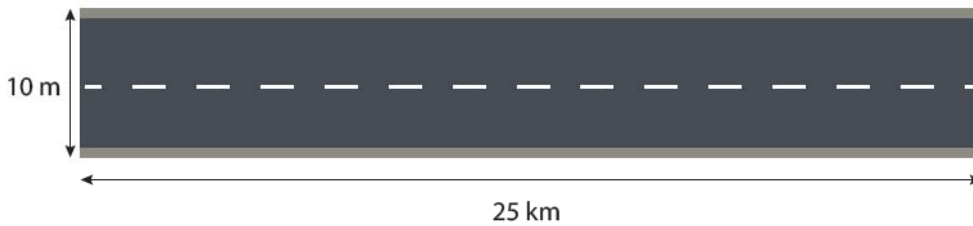
B) 1500

C) 2000

D) 2500

$35 \text{ km}^2 \approx 35000 \text{ dekar} = 3500 \text{ hektar}$
 $3500 \cdot \frac{2}{7} \approx 1000 \text{ hektar}$

3.



10 metre genişlikteki ve 25 km uzunluğundaki bir yolun kapladığı alan kaç dekadır?

A) 2,5

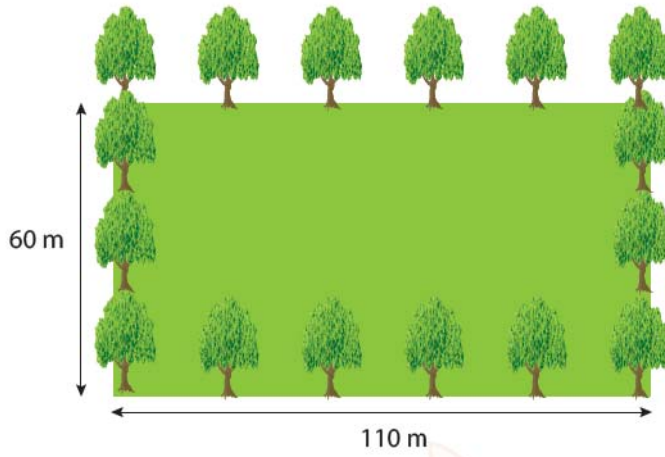
B) 25

C) 250

D) 2500

Alan = $\frac{10 \cdot 25000}{1000} = 250 \text{ dekar}$

4.



Sürülen Alan

$$\frac{100 \cdot 50}{1000} = 5 \text{ dekar}$$

Bir çiftçi kısa kenarı 60 m, uzun kenarı 110 m olan dikdörtgen şeklindeki tarlasının kenarlarına ağaç dikmiştir.

Ağaçların zarar görmemesi için tarlayı kenarlardan 5 m içerde sürerse kaç dekar alanı sürmüş olur?

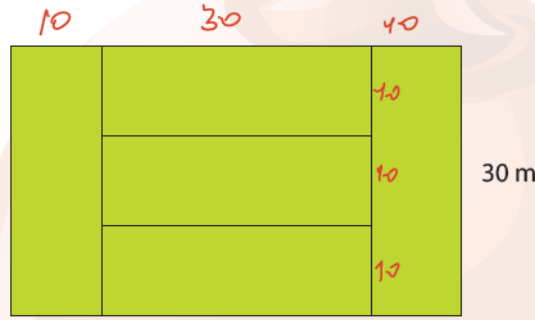
A) 5

B) 6

C) 50

D) 60

5.



Tarlanın Alanı

$$= \frac{50 \cdot 30}{10000} = \frac{1500}{10000}$$

= 0,15 hektar

Birbirine eş dikdörtgen şeklindeki 5 tarla, şekildeki gibi bulunmaktadır.

Bu 5 parseli satın alan biri tarlaları birleştirirse kaç hektar alana sahip bir tarlası olur?

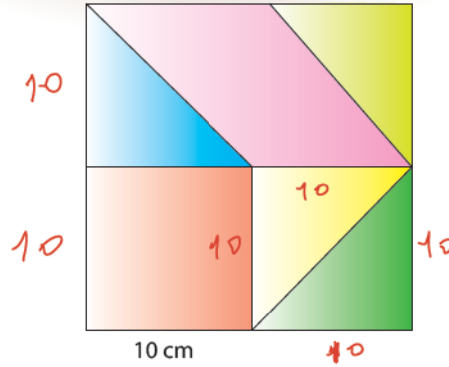
A) 0,015

B) 0,15

C) 0,105

D) 1,05

6. Kare şeklindeki tangramda bir paralelkenar, bir kare ve dört adet dik üçgen parça vardır.



Tangramın bir kenar uzunluğu

$$\frac{80}{4} = 20 \text{ cm}$$

Paralelkenarın Alanı = 100

Parça karenin Alanı = 100

Çevresi 80 cm olan tangramda parça karenin bir kenarı 10 cm ise paralelkenarın alanı parça karenin alanından kaç cm² daha fazla olur?

A) 40

B) 20

C) 10

D) 0

1. Aşağıda Türkiye'deki bazı illerin yüz ölçümü verilmiştir.

Konya 40838 km²Erzurum 25006 km²Giresun 7025 km²Denizli 12134 km²

1 km² = 1000 000 m², 1 ar = 100 m², 1 haa = 10 daa = 100 ar olduğu bilindiğine göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Konya'nın alanı 483800 hektardır.

B) Erzurum'un alanı yaklaşık 2,5 milyon dekar.

C) Giresun'un alanı yaklaşık 700 000 hektardır.

D) Denizli'nin alanı 121340000 ardır.

$$40838 \text{ km}^2 = 40838000000 \text{ m}^2 = 4083800 \text{ hektar.}$$

$$25006 \text{ km}^2 = 25006000000 \text{ m}^2 = 25006000 \text{ dekar}$$

$$7025 \text{ km}^2 = 7025000000 \text{ m}^2 = 702500 \text{ hektar}$$

$$12134 \text{ km}^2 = 12134000000 \text{ m}^2 = 121340000 \text{ ar}$$

2. Aşağıdaki tabloda bazı illerimizin orman alanları verilmiştir.

İl	Ormanlık Alan (Hektar)	Genel Alan (Hektar)
Adıyaman	158581	731084
Bilecik	240252	419565
Edirne	103014	617386
Muğla	829309	1227859

Not: Veriler, Orman Genel Müdürlüğü web sitesinden alınmıştır.

Tabloya göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) Muğla'daki ormanlık alanlar, Adıyaman'ın toplam yüzölçümünden 982250 dekar daha büyüktür.

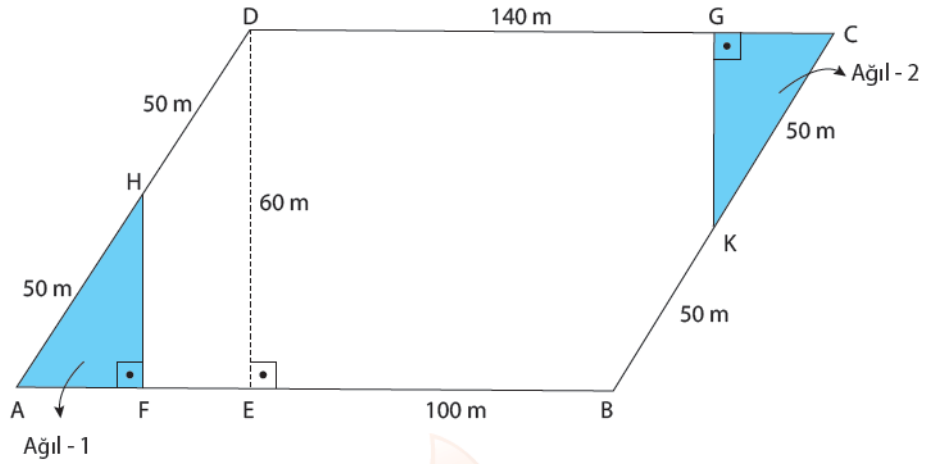
B) Bilecik'teki ormanlık alanlar, ormanlık olmayan alanlardan yaklaşık 61 bin dekar daha fazladır.

C) Edirne ve Adıyaman'daki toplam ormanlık alan Bilecik'teki ormanlık alandan daha azdır.

D) Türkiye'de illerin yüzölçümü büyüdükçe ormanlık alanları da aynı oranda artmaktadır.

$$829309 - 731084 = 98225 \text{ hektar} = 982250 \text{ dekar}$$

3.



Ümit Amca'nın paralelkenar şeklinde (ABCD) bir bahçesi vardır. Bu bahçenin iki köşesinde bulunan ağılların birinin içerisinde koyunlar diğesinde keçiler bulunmaktadır.

Ağılların ölçüleri, $|AH| = |DH| = |BK| = |KC| = 50$ m, $|HF| = |GK| = 30$ m, $|AF| = |FE|$
 $|DE| = 60$, $|EB| = 100$ m, $|DG| = 140$ m ve $|AB| = 180$ m'dir.

Ağıllar dışında kalan alan çim ekili olduğuna göre çim ekili alan kaç dekadır?

A) 8,2

B) 8,4

C) 9,2

D) 9,6

$$\text{Çim Ekili Alan} = 180 \cdot 60 - 30 \cdot 40 = 9600 \text{ m}^2 = 9,6 \text{ dekar}$$

4.



Aşağıdaki tabloda bir ilimizde ağustos ayı içerisinde meydana gelen yangınlarda yanan ormanlık alanların miktarı verilmiştir.

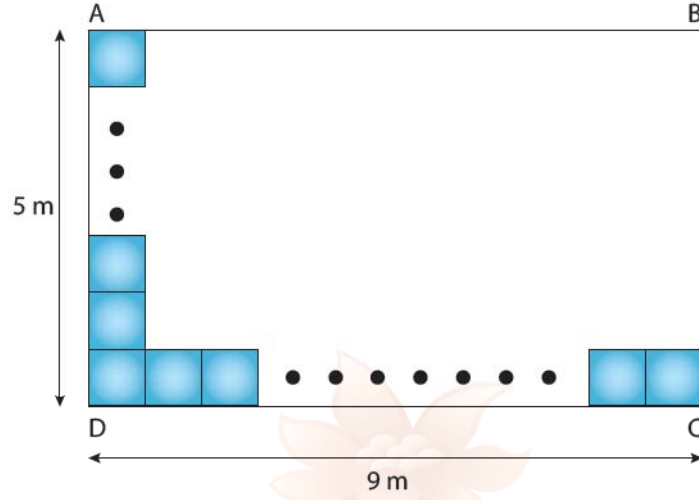
Yangın Alanı	Yanan Alanın Yüzölçümü
Sarıbelen	3 hektar
Çamdibi	20 dekar
Yaylacık	37,2 hektar
Gümüşbelde	23,5 dekar

Buna göre 4 yangında yanan toplam alan kaç m²'dir?

A) 445500 m²B) 455400 m²C) 5544000 m²D) 4455000 m²

$$\text{Toplam Alan} = 30000 + 20000 + 372000 + 23500 = 445500 \text{ m}^2$$

1.



Dikdörtgen şeklindeki bir deponun zemini karesel fayanslar ile kaplanacaktır.

Deponun kısa kenar uzunluğu 5 m, uzun kenar uzunluğu 9 m'dir.

Kullanılacak fayanslar 50 cm x 50 cm ebatlarında olduğuna göre, deponun zemini kaplamak için kaç adet fayans gerekir?

A) 120

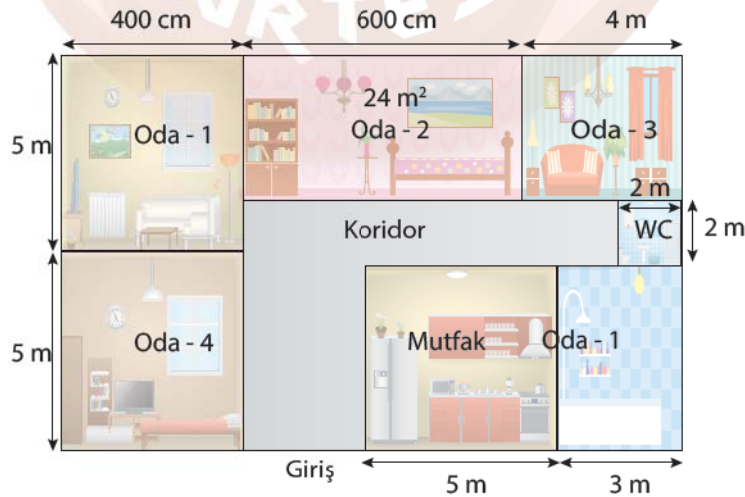
B) 180

C) 210

D) 240

$$\text{Fayans sayısı} = \frac{500 \cdot 900}{50 \cdot 50} = 180 \text{ dir.}$$

2.



Yukarıda şekilde odaları dikdörtgen şeklinde olan bir evin bazı ölçüleri verilmiştir.

Buna göre koridorun alanı kaç m²'dir?

A) 20

B) 22

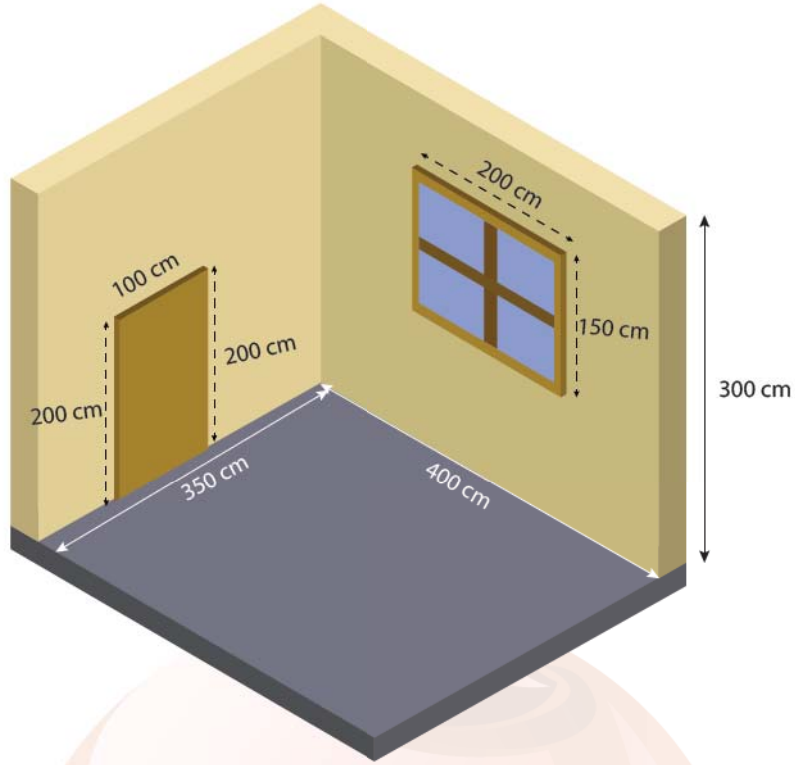
C) 24

D) 26

$$\text{Koridorun Alanı} = 14 \cdot 10 - (20 + 20 + 24 + 16 + 20 + 12 + 4) = 140 - 116 = 24 \text{ m}^2$$

Oda 2
24 m² ise
kısa kenarı 4 m
olur.

3.



Beyza'nın odasının planı görselde verilmiştir. Odanın yüksekliği 300 cm'dir.

Odanın zeminini dikdörtgen şeklinde ve kısa kenarı 350 cm uzun kenarı 400 cm'dir. Odada bulunan 4 duvardan birinde 100 cm x 200 cm ebatlarında kapı, diğerinde 150 cm x 200 cm ebatlarında pencere vardır. Diğer duvarlar düzdür.

Beyza'nın odasının yan duvarları boyandığında kaç m² alanının boyanması gerekir? (Kapı ve pencere boyanmayacaktır.)

A) 36

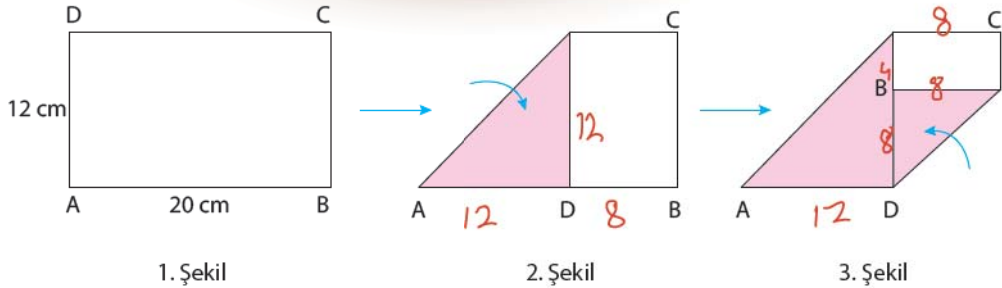
B) 39

C) 40

D) 41

Boyanacak Alan = $[2(3,5 \cdot 3) + 2 \cdot 4 \cdot 3] - [1 \cdot 2 + 2 \cdot 1,5] = 21 + 24 - 5 = 40 \text{ m}^2$

4. Ön yüzü beyaz arka yüzü pembe olan bir karton aşağıdaki gibi katlanıyor.



Ceren ilk adımda D köşesini AB kenarı üzerine katlamış, daha sonra B köşesini pembe üçgen ile çakışacak şekilde katlamıştır. 3. şekilde 2 pembe üçgen ve beyaz dikdörtgen oluşmuştur.

Buna göre pembe üçgenlerin toplam alanı beyaz dikdörtgenden kaç cm² daha fazladır?

A) 60

B) 64

C) 68

D) 72

Pembe Alanlar = $\frac{12 \cdot 12}{2} + \frac{8 \cdot 8}{2} = 72 + 32 = 104$
 Beyaz Alan = $4 \cdot 8 = 32$
 Fark = $104 - 32 = 72 \text{ cm}^2$ dir.

1.



Dünyanın bilinen ilk halısı pazırık halısıdır. Pazırık halısının 1 cm^2 'sinde 36 düğüm vardır. Dikdörtgen şeklindeki bu halının kısa kenarı 183 cm, uzun kenarı 2 metredir.

Buna göre, pazırık halısında bulunan düğüm sayısı kaçtır?

- A) 363.000 B) 658.800 C) 1.317.600 D) 1.518.800

$$\text{Düğüm Sayısı} = 183 \cdot 200 \cdot 36 = 1.317.600 \text{ adettir.}$$

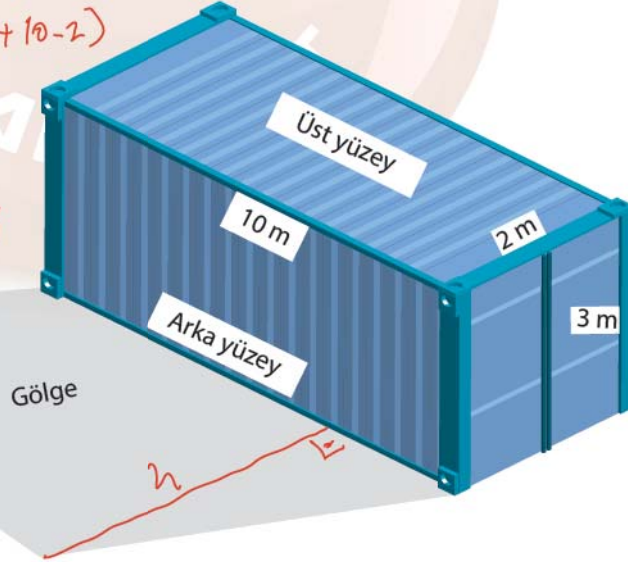
2. Dikdörtgenler prizması şeklindeki bir konteynerin gölgesi konteynerin arkasında paralelkenar şeklinde oluşmuştur.

$$\begin{aligned} \text{Gölgenin Alanı} &= 3 \cdot (3 \cdot 10 + 10 \cdot 2) \\ &= 150 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Burada sorularda paralelkenarın yüksekliği

$$150 = 10 \cdot h$$

$$h = 15 \text{ m dir.}$$

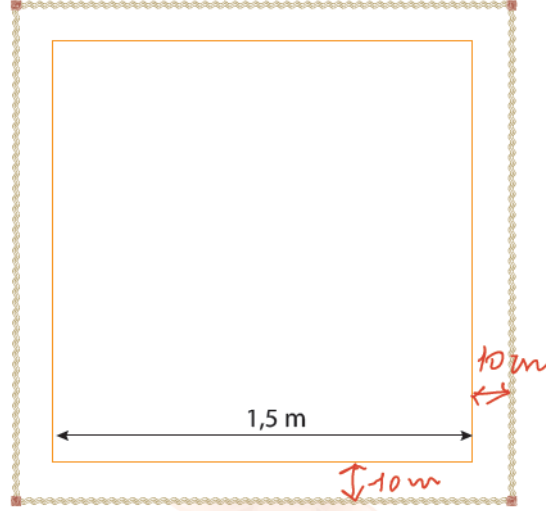


Tabanı 2 m, yüksekliği 3 m ve genişliği 10 m olan bir konteynerin gölgesinin alanı arka yüzey ve üst yüzeyin toplam alanının 3 katıdır.

Buna göre, paralelkenar şeklindeki bu gölgenin konteynera en uzak noktasının konteynerin arka yüzeyine olan uzaklığı kaç metredir?

- A) 5 B) 10 C) 12 D) 15

3. İpek Hanım, bir kenarı 1,5 m olan kare şeklindeki masa örtüsünün etrafına 10 cm kalınlığında tül şerit ile süsleme yapacaktır.



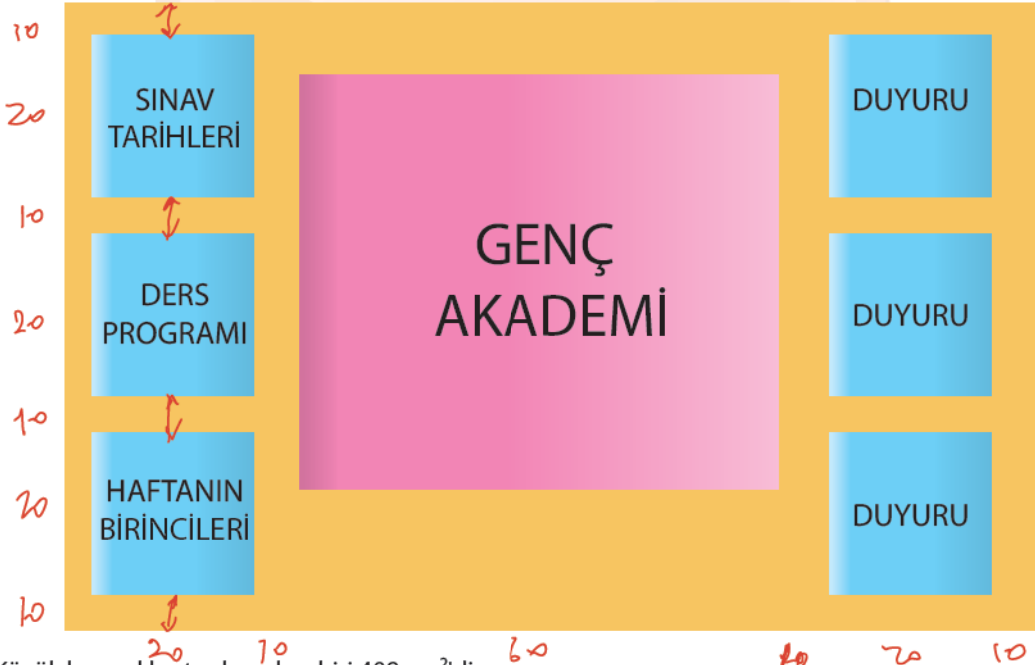
Buna göre, son durumda masa örtüsünün bir yüzünün alanı ilk duruma göre kaç cm^2 artar?

- A) 6400 B) 4900 C) 3100 D) 2500

Masa örtüsü kare olur. Bir kenarı 170 cm olur.

$$\text{Artış} = 170 \times 170 - 150 \times 150 = 28900 - 22500 = 6400 \text{ cm}^2$$

4. Aşağıdaki duyuru panosunda 6 eş karesel kartonlar ve daha büyük başka bir karesel karton verilmiştir.



- Küçük karesel kartonların her biri 400 cm^2 'dir.
- Büyük karesel kartonun alanı 3600 cm^2 'dir.

Kartonlar arasında ve kartonlarla kenarlar arasında 10 cm boşluk olduğuna göre panonun alanı kaç m^2 'dir?

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

$100 \text{ cm} = 1 \text{ m}$
 $130 \text{ cm} = 1,3 \text{ m}$
Panonun Alan = $1,3 \text{ m}^2$

Çember Geometrik Cisimler Sıvı Ölçme

Çember

Çember

Tane Tane Test-1

π (Pi) Sayısı

Tane Tane Test-2

Çemberin Çevresi

Tane Tane Test -3

Beceri Temelli Sorulara Hazırlık-1

Beceri Temelli Sorulara Hazırlık-2

Beceri Temelli Test-1

Beceri Temelli Test-2

Geometrik Cisimler

Dikdörtgen Prizmasının Hacmi

Tane Tane Test-1

Standar Hacim Ölçüleri

Tane Tane Test-2

Hacim Problemleri

Tane Tane Test -3

Hacim ve Tahmin

Tane Tane Test -4

Beceri Temelli Sorulara Hazırlık-1

Beceri Temelli Sorulara Hazırlık-2

Beceri Temelli Test-1

Beceri Temelli Test-2

Sıvı Ölçme

Sıvı Ölçüleri

Tane Tane Test-1

Sıvı ve Hacim Ölçüleri

Tane Tane Test-2

Problem Çözme

Tane Tane Test -3

Beceri Temelli Sorulara Hazırlık-1

Beceri Temelli Test-1

6. Ünite

Kazanımlar

Çember

- ⇒ Çember çizerek merkezini, yarıçapını ve çapını tanır.
- ⇒ Bir çemberin uzunluğunun çapına oranının sabit bir değer olduğunu ölçme yaparak belirler.
- ⇒ Çapı veya yarıçapı verilen bir çemberin uzunluğunu hesaplamayı gerektiren problemleri çözer.

Geometrik Cisimler

- ⇒ Dikdörtgenler prizmasının içine boşluk kalmayacak biçimde yerleştirilen birim küp sayısının o cismin hacmi olduğunu anlar, verilen cismin hacmini birim küpleri sayarak hesaplar.
- ⇒ Verilen bir hacim ölçüsüne sahip farklı dikdörtgenler prizmalarını birim küplerle oluşturur, hacmin taban alanı ile yüksekliğin çarpımı olduğunu gerekçesiyle açıklar.
- ⇒ Standart hacim ölçme birimlerini tanır ve cm^3 , dm^3 , m^3 birimleri arasında dönüşüm yapar.
- ⇒ Dikdörtgenler prizmasının hacim bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.
- ⇒ Dikdörtgenler prizmasının hacmini tahmin eder.

Sıvı Ölçme

- ⇒ Sıvı ölçme birimlerini tanır ve birbirine dönüştürür.
- ⇒ Sıvı ölçme birimlerini hacim ölçme birimleri ile ilişkilendirir.
- ⇒ Sıvı ölçme birimleriyle ilgili problemler çözer.

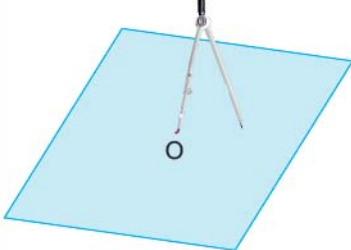
Kazanım

- > Çember çizerek merkezini, yarıçapını ve çapını tanıır.

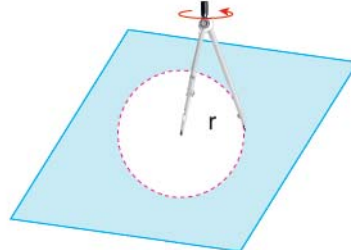
Çember



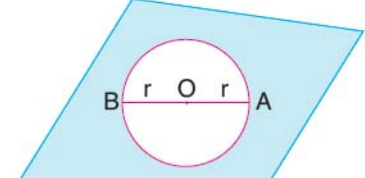
Bir noktaya eşit uzaklıkta olan noktalar "**çember**" belirtir. Pergel yardımıyla aşağıdaki gibi çember çizilebilir.



Çemberin merkezi (O) belirlenir.



Pergel yarıçap (r) kadar açılır.

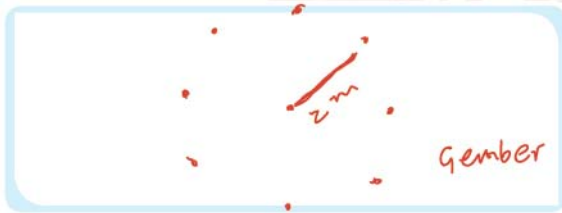
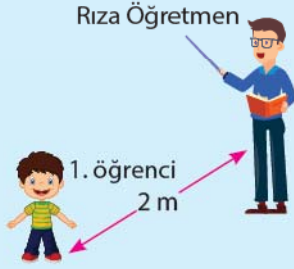


[AB] çaplı çember çizilir.

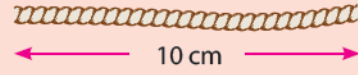
TANE TANE ÖĞREN

1

Dersi bahçede yapmak isteyen Rıza Öğretmen bahçede bir noktada durur ve öğrencilerinin kendisinden tam 2 metre uzak olacak şekilde durmalarını ister. Daha sonra, drone ile tepeden hatıra fotoğrafı çeken Rıza öğretmen hangi şekle benzer bir sıralama elde eder? Çiziniz.

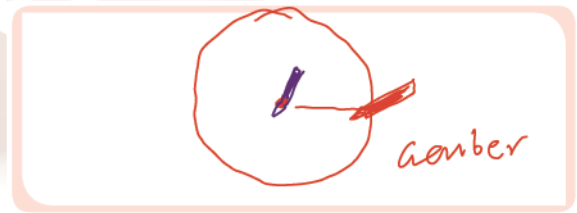
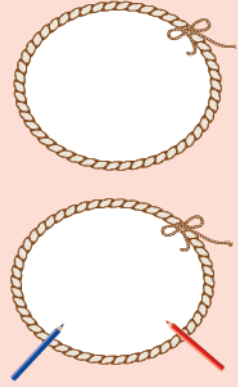


2



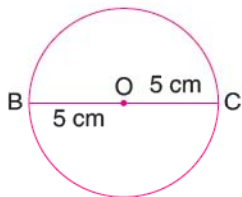
Eline 10 cm uzunluğunda bir ip alan Eylem, ipin iki ucunu düğümleyiyor.

Daha sonra mavi kalemi ve kırmızı kalemini kullanarak çizimi yapıyor. Mavi kalemi sabit tutup, kırmızı kalemlle, mavinin etrafında bir tur atıyor. Buna göre, Eylem'in elde ettiği şekli aşağıya çiziniz.

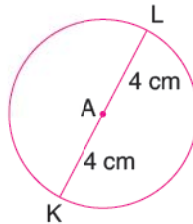


3

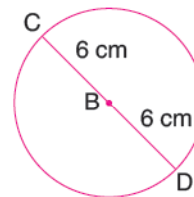
Aşağıdaki çemberlerin merkez, çap (R) ve yarı çaplarını (r) yazınız.



r = 5 R = 10 merkez = O



r = 4 R = 8 merkez = A



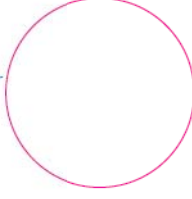
r = 6 R = 12 merkez = B



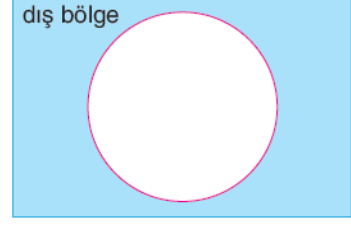
Çember, bulunduğu düzlemi 3 parçaya ayırır.



Çemberin kendisi



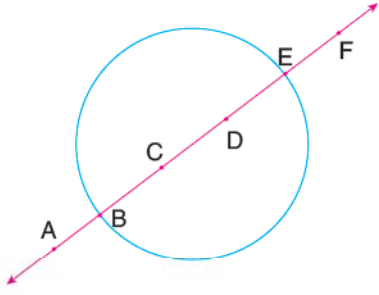
dış bölge



Çember ve iç bölgesinin birleşimine "daire" denir.

4

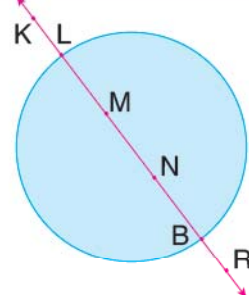
Aşağıdaki noktalardan hangileri hem doğrunun, hem de çemberin ortak noktalarıdır?



{B, E}

5

Aşağıdaki noktalardan hangisi hem doğrunun, hem de dairenin ortak noktalarıdır?

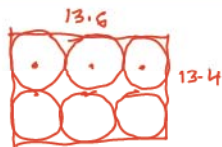


[BL]

6



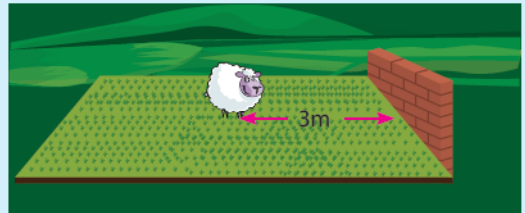
1 TL'nin yarıçapı yaklaşık 13 milimetredir. 6 tane madeni parayı içine alabilecek bir dikdörtgenin çevresi en az kaç milimetredir? (Paralar üst üste gelmeyecek şekilde yerleştirilecektir.)



Dikdörtgenin çevresi = $2 \cdot (78 + 52)$
= 260 mm dir.

7

Büyük ve çim ekili bir alanın içine 4 metre uzunluğunda bir iple aşağıdaki gibi bir koyun bağlanıyor.

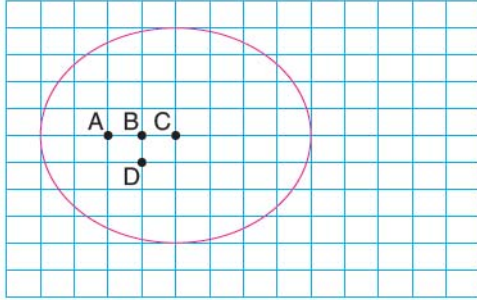


Koyunun duvara olan uzaklığı 3 metredir. Buna göre, koyunun otlayabileceği alanı çiziniz.

Yarı çapı 3 m olan
Yarım daire



1.

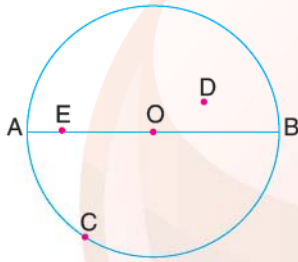


Yukarıda birim kareli zemine çizilen çemberin merkezi ve yarıçapı ile ilgili hangisi doğrudur?

	Merkezi	Yarıçapı (br)
A)	A	3
B)	B	4
C)	C	4
D)	D	3

Merkez C, yarıçap 4 br

2.

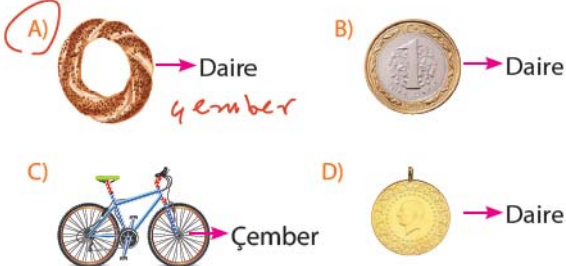


Yukarıda verilen O merkezli çember ile ilgili,

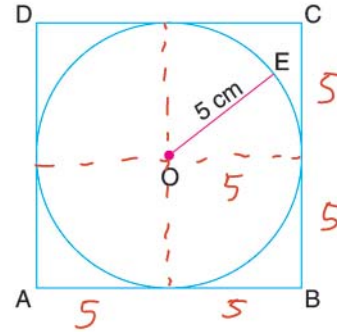
- I. [AE] yarıçaptır. [AB] çaptır -
 - II. [AB] çaptır. [AB] çaptır +
 - III. D noktası çemberin iç bölgesindedir. +
 - IV. C noktası çemberin dış bölgesindedir. -
- ifadelerinden kaç tanesi doğrudur? *üzerindedir*

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

3. Aşağıda verilen modellerden hangisi yanlış verilmiştir?



4.



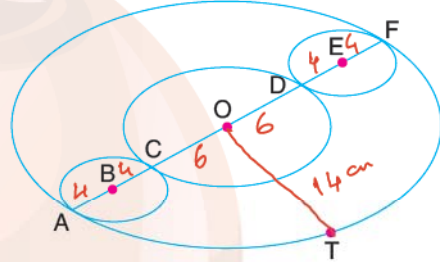
ABCD karesi içinde O merkezli ve yarıçapı $|OE| = 5$ cm olan ve kare ile 4 noktada temas eden bir çember çizilmiştir.

Karenin çevre uzunluğu kaç cm'dir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 48

Karenin çevresi $= 4 \cdot 10 = 40$ m'dir.

5.



Yukarıda AF çaplı, O merkezli bir çember verilmiştir. [AF] çapı üzerinde B, O, E merkezli 3 küçük çember daha verilmiştir.

$|AB| = |BC| = 4$ cm

$|CO| = |OD| = 6$ cm

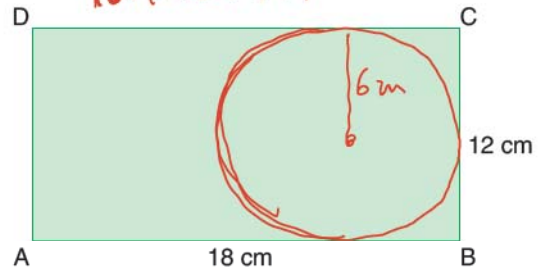
$|DE| = |EF| = 4$ cm

olduğuna göre O noktasının T noktasına olan uzaklığı kaç cm'dir?

- A) 14 B) 18 C) 22 D) 28

$|OT| = 6 + 4 + 4 = 14$ cm dir.

6.

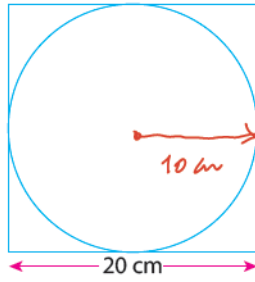


Yukarıda verilen ABCD dikdörtgenin içine çizilebilecek en büyük çemberin yarı çapı kaç cm'dir?

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

yarıçap $= 12 \div 2 = 6$ m olur.

7.



Kenar uzunluğu 20 cm olan kare ve içerisine yerleştirilebilecek en büyük çember tel kullanarak yukarıda verilen geometrik şekil elde ediliyor.

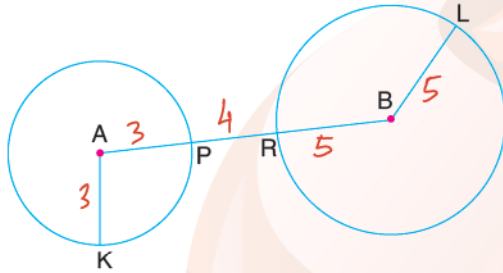
Bu iş için kullanılan telin uzunluğu kaç cm'dir?

($\pi = 3$ alınız.)

- A) 144 B) 140 C) 132 D) 120

Telin uzunluğu = $80 + 20 \cdot 3 = 140$ m'dir.

8.



Yukarıda A ve B merkezli çemberler verilmiştir.

$|AK| = 3$ cm, $|BL| = 5$ cm

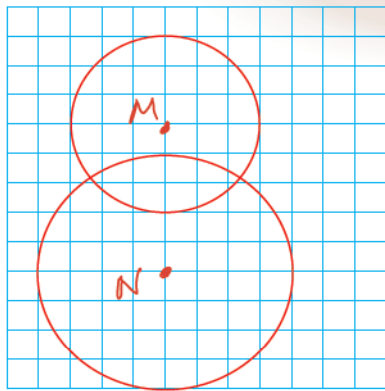
$|AB| = 12$ cm'dir.

verilenlere göre $|PR|$ kaç cm'dir?

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

$|PR| = 12 - (3 + 5) = 4$ m'dir.

9.

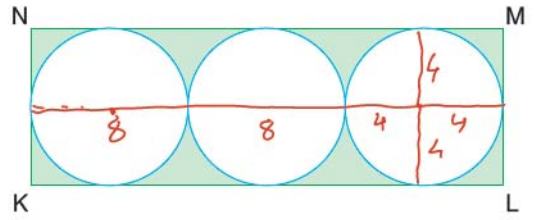


Yukarıda verilen çemberlerin merkezleri arası kaç birimdir?

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

$|MN| = 5$ birimdir.

10.

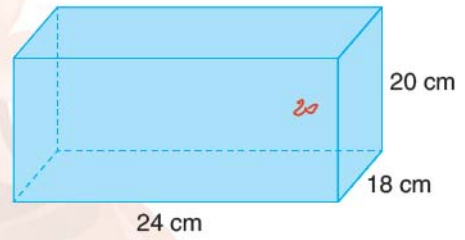


Yukarıda verilen KLMN dikdörtgenin içine çizilebilecek en büyük üç eş çember çizilmiştir. Çemberlerden birinin yarıçapı 4 cm olduğuna göre KLMN dikdörtgenin çevresi kaç cm'dir?

- A) 32 B) 45 C) 64 D) 80

$Ç(KLMN) = 2 \cdot (24 + 8) = 64$ cm'dir!

11.

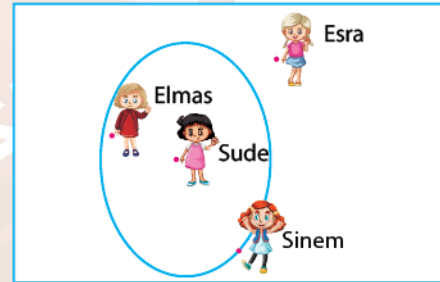


Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen dikdörtgenler prizmasının herhangi bir yüzüne çizilebilecek en büyük dairenin çapı kaç cm olabilir?

- A) 12 B) 18 C) 20 D) 24

Ayrıt uzunlukları 20 ve 24 cm olan yüzeye çizersek 20 olur.

12.



Sude öncelikle kendi yerini belirleyip bu yerden 100 metre uzaklıktaki yerleri bir çizgi ile işaretliyor.

İşaretleme işlemi tamamlandıktan sonra Sude yerine geçiyor ve 3 arkadaşının çizgiye göre durumlarını inceliyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Sude, çizdiği çemberin merkezindedir.

B) Sinem Çemberin üzerindedir.

C) Esra'nın Sude'ye olan uzaklığı, Sinem'in Sude'ye olan uzaklığından fazladır.

D) Elmas, çemberin dışındadır.

Elmas çemberin içindedir.

Kazanım

- > Bir çemberin uzunluğunun, çapına oranının sabit bir değer olduğunu ölçme yaparak belirlir.



Çemberin çevresinin, çapına oranı π sayısına eşittir. π sayısının değeri yaklaşık olarak 3; 3,14 veya $\frac{22}{7}$ alınarak daha kolay hesaplama yapılabilir.

Pi (π) sayısının yaklaşık değerini hesaplamak için bir öğrenci aşağıdaki ölçümleri yapıyor. Bu ölçümlerden yararlanarak π sayısının değerini (yaklaşık) hesaplayınız.

1

Bir portakalı tam ortasından kesen bu öğrenci portakalın çapını 6 cm ve çevresini 18 cm olarak ölçüyor.



Çevre = 18
Çap = 6
 π = 3

2

Bisikletin tekerleğini ölçen bu öğrenci çevresinin 132 cm ve çapını 42 cm olduğunu gözlemliyor.



Çevre = 132
Çap = 42
 π = 3,14

3

Yuvarlak (dairesel) olan çalışma masasını ölçen bu öğrenci, masasının çevre uzunluğu 314 cm ve çapını 100 cm olarak buluyor.



Çevre = 314
Çap = 100
 π = 3,14

4

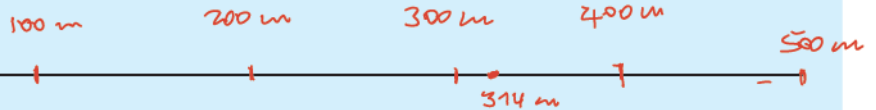
Damacanayı ölçen bu öğrenci, taban çevresini 86,35 cm ve taban çapını 27,5 cm olarak buluyor.



Çevre = 86,35
Çap = 27,5
 π = 3,14

5

Bahadır öğretmen, çember konusunu anlatırken aşağıdaki gibi bir etkinlik tasarlıyor.







Yarıçapı 50 cm olan bir tekerlek getiriyor ve yere başında 0 yazılı 5 metre uzunluğunda düz bir çizgi çiziyor. Tekerleğin 0 noktasını kırmızı ile işaretliyor. Daha sonra kırmızı işaretli kısım, tekrar yere gelene kadar tekerleği 1 tam tur yuvarlıyor. Buna göre, kırmızı kısım (yaklaşık) hangi noktaya gelir? (5 metrelik çizgiyi birer cm'lik parçalara ayrılıyor. $\pi = 3,14$ alınız.)

Tekerleğin çevresi = $2 \cdot 50 \cdot 3,14 = 314$ cm

6

Aşağıdaki tabloda boş bırakılan kısımları örnekte gösterilen şekilde tamamlayınız.

Nesne	Çevre (cm)	Çap (cm)	Çevre uzunluğu / Çap uzunluğu (π)
	75,5 cm	24 cm	$\pi = \frac{75,5}{24} = \frac{75,5}{24} = 3,14 \dots$ $\begin{array}{r} 75,5 \\ - 240 \\ \hline 350 \\ - 240 \\ \hline 1100 \end{array}$
	50 cm	16 cm	$\pi = \frac{50}{16} = 3,125$
	11 cm	3,5 cm	$\pi = \frac{11}{3,5} = \frac{110}{35} \approx 3,142$
	56 cm	18 cm	$\pi = \frac{56}{18} = 3,1$

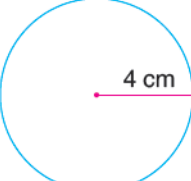
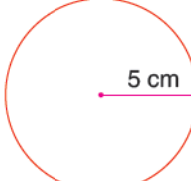

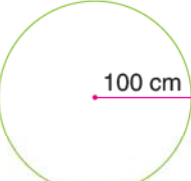

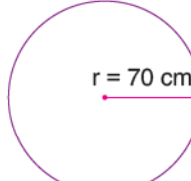
7

Aşağıdaki tabloda boş bırakılan "çemberin çevresi" kutucuklarını uygun şekilde tamamlayınız.

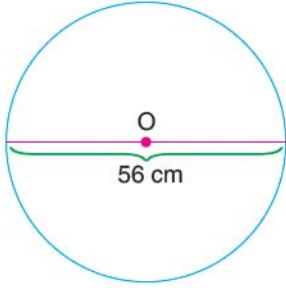
Çemberin çapı	6 cm	10 cm	14 cm	1,6 m	12,4 mm	7 cm
π sayısının yaklaşık değeri	3	3,14	$\frac{22}{7}$	3	3	$\frac{22}{7}$
Çemberin çevresi	$3 \cdot 6 = 18$	$10 \cdot 3,14 = 31,4$	$14 \cdot \frac{22}{7} = 44$	$1,6 \cdot 3 = 4,8$	$12,4 \cdot 3 = 37,2$	$7 \cdot \frac{22}{7} = 22$

8

Aşağıda yarıçap uzunlukları ve π sayısının yaklaşık değeri verilen çemberlerin çevre uzunluklarını hesaplayınız.

 $r = 4 \text{ cm}, \pi = 3$ Çevre = $2 \cdot 4 \cdot 3 = 24$	 $r = 5 \text{ cm}, \pi = 3,14$ Çevre = $2 \cdot 5 \cdot 3,14 = 31,4$	 $r = 7 \text{ cm}, \pi = \frac{22}{7}$ Çevre = $2 \cdot 7 \cdot \frac{22}{7} = 44$
 $r = 100 \text{ cm}, \pi = 3,14$ Çevre = $2 \cdot 100 \cdot 3,14 = 628$	 $r = 21 \text{ cm}, \pi = \frac{22}{7}$ Çevre = $2 \cdot 21 \cdot \frac{22}{7} = 132$	 $r = 70 \text{ cm}, \pi = \frac{22}{7}$ Çevre = $2 \cdot 70 \cdot \frac{22}{7} = 440$

1.



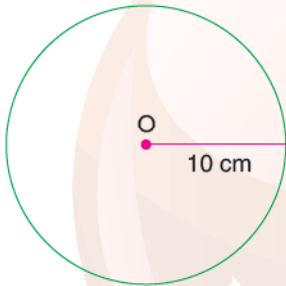
Yukarıda verilen O merkezli çemberin çapı 56 cm olduğuna göre çevresi kaç cm'dir?

($\pi = \frac{22}{7}$) alınız.

- A) 176 B) 245 C) 332 D) 352

Çemberin çevresi = $56 \cdot \frac{22}{7} = 176$ m

2.



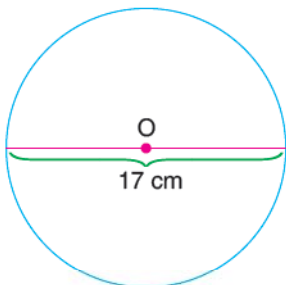
Yukarıda verilen O merkezli çemberin yarı çapı 10 cm olduğuna göre çevresi kaç cm'dir?

($\pi = 3,14$ alınız.)

- A) 31,4 B) 42,2 C) 62,8 D) 72,8

Çemberin çevresi = $2 \cdot 10 \cdot 3,14 = 62,8$

3.



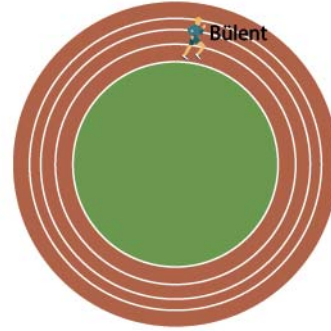
Yukarıda verilen O merkezli çemberin çapı 17 cm olduğuna göre çevresi kaç cm'dir?

($\pi = 3$ alınız.)

- A) 48 B) 51 C) 54 D) 57

Çemberin çevresi = $17 \cdot 3 = 51$ cm

4.



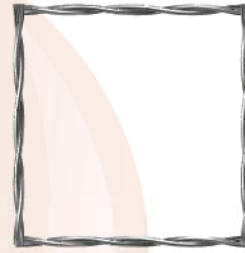
Bülent dairesel bir koşu pistinde 6 tam tur atarak 4140 m koşuyor.

Buna göre Bülent'in koştuğu koşu pistinin yarı çapı kaç m'dir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 105 B) 110 C) 115 D) 120

Yarıçap = $\frac{4140}{2 \cdot 6 \cdot 3} = 115$ m

5.



12 cm

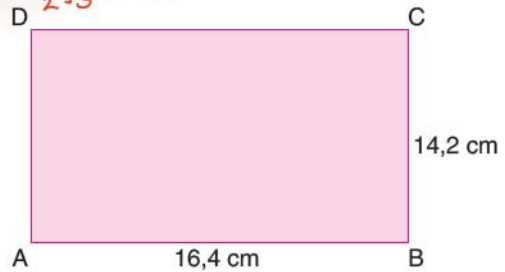
Yukarıda bir kenarı 12 cm olan tel kullanılarak oluşturulan bir kare görülmektedir.

Telin tamamı kullanılarak oluşturulacak çemberin yarı çapı kaç cm'dir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 16

Karenin çevresi = Çemberin çevresi
 $= \frac{48}{2 \cdot 3} = 8$ m dir.

6.



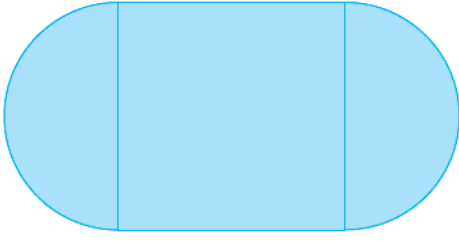
Yukarıda verilen ABCD dikdörtgenin içine çizilebilecek yarı çapı cm cinsinden doğal sayı olan çemberin çevresi en fazla kaç cm olabilir?

($\pi = 3$ alınız.)

- A) 48 B) 45 C) 42 D) 40

Yarıçap doğal sayı olarak $r = 7$ cm
 Çemberin çevresi = $2 \cdot 7 \cdot 3 = 42$ cm olur.

7.



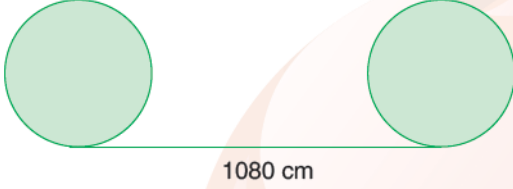
Yukarıda verilen şekil bir kare ve iki yarım çemberden oluşmuştur. Karenin çevresi 32 cm ise şeklin tamamının çevresi kaç cm'dir?

($\pi=3$ alınız.)

- A) 40 B) 48 C) 56 **D) 64**

Karenin bir kenarı 8 m olup, şeklin çevresi = $8+8+2 \cdot 8 \cdot 3 = 16+48 = 64$ m'dir.

8.



Yukarıda verilen halka 12 tam tur döndürüldüğünde 1080 cm yol alıyor.

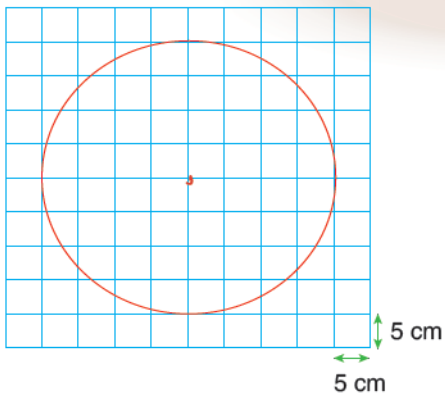
Buna göre halkanın yarı çapı kaç cm'dir?

($\pi=3$ alınız.)

- A) 12 **B) 15** C) 18 D) 25

$$r = \frac{1080}{12 \cdot 2 \cdot 3} = 15 \text{ m'dir}$$

9.



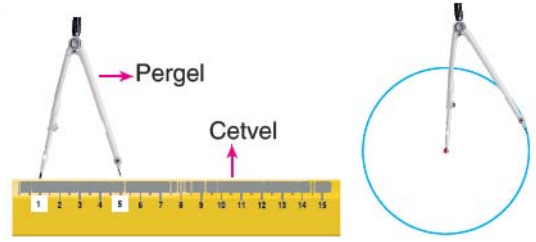
Yukarıda verilen çemberin çevresi kaç cm'dir?

($\pi=3,14$ alınız.)

- A) 125,6** B) 128,4 C) 132,6 D) 148,4

$r = 4 \cdot 5 = 20$ ise çemberin çevresi = $2 \cdot 20 \cdot 3,14 = 125,6$ m olur.

10.



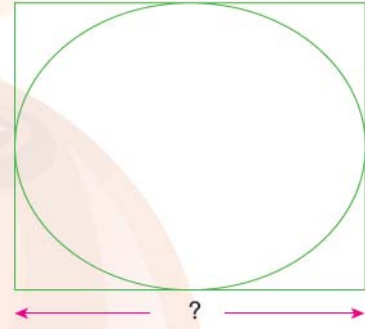
Yukarıda pergeli yardımı ile çizilen çemberin çevresi kaç cm'dir? ($\pi=3$ alınız.)

- A) 30 B) 27 **C) 24** D) 21

Çemberin yarıçapı $r = 4$ cm

Çemberin çevresi = $2 \cdot 4 \cdot 3 = 24$ cm'dir.

11.



Yukarıda verilen karenin içine çizilebilecek en büyük çemberin çevresi 147 cm ise karenin bir kenar uzunluğu kaç cm'dir?

($\pi=3$ alınız.)

- A) 24,5 B) 36 C) 49 D) 51

Çemberin çapı = $\frac{147}{3} = 49$ cm'dir,

(Çemberin çapı karenin bir kenarına eşittir.)

12.



Tekerleklerinin yarı çapları 25'er cm olan bir bisikletin ön tekerleği 10 tur attığında arka tekerlek kaç m yol alır? ($\pi=3$ alınız.)

- A) 30 B) 22,5 **C) 15** D) 7,5

Alınan yol = $2 \cdot 25 \cdot 3 \cdot 10 = 1500$ cm = 15 m

Kazanım

- Çapı ve yarıçapı verilen bir çemberin uzunluğunu hesaplamayı gerektiren problemleri çözer.

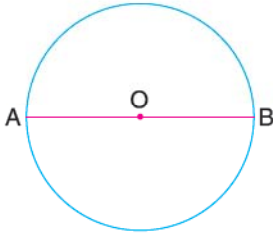
Çemberin Çevresi



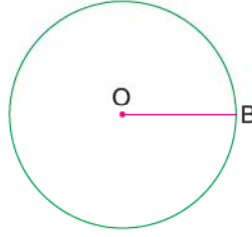
Yarıçap uzunluğu r olan çemberin çevresi " $2 \cdot \pi \cdot r$ " formülü ile hesaplanır. $R = 2r$ olduğundan çemberin çevresi " $R \cdot \pi$ " ile de hesaplanabilir.

1

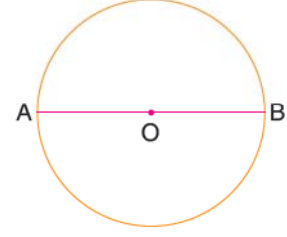
Aşağıdaki O merkezli çemberlerin çevre uzunluklarını hesaplayınız.



$|AB| = 12 \text{ cm}, \pi = 3$
Çevre = $12 \cdot 3 = 36 \text{ cm}$



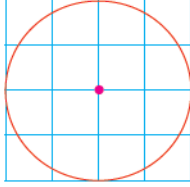
$|OB| = 77 \text{ cm}, \pi = 3$
Çevre = $2 \cdot 77 \cdot 3 = 462 \text{ cm}$



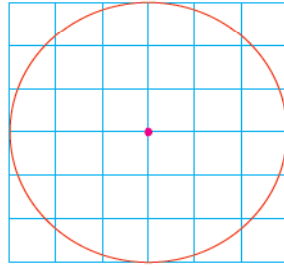
$|OB| = 50 \text{ cm}, \pi = 3$
Çevre = $100 \cdot 3 = 300 \text{ cm}$

2

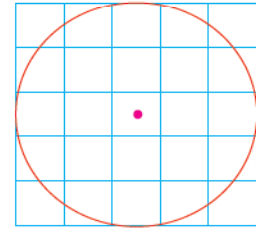
Aşağıda birim kareli zeminde çizilmiş çemberlerin çevre uzunluklarını $\pi=3$ için hesaplayınız.



Çevre = $2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$



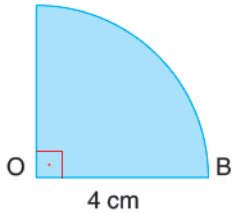
Çevre = $2 \cdot 3 \cdot 3 = 18$



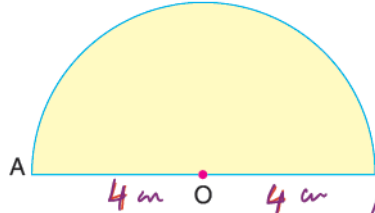
Çevre = $5 \cdot 3 = 15$

3

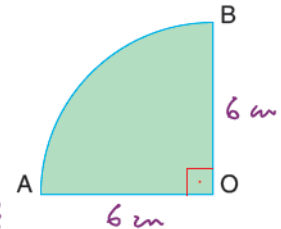
Aşağıda verilen yarım ve çeyrek daire parçalarının çevre uzunluklarını örnekteki gibi hesaplayınız.



$|OB| = 4 \text{ cm}, \pi = 3$
Çevre = 16 cm
 $\frac{2 \cdot \pi \cdot r}{4} = \frac{2 \cdot 3 \cdot 4}{4} = 6$
 $6 + 4 + 4 = 16$



Çevre = $\frac{8 \cdot 3}{2} + 8 = 20 \text{ cm}$



Çevre = $\frac{12 \cdot 3}{4} + 6 + 6 = 21 \text{ cm}$

4

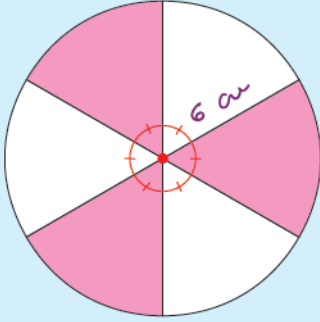


Bisikletinin ön tekerleğinin yarıçapı 25 cm olan Aysel, ön tekerlek 800 tur atacak şekilde geziyor. Buna göre, Aysel kaç metre yol gitmiştir? ($\pi=3$ alınız.)

$$\begin{aligned} \text{Ön Tekerleğin Çevresi} &= 2 \cdot 25 \cdot 3 = 150 \text{ m} \\ \text{Alınan yol} &= \frac{800 \cdot 150}{100} \text{ m} = 1200 \text{ m dir.} \end{aligned}$$

5

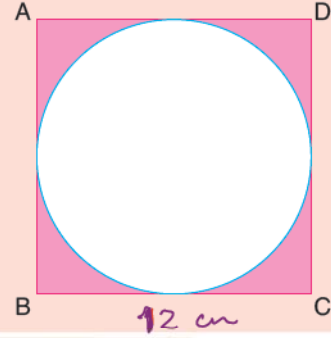
Aşağıdaki çember içinde kırmızı boyalı bölgenin çevresi kaç cm'dir? ($\pi=3$ alınız.)



$$\begin{aligned} \text{Kırmızı Bölgenin Çevresi} &= \frac{12 \cdot 3}{2} + 6 \cdot 6 \\ &= 18 + 36 = 54 \text{ cm} \end{aligned}$$

6

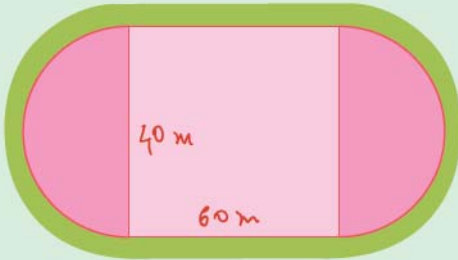
Aşağıdaki şekilde kare ile çember arasında kalan bölgenin çevresi kaç cm'dir? ($\pi=3$ alınız.)



$$4 \cdot 12 + 12 \cdot 3 = 36 + 48 = 84 \text{ cm}$$

7

Dikdörtgen ve iki eş yarım çemberden oluşan bir koşu pisti aşağıda veriliyor.

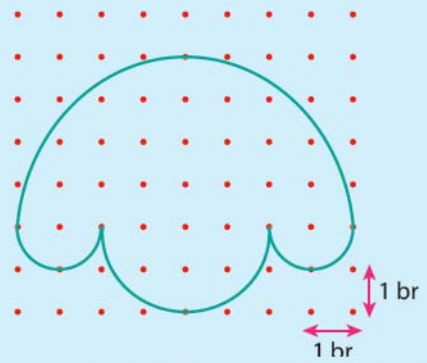


Dikdörtgensel bölgenin kısa kenarı 40 m, uzun kenarı 60 m olduğuna göre koşu yolunun (yeşil çizginin) uzunluğu kaç metredir? ($\pi=3$ alınız.)

$$\begin{aligned} 40 \cdot 3 + 60 + 60 &= 120 + 120 \\ &= 240 \text{ m dir.} \end{aligned}$$

8

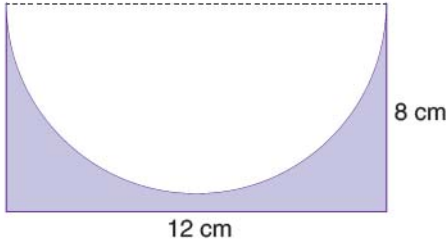
Aşağıda noktalı kâğıt üzerinde yarım ve çeyrek çemberler kullanılarak bir desen yapılmıştır.



Bu desenin çevresi kaç birimdir? ($\pi=3$ alınız.)

$$\begin{aligned} \frac{8 \cdot 3}{2} + \frac{2 \cdot 3}{2} + \frac{4 \cdot 3}{2} + \frac{2 \cdot 3}{2} &= \\ 12 + 3 + 6 + 3 &= 24 \text{ birimdir.} \end{aligned}$$

1.



Dikdörtgen şeklindeki kağıttan yarım daire şeklindeki parça kesilerek çıkarılıyor.

Buna göre kalan kağıdın çevre uzunluğu kaç cm'dir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 46 B) 56 C) 64 D) 72
 Çevre uzunluğu = $\frac{12 \cdot 3}{2} + 8 + 8 + 12 = 46$ cm dir

2.

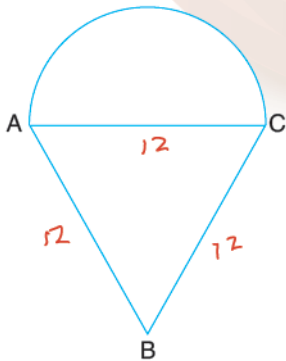


Yukarıda verilen üst yüzeyi daire şeklinde olan masanın üzerini örtmek için kenarlardan 10 cm sarkacak şekilde masa örtüsü dikilecektir.

Masanın çapı 120 cm ise masa örtüsünün çevresi kaç cm'dir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 420 B) 440 C) 460 D) 480
 Masa örtüsünün çevresi = $120 \cdot 3 = 420$ cm dir

3.



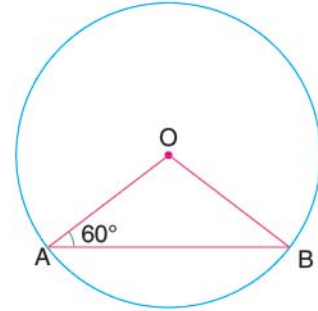
Yukarıda verilen ABC eşkenar üçgeninin çevresi 36 cm'dir.

Buna göre ABC üçgeni ile [AC] çaplı yarı çemberden oluşan şeklin çevresi kaç cm'dir?

($\pi = 3$ alınız.)

- A) 36 B) 42 C) 48 D) 54
 Şeklin çevresi = $\frac{12 \cdot 3}{2} + 12 + 12 = 42$ m dir

4.

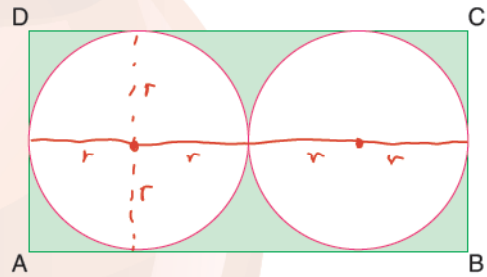


Yukarıda verilen O merkezli çemberin çevresi 132 cm'dir.

Buna göre AOB 'nin çevresi kaç cm'dir?

- ($\pi = \frac{22}{7}$ alınız.) Çap = $\frac{132}{\pi} = 42$ ve $r = 21$ ise
 AOB eşkenar üçgeninin çevresi 63 cm dir.
 A) 63 B) 72 C) 78 D) 84

5.



Yukarıda verilen ABCD dikdörtgenin çevre uzunluğu 72 cm'dir.

Buna göre dikdörtgenin içindeki çemberlerden birinin çevresi kaç cm'dir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 24 B) 36 C) 64 D) 72
 $r = \frac{72}{12} = 6$ cm Çemberin çevresi = $12 \cdot 3 = 36$ m

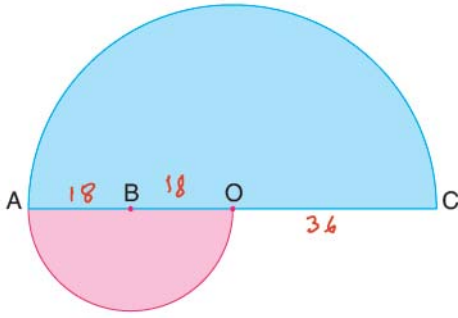
6.



Lunaparktaki bir dönme dolabın yarıçapı $30\frac{1}{2}$ metredir. Nehir'in bindiği dönme dolap 4 tam tur döndüğünde kaç metre yol almış olur? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 728 B) 732 C) 746 D) 756
 Aldığı Yol = $2 \cdot \frac{61}{2} \cdot 3 \cdot 4 = 732$ metre

7.

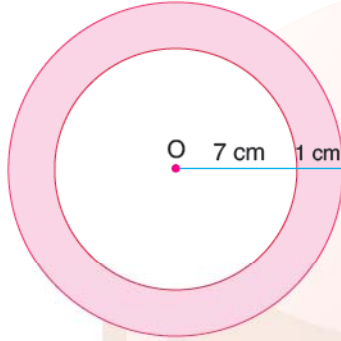


Yukarıdaki şekilde O ve B merkezli yarımlar verilmiştir. $|AC|=72$ cm olduğuna göre tüm şeklin çevresi kaç cm'dir? ($\pi=3$ alınınız.)

- A) 132 B) 148 C) 154 D) 198

$$\text{Şeklin çevresi} = \frac{36 \cdot 3}{2} + \frac{72 \cdot 3}{2} + 36 = 198 \text{ cm}$$

8.

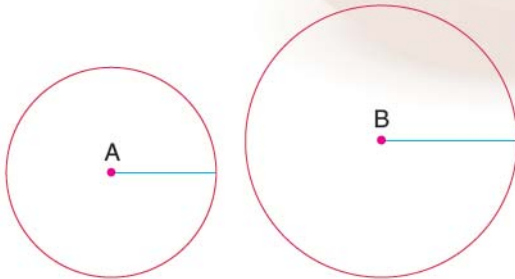


Yukarıdaki verilen şekle göre boyalı bölgenin çevresi kaç cm'dir? ($\pi=3$ alınınız.)

- A) 42 B) 48 C) 72 D) 90

$$\text{Boyalı bölgenin çevresi} = 14 \cdot 3 + 16 \cdot 3 = 42 + 48 = 90 \text{ cm'dir.}$$

9.



Yukarıda verilen A merkezli çemberin yarı çapı

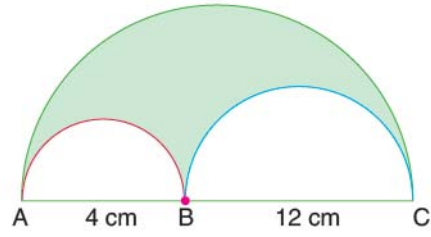
▲ cm, B merkezli çemberin yarı çapı ■ cm'dir.

$\frac{\text{▲}}{\text{■}} = \frac{2}{3}$ ise çemberlerin çevreleri oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{3}{2}$

Çevreleri oranı yarıçapları oranı olup $\frac{2}{3}$ veya $\frac{3}{2}$ olur.

10.

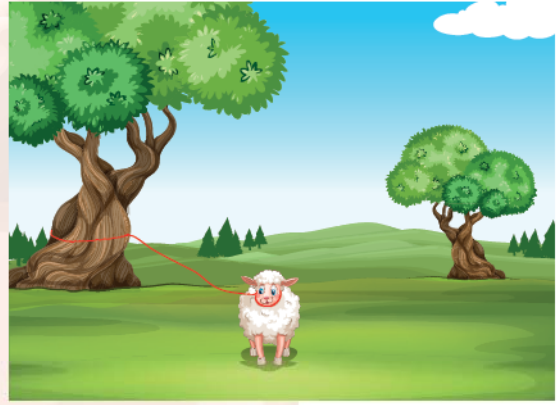


Yukarıda üç yarımlar verilmiştir. $|AB|=4$ cm, $|BC|=12$ cm olduğuna göre boyalı bölgenin çevresi kaç cm'dir? ($\pi=3$ alınınız.)

- A) 48 B) 54 C) 58 D) 64

$$\text{Boyalı bölgenin çevresi} = \frac{16 \cdot 3}{2} + \frac{4 \cdot 3}{2} + \frac{12 \cdot 3}{2} = 24 + 6 + 18 = 48 \text{ cm'dir.}$$

11.

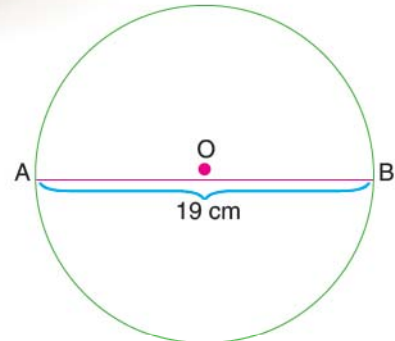


Yukarıda verilen koyunun 3,5 metrelik ipe otlayabileceği en büyük dairesel bölgenin çevresi kaç m'dir? ($\pi = \frac{22}{7}$ alınınız.)

- A) 11 B) 22 C) 33 D) 44

$$\text{Dairenin çevresi} = 2 \cdot 3,5 \cdot \frac{22}{7} = 22 \text{ metredir.}$$

12.

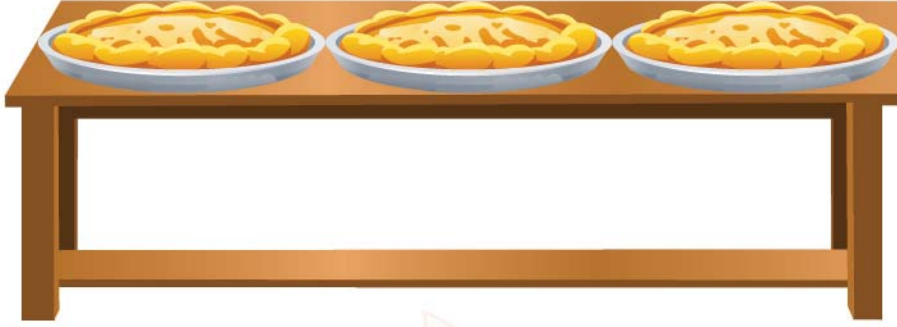


Yukarıda verilen O merkezli çemberin çevresi aşağıdakilerden hangisi olamaz? ($\pi=3$ alınınız.)

- A) 56 B) 58 C) 60 D) 62

Çemberin çevresi $> 19 \cdot 3 = 57$ olacağından 56 olamaz.

1. Aşağıda dikdörtgen şeklinde yüzeye sahip masanın üzerinde üç tepsili kek görülmektedir.



Tepsiler masanın dışına taşmadan, birbirinin üzerine gelmeden tam olarak masaya sığıyor. **Tepsilerden birinin çevresi 180 cm olduğuna göre masanın yüzey çevresi kaç cm'dir?** ($\pi = 3$ alınız.)

A) 520

B) 480

C) 460

D) 450

Tepsilerden birinin çapı = $\frac{180}{3} = 60$ m Masanın çevresi = $2 \cdot (60 + 60 \cdot 3) = 2 \cdot 240 = 480$ m

2. Burcu aşağıda verilen kağıdı noktalı çizgilerle belirtilmiş yerden kesiyor.



Burcu'nun makasla kestiği eş yarım dairelerin yarıçapı 5 cm'dir.

Buna göre Burcu makasla kaç cm uzunluğunda kesim yapmıştır? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 135

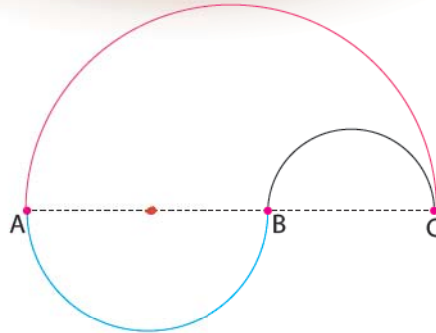
B) 150

C) 165

D) 180

10 yarım daire 5 daire demektir. Burcu $5 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 3 = 150$ m kesim yapmıştır.

- 3.



$|AB| = 12$, $|BC| = 6$ cm
olsun.
 $\frac{12+12}{2} \cdot 3 = 18$

Yukarıda üç farklı renk ile oluşturulan üç yarım çember görülmektedir. **Kırmızı renkli yayın uzunluğu 18 cm ise mavi ve siyah renkli yayların uzunlukları toplamı kaç cm'dir?**

A) 18

B) 20

C) 24

D) 28

Mavi + siyah = $\frac{12}{2} \cdot 3 + \frac{6}{2} \cdot 3 = 18$ olur.

4.



Yukarıda verilen borunun iç kısmındaki çemberin çevresi 240 mm, dış kısmındaki çemberin çevresi 270 mm'dir.

Buna göre borunun kalınlığı kaç mm'dir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 3

B) 4

C) 5

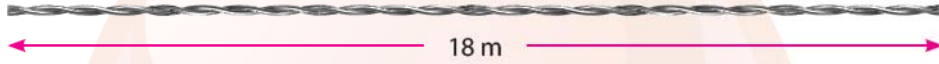
D) 6

$$\text{Dış yarıçap} = \frac{270}{2 \cdot 3}$$

$$\text{İç yarıçap} = \frac{240}{2 \cdot 3}$$

$$\text{Kalınlık} = \text{Dış yarıçap} - \text{İç yarıçap} \\ = 45 - 40 = 5 \text{ mm'dir}$$

5.



Yukarıda verilen telin $\frac{2}{3}$ 'ü ile yarı çapı 10 cm, geri kalanı ile yarı çapı 20 cm olan çemberler oluşturuyor.

Buna göre en fazla kaç tane çember elde edilir? ($\pi = 3$ alınız.)

A) 20

B) 25

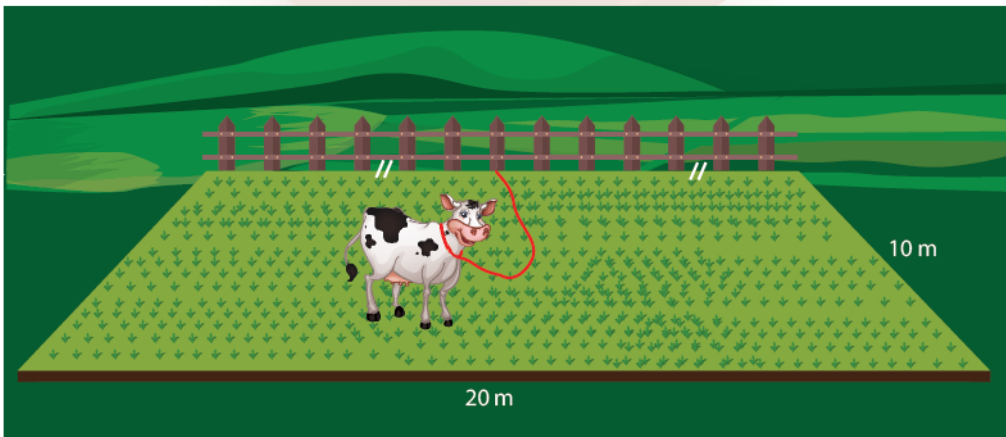
C) 30

D) 35

$$18 \text{ m} = 1800 \text{ cm'dir.}$$

$$2 \cdot \frac{1800}{3} = 1200 \text{ metreden yarıçapı } 10 \text{ m olan } \frac{1200}{2 \cdot 10 \cdot 3} = 20 \text{ adet, } 600 \text{ m den}$$
$$\text{yarıçapı } 20 \text{ m olan } \frac{600}{2 \cdot 20 \cdot 3} = 10 \text{ adet çember toplamında } 20 + 10 = 30 \text{ çember}$$
$$\text{elde edilir.}$$

6.



Yukarıda verilen dikdörtgen şeklindeki otluk alanın uzun kenarının ortasındaki kazığa 3,6 m iple bağlı olan bir ineğin otlayabileceği bölgenin çevresi **en fazla kaç metredir?** ($\pi = 3$ alınız.)

A) 18

B) 24

C) 30

D) 36

$$\text{İneğin otlayabileceği alan yarıçapı } 3,6 \text{ m olan bir yarım çember dir.}$$
$$\text{Bu alanın çevresi } \frac{3,6 \cdot 2 \cdot 3}{2} + 7,2 = 10,8 + 7,2 = 18 \text{ m'dir.}$$

1. Aşağıda verilen traktörün arka tekerleri ön tekerlerinden daha büyüktür.

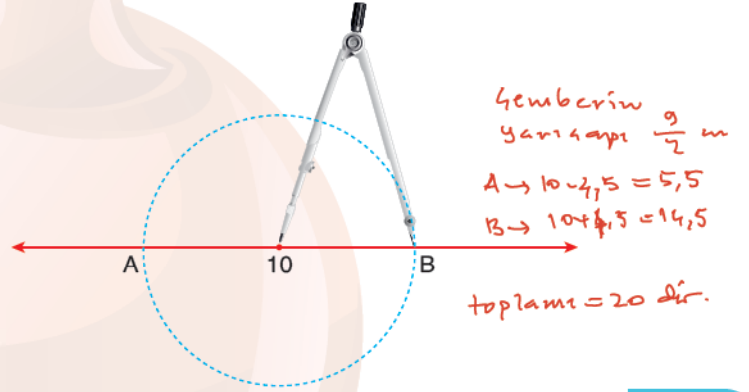
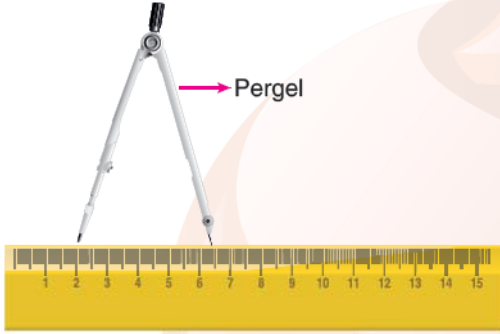


küçük tekerleğin aldığı tur sayısı > arka tekerlek
Arka tekerleğin aldığı tur sayısı = $\frac{3600 \text{ m}}{0,6 \cdot 2 \cdot 3} = 1000$
küçük tekerlek en az 999 tur atar.

Yukarıda verilen traktörün arka tekerleğinin yarıçapı 60 cm'dir. Bu traktör ile 3,6 km yol gidildiğinde ön tekerlek en az kaç kez tam tur dönebilir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 499 B) 500 **C) 999** D) 1000

- 2.

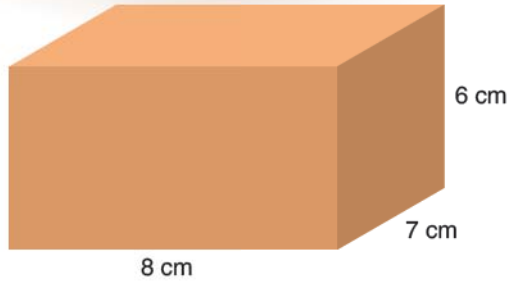


Yukarıda kolları arasındaki açıklığı verilen pergelin sivri ucu sayı doğrusu üzerinde 10'un üzerine konularak bir çember çiziliyor.

Buna göre çemberin sayı doğrusu üzerinde kestiği A ve B noktalarına karşılıklı gelen sayıların toplamı kaçtır?

- A) 16 B) 18 **C) 20** D) 22

- 3.



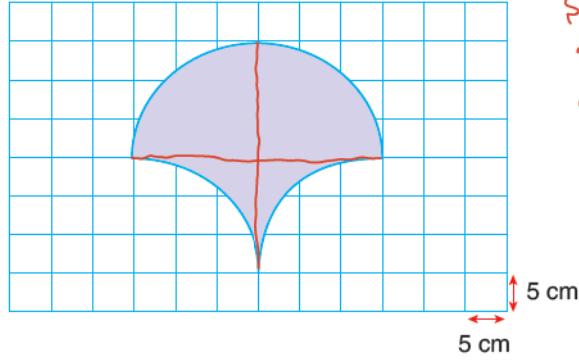
Çemberlerin yarıçapları 6 ve 7 olabilir.
Bunların çevreleri toplamı $3 \cdot 6 + 3 \cdot 7 = 39 \text{ m}$ olur.

Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki kutunun her bir yüzüne dışarı taşmadan çizilebilecek en büyük çemberler çiziliyor.

Buna göre çevresi en büyük olan çember ile en küçük olan çemberin çevre uzunlukları toplamı kaç cm'dir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 39** B) 40 C) 41 D) 42

4.



Şeklin çevresi çapı
30 m olan çemberin
çevresi olduğundan
 $30 \cdot 3 = 90$ m olur.

Yukarıda verilen kareli kağıt üzerindeki boyalı bölgenin çevresi kaç cm'dir? ($\pi = 3$ alınız.)

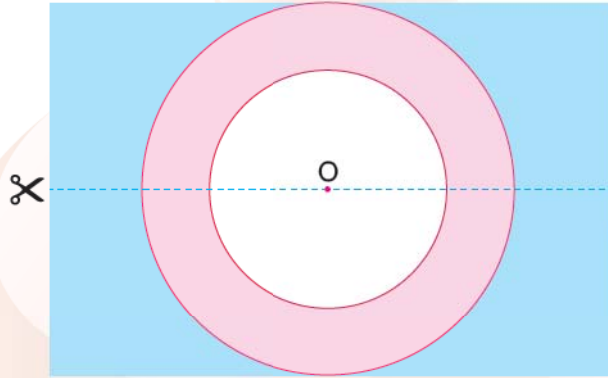
A) 90

B) 135

C) 180

D) 225

5. Engin aşağıda verilen kağıda iki tane O merkezli çember çizip aralarını boyuyor.



Büyük çemberin
çapı
 $R_B = \frac{45}{3} = 15$
Küçük çemberin
çapı
 $R_K = \frac{30}{3} = 10$
Artış $R_B - R_K = 5$

Yukarıda O merkezli iki çemberden büyük çemberin çevresi 45 cm, küçük çemberin çevresi 30 cm'dir.

Buna göre noktali çizgili yerden bu kağıt kesilirse elde edilen iki parçadaki boyalı bölgelerin çevre uzunlukları toplamı, kağıt kesilmeden önceki boyalı bölgenin çevresine göre nasıl değişir? ($\pi = 3$ alınız.)

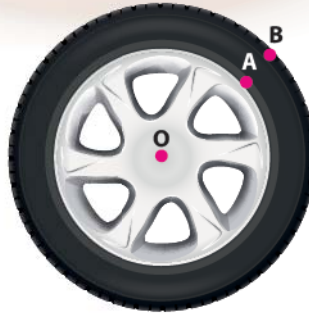
A) 5 cm azalır

B) 5 cm artar

C) 10 cm artar

D) 15 cm azalır

6. Sibop lastiğin içindeki havanın sabit kalmasını sağlar.



B noktası
Tekerleğin aldığı yol
 $= 40 \cdot 3 \cdot 10 = 1200$ m
A noktası
 $= 20 \cdot 3 \cdot 10 = 600$ m
Fark $= 1200 - 600 = 600$ m
 $= 6$ m

Yukarıda verilen tekerleğin üzerindeki A noktasında bulunan sibopun tekerleğin merkezine uzaklığı 20 cm, B noktasına uzaklığı 10 cm'dir. (O, A ve B noktaları doğrusaldır.)

Buna göre tekerlek 10 tam tur dönerse A noktası, B noktasından kaç m az yol alır? ($\pi = 3$ alınız.)

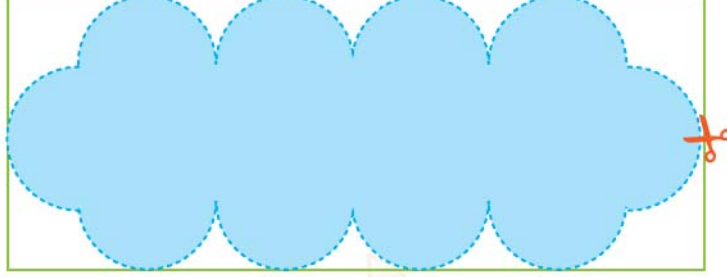
A) 4

B) 5

C) 6

D) 7

1. Ece aşağıda verilen eş dikdörtgen şeklindeki renkli kağıtların üzerine çapı 5 cm olan eş yarım daireler çizerek oluşturduğu bulut modelini makasla kesiyor.



Kestiği bulut modelini pano süslemesinde kullanacak olan Ece'nin 5 tane bulut modeline ihtiyacı vardır.

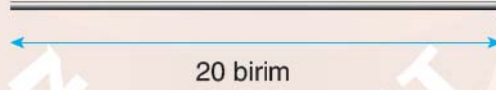
Buna göre bulut modelini yapmak için kesilen dikdörtgen şeklindeki kâğıtların kesilmeden önceki birer yüzlerinin alanları toplamı kaç dm^2 'dir?

- A) 11,5 B) 12 C) 12,5 D) 15

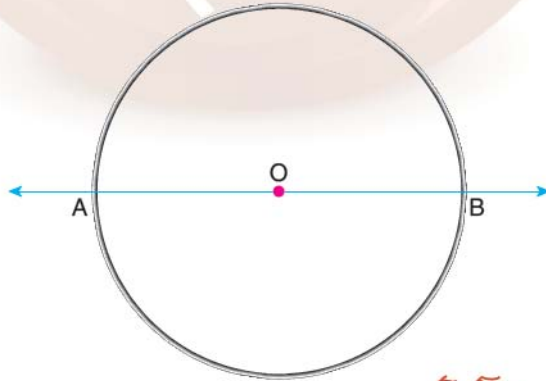
Dikdörtgenin uzun kenarı 25 m
Kısa kenarı 10 cm

$$\text{Beş dikdörtgenin alanı} = 5 \cdot 25 \cdot 10 = 1250 \text{ m}^2 = 12,5 \text{ dm}^2$$

2. Bir çemberin çevre uzunluğunu bulmak için π sayısı ile çap uzunluğu çarpılır.



Yukarıda verilen telin $\frac{3}{4}$ 'ü kullanılarak bir çember oluşturuluyor.



$$20 \cdot \frac{3}{4} = 15 \text{ birim}$$

$$\text{Çap} = \frac{15}{3} = 5 \text{ birim}$$

O noktası -3 veya 3 tür.

$$r = \frac{5}{2} \text{ ise}$$

5,5; -0,5; 0,5 olabilir

Yukarıda verilen sayı doğrusu üzerindeki O noktası bir tam sayıya karşılık geliyor ve sıfır noktasına 3 birim uzaklıktadır.

Buna göre, A ve B noktasına karşılık gelen tam sayılardan biri aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 5,5 B) 0,5 C) -0,5 D) -4,5

($\pi = 3$ alınız.)

3. Bir çemberin çevre uzunluğunu bulmak için π sayısı ile çap uzunluğu çarpılır.

Aşağıda verilen duvar saatindeki akrebin uzunluğu 4 cm, yelkovanın uzunluğu 6 cm'dir



Nehir okula giderken saate baktığında saatin 07.00 olduğunu görüyor. Okuldan döndüğünde saat öğleden sonra 01.00'i gösteriyor.

Buna göre Nehir okula gidip gelinceye kadar akrebin ucundaki A noktası yelkovanın ucundaki B noktasından kaç cm az yol almıştır? ($\pi=3$ alınız.)

A) 204

B) 208

C) 212

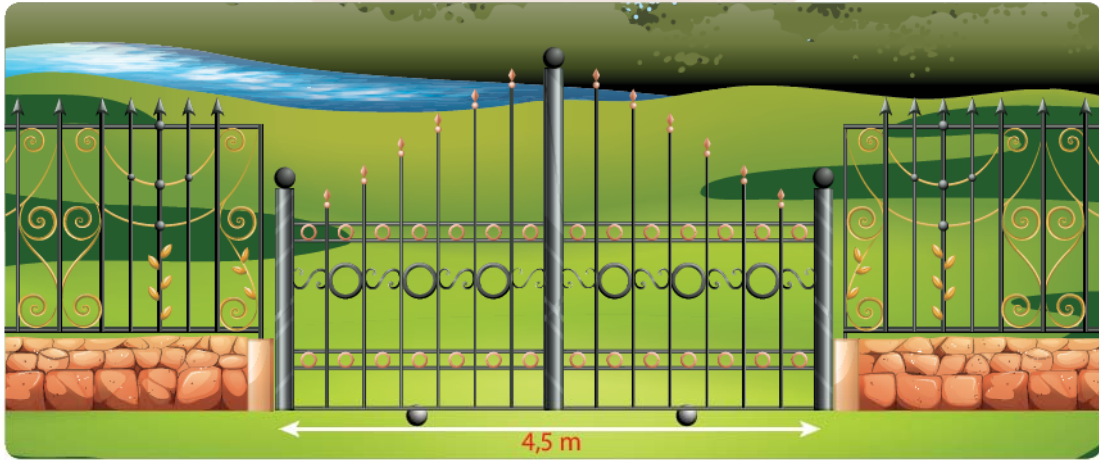
D) 218

$$A \text{ nın aldığı yol } \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 3 = 12 \text{ cm}$$

$$B \text{ nin aldığı yol } 6 \cdot 12 \cdot 3 = 216 \text{ cm}$$

$$\text{Fark} = 216 - 12 = 204 \text{ cm dir.}$$

4. Aşağıda bir sitenin girişindeki sürgülü kapı görülmektedir.



Kapının tekerleklerinin, çapı 12 cm olduğuna göre kapıyı yarıdan fazla açmak için tekerleklerden birinin en az kaç tam tur dönmesi gerekir?

A) 6

B) 7

C) 8

D) 9

$$4,5 \text{ m} = 450 \text{ cm}$$

$$12 \cdot 3 \cdot \text{tur}$$

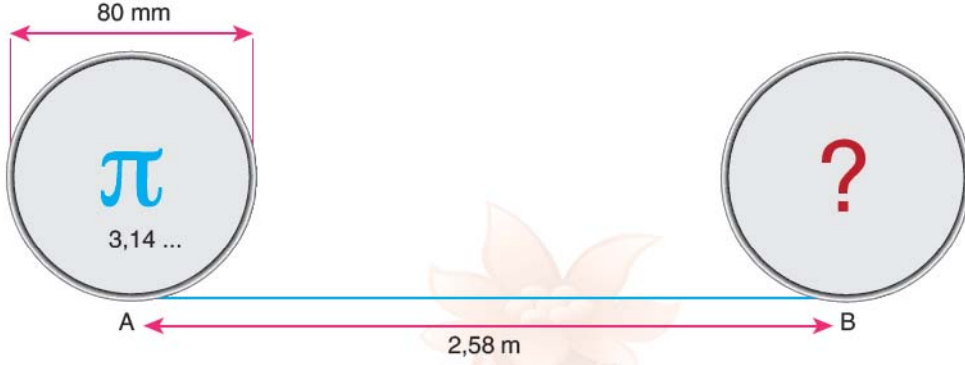
$$12 \cdot 3 \cdot \text{tur sayısını} > 450$$

$$\text{tur sayısını} > 6 \text{ yani 7}$$



1. Bir çemberin çevre uzunluğunu bulmak için π sayısı ile çap uzunluğu çarpılır.

Bir okuldaki matematik öğretmeni 14 Mart Pi gününe öğrencilerinin dikkatini çekmek için amblemi π olan daireler tasarlıyor.

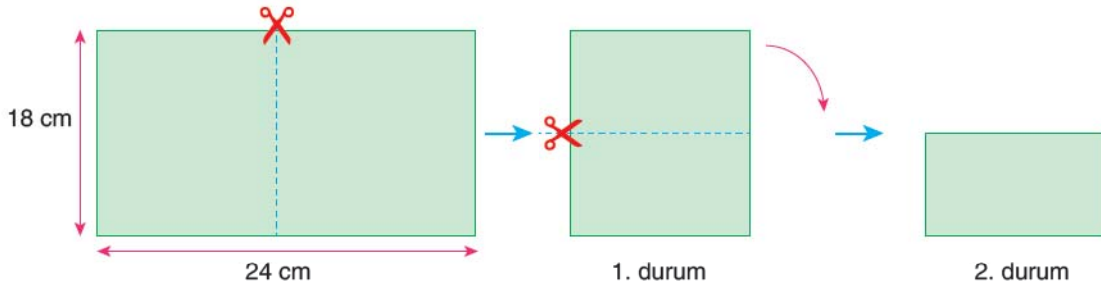


Metal dairelerden biri döndürülerek A noktasından B noktasına getirildiğinde görünümü aşağıdakilerden hangisi olabilir? ($\pi = 3$ alınız.)



Ambelmin çevresi = $80 \cdot 3 = 240 \text{ mm} = 24 \text{ cm}$
 $|AB| = 258 \text{ cm}$ olup $240 + 18 = 258$ olup son durum
 D'deki gibi olur.

2. Esra aşağıda verilen dikdörtgen şeklindeki kağıdı 2 kez ortasından katlıyor.



Esra 2. durumdaki kağıttan makas yardımı ile kesebileceği en büyük daireyi kesiyor.

Buna göre Esra'nın elde ettiği dairelerin çevre uzunlukları toplamı kaç cm'dir? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 27 B) 54 C) 81 D) 108

kağıt 9 olun 4 dairenin çevreleri toplamı = $4 \cdot 9 \cdot 3 = 108$ cm'dir.

3. Bir çemberin çevre uzunluğunu bulmak için π sayısı ile çap uzunluğu çarpılır.



Yukarıda verilen gömleğin eş düğmelerinden birinin çevresi 15 mm'dir. Düğmeler arasındaki uzaklık ise düğmelerden birinin çevresinin mm cinsinden 5 katıdır.

Buna göre A ile B arasındaki uzaklık cm cinsinden aşağıdakilerden hangisidir? (A ile B noktaları yanlarında bulunan düğmelerin merkezlerini göstermektedir.) ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 39,5 B) 40 C) 40,5 D) 41

Düğmenin çapı = $\frac{15}{3} = 5$ mm dir.

$|AB| = 5 \cdot 15 \cdot 5 + 5 \cdot 5 = 400 \text{ mm} = 40 \text{ cm}$

4. Bir çemberin çevre uzunluğunu bulmak için π sayısı ile çap uzunluğu çarpılır.

Aşağıda verilen silindirik şeklindeki ağaç gövdesinin belirli bir yerinden ip kullanılarak ölçü alınıyor.



114,61 cm

Buna göre ağacın ip ile ölçü alınan yerdeki dairesel bölgenin yarıçapı kaç cm'dir? ($\pi = 3,14$ alınız.)

- A) 18,25 B) 18,5 C) 18,75 D) 19,25

Yarıçap = $\frac{\text{Çevre}}{2 \cdot \pi} = \frac{114,61}{2 \cdot 3,14} = 18,25 \text{ cm dir.}$

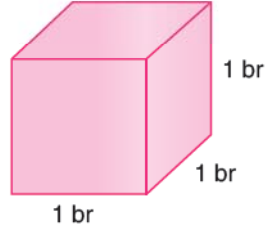
Kazanım

- > Dikdörtgenler prizmasının içine boşluk olmayacak biçimde yerleştirilen birim küp sayısının o cismin hacmi olduğunu anlar, verilen cismin hacminin birimküpleri sayarak hesaplar.
- > Verilen bir hacim ölçüsüne sahip farklı dikdörtgenler prizmalarını birim küplerle oluşturur, hacmin taban alanı ile yüksekliğin çarpımı olduğunu gerekçesiyle açıklar.

Dikdörtgenler Prizmasının Hacmi

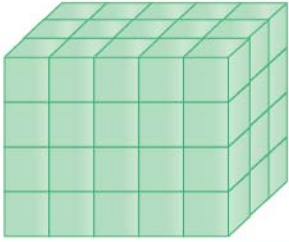


Ayrıtlarının uzunlukları 1 birim olan küp, birimküp olarak adlandırılır. Bu küpün hacmi 1 birim küptür. (1 br³)

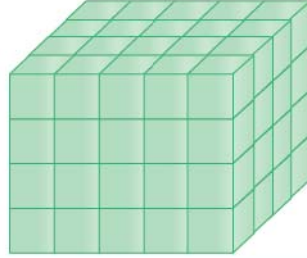


1

Aşağıda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki yapılar kaç tane birim küp kullanılarak oluşturulmuştur?



$$5 \cdot 3 \cdot 4 = 60 \text{ br}^3$$



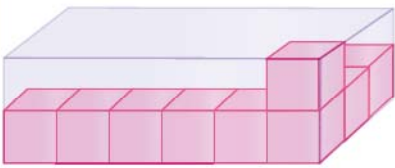
$$5 \cdot 4 \cdot 4 = 80 \text{ br}^3$$



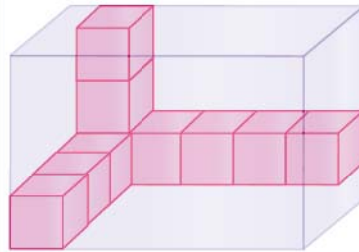
$$3 \cdot 3 \cdot 7 = 63 \text{ br}^3$$

2

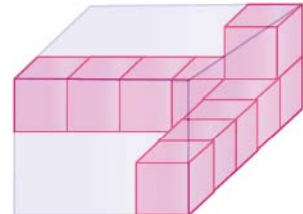
Aşağıda verilen dikdörtgenler prizmalarının hacimlerini bulunuz.



$$V = 6 \cdot 3 \cdot 2 = 36 \text{ br}^3$$



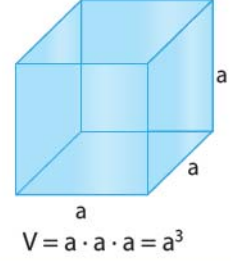
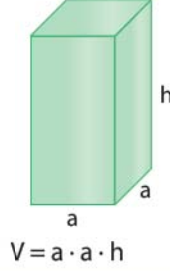
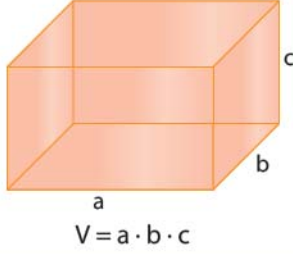
$$V = 4 \cdot 5 \cdot 3 = 60 \text{ br}^3$$



$$V = 5 \cdot 5 \cdot 2 = 50 \text{ br}^3$$

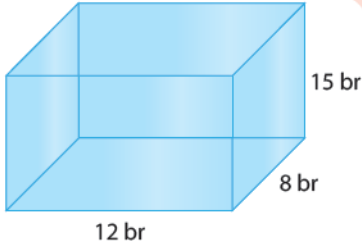


Bir prizmanın boyutları en, boy ve yüksekliktir. Hacim "V" ya da "H" ile gösterilir.
Dikdörtgenler prizmasının hacmi = en x boy x yükseklik yani taban alanı x yüksekliktir.

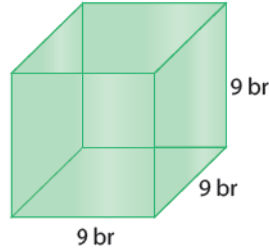


3

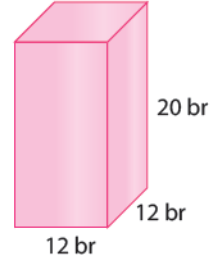
Aşağıda verilen prizmaların hacimlerinin kaçar birimküp olduklarını altlarındaki kutulara yazınız.



$$V = 12 \cdot 8 \cdot 15 = 1440 \text{ br}^3$$



$$V = 9 \cdot 9 \cdot 9 = 729 \text{ br}^3$$



$$V = 12 \cdot 12 \cdot 20 = 2880 \text{ br}^3$$

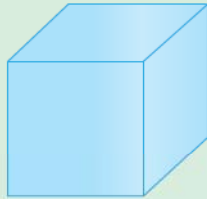
4

Aşağıda verilen tabloda boş kutuları doldurunuz.

Prizmanın adı	En (br)	Boy (br)	Yükseklik (br)	Hacim (br ³)
Dikdörtgenler prizması	6	4	3	
Dikdörtgenler Prizması	8	3	3	72
Küp	9	9	9	729
Dikdörtgenler Prizması	5	8	1	40
Dikdörtgenler Prizması	4	6	5	120
Kare prizma	3	3	17	153
Küp	6	6	6	216

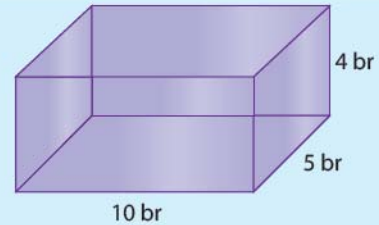
5

Hacmi 30 birim küp olan bir prizmanın boyutları hangi doğal sayılar olabilir?



$$1,1,30; 2,1,15; 3,1,10; 3,2,5$$

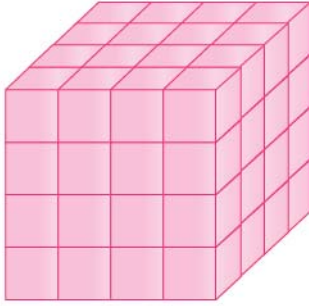
6



Yukarıda verilen dikdörtgenler prizmasının üç boyutu da 2 katına çıkarılırsa, hacmi kaç katına çıkar?

$$V_b = 10 \cdot 5 \cdot 4 = 200 \text{ br}^3$$
$$V_s = 20 \cdot 10 \cdot 8 = 1600 \text{ br}^3 \quad \& \text{ katına çıkar.}$$

1.

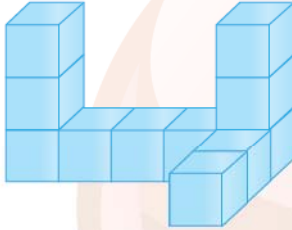


Şekildeki prizmada kaç adet birim küp vardır?

- A) 72 B) 66 C) 64 D) 60

Birim küp sayısı = $4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$ adet

2.

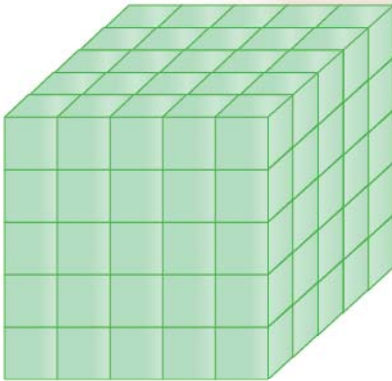


Yukarıda verilen yapının hacmi kaç birimküptür?

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

$V = \text{Birim küplerin sayısı} = 11$ dir.

3.



Ayrıt uzunlukları 5 birim olan bir küpün köşelerinden birer adet küp çıkarılıyor.

Yeni yapının hacmi kaç birim küp olur?

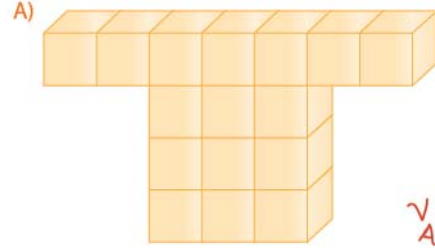
- A) 121 B) 117 C) 113 D) 109

$V = 5 \cdot 5 \cdot 5 - 8 = 117$ birim küp

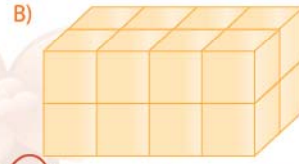
4.

Aşağıdaki yapılar birim küplerden oluşmuştur.

Hangisinin hacmi diğer üçünden farklıdır?



$V_A = 16$



$V_B = 4 \cdot 2 \cdot 2 = 16$



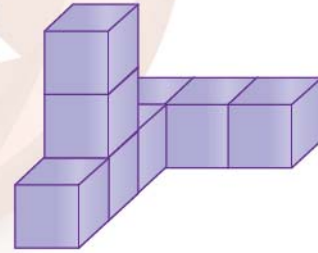
$V_C = 4 \cdot 3 + 2 = 14$



$V_D = 4 \cdot 4 = 16$

HAZİRAN

5.

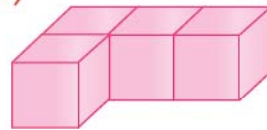


Yukarıda verilen yapı kullanılarak küp elde edilebilmesi için en az kaç tane daha birim küpe ihtiyaç vardır?

- A) 50 B) 52 C) 51 D) 56

$(4 \times 4 \times 4) - 8 = 56$ tane dir.

6.

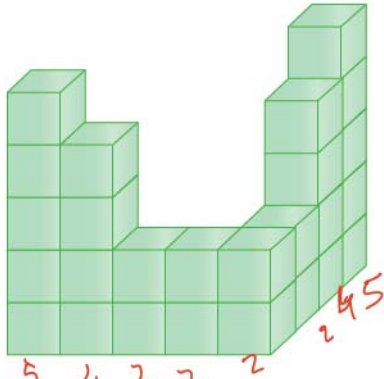


Yukarıda birim küplerden oluşturulmuş yapıya en az kaç adet birim küp ilave edilirse bir küp elde edilir?

- A) 27 B) 23 C) 21 D) 18

$3 \cdot 3 \cdot 3 - 4 = 23$ adet

7.

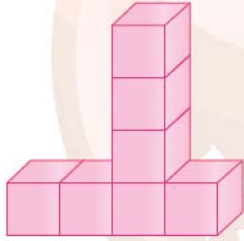


Yukarıda verilen yapının hacmi kaç birim küptür?

- A) 24 B) 25 C) 26 D) 27

$$V = 26$$

8.



Yukarıda verilen yapıya en az kaç birim küp daha eklenirse bir küp elde edilir?

- A) 57 B) 27 C) 20 D) 9

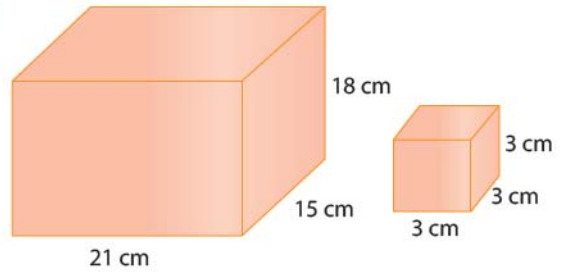
$$4 \times 4 \times 4 - 7 = 64 - 7 = 57 \text{ tane}$$

9. Aşağıda verilenlerden hangisi yüksekliği 8 birim olan, birim küplerden oluşturulmuş bir kare prizmanın hacminin br^3 cinsinden değeri olabilir?

- A) 160 B) 192 C) 200 D) 256

8 ile bölündüğünde tam kare bir sayı olan $\frac{200}{8} = 25$ olur.

10.



Yukarıda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki kutunun içerisine bir ayrıtı 3 cm olan küplerinden kaç tane yerleştirebiliriz?

- A) 180 B) 210 C) 240 D) 250

21, 15 ve 18 sayıları 3 ile bölündüğünden

$$\frac{21}{3} \cdot \frac{15}{3} \cdot \frac{18}{3} = 7 \cdot 5 \cdot 6 = 210$$

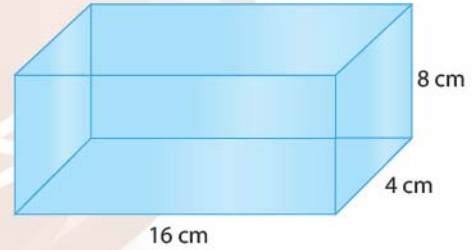
11. Hacmi 20 birim küp olan bir prizma kaç farklı şekilde modellenilebilir?

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

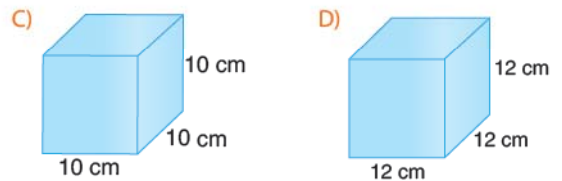
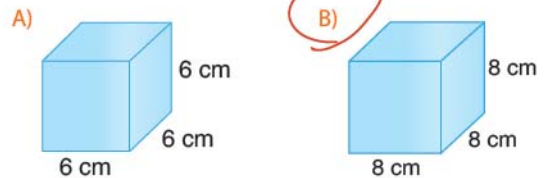
1, 1, 20; 2, 1, 10; 2, 2, 5; 1, 5, 4

MARTES

12.



Yukarıda verilen dikdörtgenler prizması ile aynı hacme sahip olan küp aşağıdakilerden hangisi olabilir?



$$V = 16 \cdot 4 \cdot 8 = 8 \cdot 8 \cdot 8$$

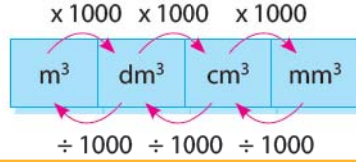
Kazanım

- Standart hacim ölçme birimlerini tanıır ve cm^3 , dm^3 , m^3 birimleri arasında dönüşüm yapar.

Standart Hacim Ölçüleri



Hacim ölçme birimleri arasındaki ilişki aşağıdaki gibi gösterilebilir.



1

Aşağıda istenen dönüşümleri yapınız.

$6 \text{ m}^3 = 6.000.000 \text{ cm}^3$	$75 \text{ cm}^3 = 75.000 \text{ mm}^3$
$80 \text{ dm}^3 = 80.000.000 \text{ mm}^3$	$640 \text{ dm}^3 = 640.000.000 \text{ mm}^3$
$5 \text{ m}^3 = 5.000.000.000 \text{ mm}^3$	$385 \text{ dm}^3 = 385.000 \text{ cm}^3$

2

Aşağıda istenen dönüşümleri yapınız.

$5000 \text{ mm}^3 = 5 \text{ cm}^3$	$6400 \text{ dm}^3 = 6,4 \text{ m}^3$
$76000 \text{ cm}^3 = 76 \text{ dm}^3$	$500000 \text{ mm}^3 = 500 \text{ cm}^3$
$6845 \text{ cm}^3 = 6,845 \text{ dm}^3$	$9300 \text{ mm}^3 = 0,0093 \text{ dm}^3$

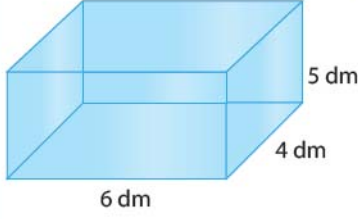
3

Aşağıdaki istenen dönüşümleri yapınız.

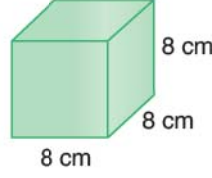
$3,6 \text{ m}^3 = 3600 \text{ dm}^3$	$6,46 \text{ cm}^3 = 6.460 \text{ mm}^3$
$9600 \text{ dm}^3 = 9,6 \text{ m}^3$	$0,006 \text{ dm}^3 = 6.000 \text{ mm}^3$
$0,385 \text{ dm}^3 = 385 \text{ cm}^3$	$900 \text{ cm}^3 = 0,9 \text{ dm}^3$
$0,07 \text{ m}^3 = 70 \text{ dm}^3$	$365 \text{ cm}^3 = 365.000 \text{ mm}^3$

4

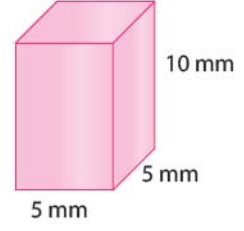
Aşağıda verilen prizmaların hacimlerini istenen birim cinsinden bulunuz.



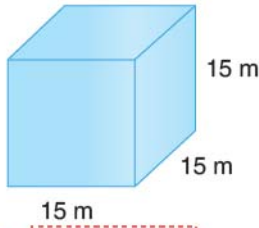
$$120 \text{ dm}^3 = 120000 \text{ cm}^3$$



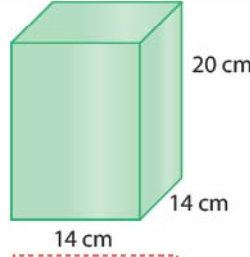
$$512000 \text{ mm}^3$$



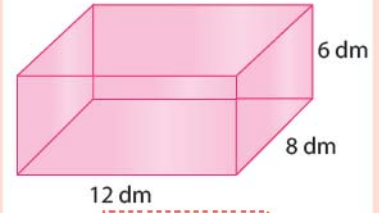
$$5 \cdot 5 \cdot 10 = 0,25 \text{ cm}^3$$



$$3375 \text{ m}^3 = 3375000 \text{ dm}^3$$



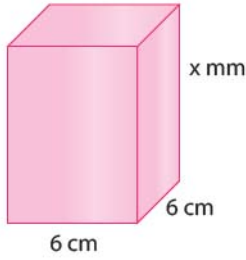
$$14 \cdot 14 \cdot 20 = 392000 \text{ mm}^3$$



$$12 \cdot 8 \cdot 6 = 576000 \text{ cm}^3$$

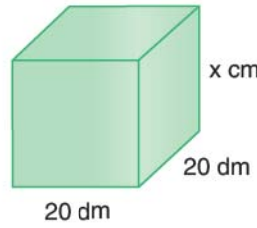
5

Aşağıda hacimleri verilen prizmalarda bilinmeyen ayrit uzunluklarını bulunuz.



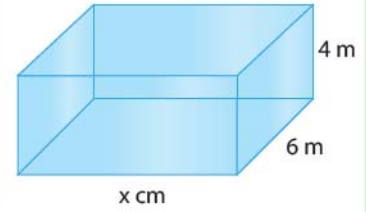
$$\text{Hacim} = 540 \text{ cm}^3$$

$$x = \frac{540}{36} = 15 \text{ cm}$$



$$\text{Hacim} = 8000 \text{ dm}^3$$

$$x = \frac{8000}{20 \cdot 20} = 20 \text{ dm}$$



$$\text{Hacim} = 192 \text{ m}^3$$

$$x = \frac{192}{6 \cdot 4} = 8 \text{ m}$$

6

Ayrit uzunlukları toplamı 72 cm olan bir küpün ayrit uzunlukları %50 oranında arttırılırsa hacmi kaç cm^3 artar?

$$\text{Bir ayrit} = \frac{72}{12} = 6 \text{ m}$$

$$\text{Hacim} = 6^3 = 216 \text{ m}^3$$

$$\text{Son Hacim} = 9 \cdot 9 \cdot 9 = 729 \text{ m}^3$$

$$\text{Artış} = 729 - 216 = 513 \text{ m}^3$$

7

$$\blacktriangle = 0,8 \text{ m}^3$$

$$\blacksquare = 90000 \text{ cm}^3$$

$$\bullet = 100000000 \text{ mm}^3$$

Yukarıda verilen hacimleri büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

$$\blacktriangle = 800 \text{ dm}^3 \quad \blacksquare = 90 \text{ dm}^3$$

$$\bullet = 100 \text{ dm}^3$$

1. I. $12 \text{ dm}^3 > 1 \text{ m}^3$

II. $12000 \text{ cm}^3 = 12 \text{ dm}^3$

III. $20000 \text{ mm}^3 > 1 \text{ m}^3$

Yukarıda verilen karşılaştırmalardan hangileri doğrudur?

A) I ve II

B) Yalnız II

C) II ve III

D) I, II ve III

1. $12 \text{ dm}^3 < 1000 \text{ dm}^3$

2. $12 \text{ dm}^3 = 12 \text{ dm}^3$

3. $20000 \text{ mm}^3 < 1 \text{ m}^3$

2. • $0,1 \text{ m}^3 = 100 \text{ dm}^3$

• $0,003 \text{ cm}^3 = 3 \text{ dm}^3$

• $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$

Yukarıda verilen ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

A) 0

B) 1

C) 2

D) 3

• $0,1 \text{ m}^3 = 100 \text{ dm}^3$

• $0,003 \text{ cm}^3 = 3 \text{ dm}^3$

• $1 \text{ m}^3 = 1000000 \text{ cm}^3$

3. Aşağıdaki işlem ve dönüşümlerden hangisi yanlıştır?

A) $1 \text{ m}^3 + 20 \text{ dm}^3 = 1,02 \text{ m}^3$

B) $10000 \text{ mm}^3 + 2 \text{ cm}^3 = 12 \text{ cm}^3$

C) $8000 \text{ dm}^3 + 2 \text{ m}^3 = 82 \text{ m}^3$

D) $1 \text{ m}^3 + 100 \text{ dm}^3 + 10000 \text{ cm}^3 = 1,11 \text{ m}^3$

$8000 \text{ dm}^3 = 8 \text{ m}^3 + 2 \text{ m}^3$
 $= 10 \text{ m}^3$

4. $1 \text{ m}^3 - 1 \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ cm}^3$

Yukarıda verilen eşitlikte noktalı yere hangi sayı gelmelidir?

A) 999000

B) 99000

C) 9000

D) 900

$1000 \text{ dm}^3 - 1 \text{ dm}^3 = 999 \text{ dm}^3$
 $= 999000 \text{ cm}^3$

5. Aşağıda verilenlerden hangisi en büyüktür?

A) $0,3 \text{ m}^3$

B) 4000 cm^3

C) 50 dm^3

D) 100000 mm^3

$A = 300 \text{ dm}^3$ $B = 4 \text{ dm}^3$
 $C = 50 \text{ dm}^3$ $D = 0,1 \text{ dm}^3$

$A > C > B > D$

6. Tamamı dolu olan 16000 dm^3 hacimli bir depodan her gün 1 m^3 su kullanılırsa 7 gün sonra kaç cm^3 su kalır?

A) 9000000 cm^3

B) 900000 cm^3

C) 1530000 cm^3

D) 153000 cm^3

$16 \text{ m}^3 - 7 \text{ m}^3 = 9 \text{ m}^3$
 $= 9000000 \text{ cm}^3$

7.



Arızalı bir musluk her dakikada 25 cm^3 su damlatmaktadır.

Bir haftada kaç dm^3 su damlatır?

- A) 246 B) 252 C) 264 D) 272

$$\frac{25 \cdot 24 \cdot 60 \cdot 7}{1000} = 252 \text{ dm}^3$$

8. Aşağıdaki dikdörtgenler prizması şeklindeki su deposunun hacmi 48000 dm^3 'tür.



Buna göre deponun verilmeyen uzunluğu kaç metredir?

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

$$\frac{48}{6 \cdot 2 \cdot x} = 4 \text{ m}$$

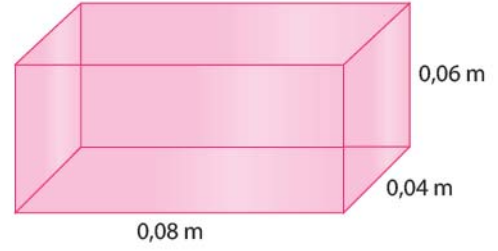
9. I. Bir ayrıtı 1 dm olan küpün hacmi 1 dm^3 'tür.
II. Hacim ölçüleri 100'er 100'er büyür veya küçülür.
III. Prizmaların hacmi bulunurken taban çevresi ile yüksekliği çarpılır.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

1-Doğru 2-Yanlış 3-Yanlış

10.

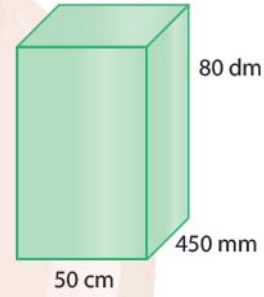


Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç cm^3 'tür?

- A) 1920 B) 192 C) 19,2 D) 1,92

$$V = 8 \cdot 4 \cdot 6 = 192 \text{ cm}^3 \text{ tür.}$$

11.

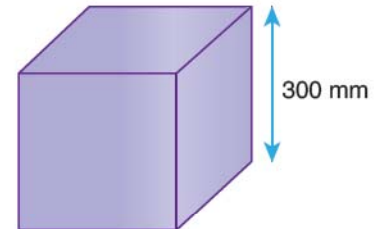


Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen dikdörtgenler prizmasının hacmi kaç m^3 'tür?

- A) 1,8 B) 1,6 C) 0,18 D) 0,16

$$V = 0,5 \cdot 0,45 \cdot 8 = 1,8 \text{ m}^3$$

12.



Yukarıda yüksekliği verilen kare prizmanın taban alanı 25 cm^2 olduğuna göre hacmi kaç dm^3 'tür?

- A) 0,075 B) 0,75 C) 7,5 D) 75

$$V = 25 \cdot 30 = 750 \text{ cm}^3 = 0,75 \text{ dm}^3$$

Kazanım

- Dikdörtgenler prizmasının hacim bağıntısını oluşturur, ilgili problemleri çözer.

Hacim Problemleri

1

Buse'nin 323 tane birimküpe vardır. Buse 323 tane birimküpe'nin tamamı ile Ali'den bir miktar birimküpe alarak bir küpe oluşturacaktır.

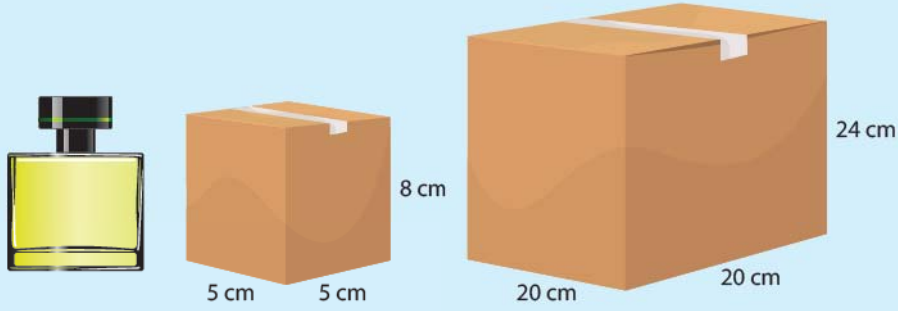
Buna göre Buse, Ali'den en az kaç tane birim küpe almıştır?

$$323 \text{ tane büyük en küçük tam küpe sayısı } 7 \cdot 7 \cdot 7 = 343$$
$$343 - 323 = 20 \text{ tane}$$

2

Bir kozmetik fabrikasında üretilen parfümler önce kutulara, kutularda kolilere konularak satış merkezlerine 24000 kutu parfüm gönderilecektir.

Buna göre,



- a) Tüm parfümleri satış merkezlerine göndermek için kaç tane koli gerekir?
b) Kolilerin toplam hacmini dm^3 cinsinden bulunuz.
c) Bir tane kolinin hacmi mm^3 cinsinden hesaplayınız.

$$\text{Bir koli} = 16 \cdot 3 = 48 \text{ kutu alır. } \frac{24000}{48} = 500 \text{ koli}$$
$$\text{Bir koli } V = 2 \cdot 2 \cdot 2,4 = 9,6 \text{ dm}^3 \quad \text{Toplam } 500 \cdot 9,6 = 4800 \text{ dm}^3$$
$$\text{Bir kolinin hacmi} = 9,6 \text{ dm}^3 = 9600 \text{ cm}^3 = 9600000 \text{ mm}^3$$

3

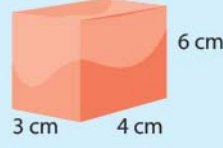
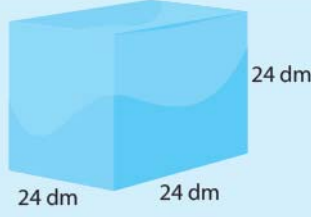


Yanda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki akvaryumun %75'i doludur.

Buna göre akvaryumun tamamının dolu olması için kaç dm^3 suya ihtiyaç vardır?

$$\text{Boş kısım} = 24 \cdot 20 \cdot 15 \cdot \frac{1}{4} \text{ dm}^3 = 1,8 \text{ dm}^3$$

4



Yukarıda verilen mavi renkli kutunun içersine kırmızı renkli kutulardan en fazla kaç tane koyabiliriz?

$$\text{Koyabilecek kutu} = \frac{240}{3} \cdot \frac{240}{4} \cdot \frac{240}{6} = 80 \cdot 60 \cdot 40 = 192000 \text{ adet}$$

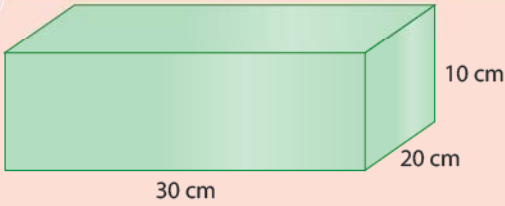
5



Yanda verilen ayakkabı kutusunun ayrıt uzunlukları 30 cm, 15 cm ve x cm'dir. Bu ayakkabı kutusunun hacmi $3,6 \text{ dm}^3$ 'tür. Buna göre x kaçtır?

$$3,6 \text{ dm}^3 = 3600 \text{ cm}^3 \quad x = \frac{3600}{30 \cdot 15} = 8 \text{ cm dir,}$$

6

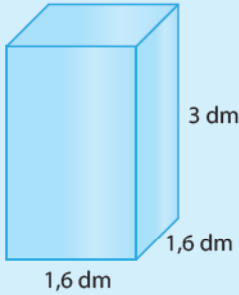


Yanda verilen dikdörtgenler prizmasına göre aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

	mm^3	cm^3	dm^3	m^3
Prizmanın Hacmi	$300 \cdot 200 \cdot 100$	$30 \cdot 20 \cdot 10$	3,2,1	0,3, 0,2, 0,1

$$= 6000000 \quad = 6000 \quad = 6 \quad = 0,006$$

7

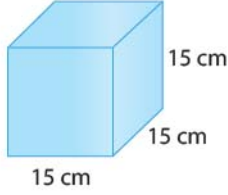


Yanda verilen kare prizmanın hacmini m^3 cinsinden hesaplayınız.

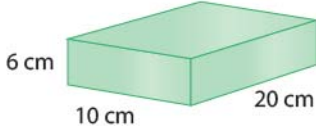
$$V = 0,16 \cdot 0,16 \cdot 0,3 \text{ m}^3 = 0,00678 \text{ m}^3$$

1.

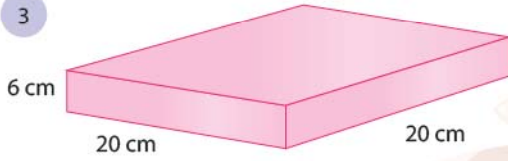
1



2



3



Yukarıda verilen prizmaların hacimlerinin küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1 < 2 < 3

B) 2 < 3 < 1

C) 2 < 1 < 3

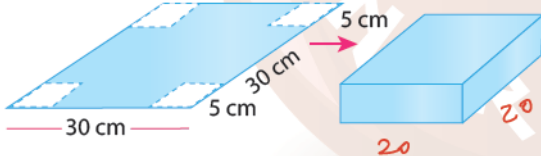
D) 3 < 2 < 1

$$1 \rightarrow 15 \cdot 15 \cdot 15 = 3375$$

$$2 \rightarrow 10 \cdot 20 \cdot 6 = 1200$$

$$3 \rightarrow 20 \cdot 20 \cdot 6 = 2400$$

2.



Bir kenarının uzunluğu 30 cm olan kare şeklinde bir karton köşelerinden 5 cm'lik kareler kesilip katılarak üstü açık dikdörtgenler prizması elde ediliyor.

Elde edilen prizmanın hacmi kaç cm^3 'tür?

A) 1500

B) 2000

C) 3000

D) 4500

$$\text{Hacim} = 20 \cdot 20 \cdot 5 = 2000 \text{ m}^3$$

3.

Küp şeklindeki zeytin yağı deposunda 65000 cm^3 zeytin yağı vardır. **Bu depoya $0,06 \text{ m}^3$ zeytin yağı daha eklenirse tam dolduğuna göre bu depunun bir ayrıtı kaç mm'dir?**

A) 5000

B) 500

C) 50

D) 5

$$65000000 + 60000000$$

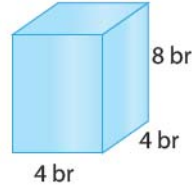
$$= 125000000 \text{ mm}^3 \text{ ise bir ayrıtı } 500 \text{ mm olur}$$

4.

Elmas'ın elinde 130 adet birim küp vardır.

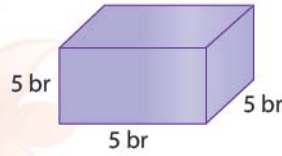
Bu birim küpleri kullanarak aşağıdaki prizmalardan hangisini elde edemez?

A)



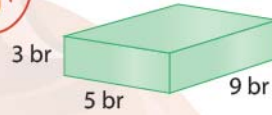
$$v = 4 \cdot 4 \cdot 8 = 128 \checkmark$$

B)



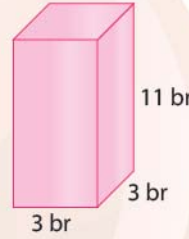
$$v = 5 \cdot 5 \cdot 5 = 125 \checkmark$$

C)



$$v = 3 \cdot 5 \cdot 9 = 135$$

D)

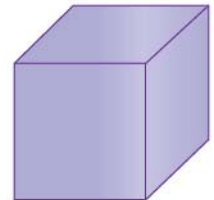


$$v = 3 \cdot 3 \cdot 11 = 99 \checkmark$$

MARTE

5.

Yanda verilen küpün tüm ayrıtları 5 katına çıkarılırsa hacmi için aşağıdakilerden hangisi doğru olur?



A) 5 katına çıkar.

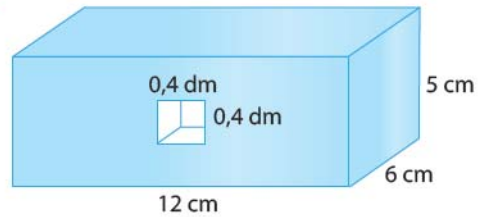
B) 5 kat artar.

C) 25 katına çıkar.

D) 125 katına çıkar.

$$5 \cdot 5 \cdot 5 = 125 \text{ kat}$$

6.



Yukarıda verilen dikdörtgenler prizmasından, ayrıtları prizmanın yüzlerine paralel olacak şekilde taban ayrıtı 0,4 dm olan kare prizma çıkarılıyor.

Buna göre kalan cismin hacmi kaç cm^3 'tür?

A) 1256

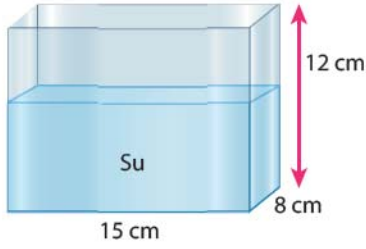
B) 264

C) 280

D) 292

$$\text{Fark} = 12 \cdot 6 \cdot 5 - 4 \cdot 4 \cdot 6 = 264 \text{ cm}^3$$

7.



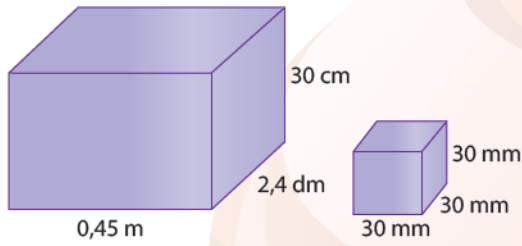
Yukarıda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki kabin içindeki suyun yüksekliği 8 cm'dir.

Buna göre kabin tamamının dolu olması için kaç dm^3 suya ihtiyaç vardır?

- A) 0,48 B) 0,96 C) 4,8 D) 9,6

$$\text{Gerekli su} = 1,5 \cdot 0,8 \cdot 0,4 = 0,48 \text{ dm}^3$$

8.

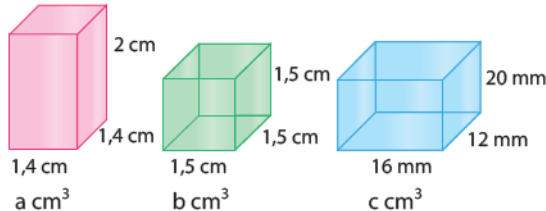


Yukarıda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki kutunun içerisine küp şeklindeki kutulardan en fazla kaç tane yerleştirilebilir?

- A) 12 B) 120 C) 1200 D) 12000

$$\text{Küp sayısı} = \frac{450 \cdot 240 \cdot 300}{30 \cdot 30 \cdot 30} = 15 \cdot 8 \cdot 10 = 1200$$

9. Aşağıda verilen prizmaların hacimleri cm^3 cinsinden altlarına yazılmıştır.



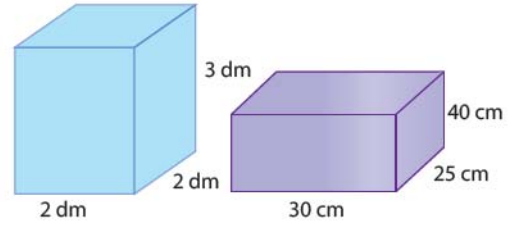
Yukarıda verilen a, b, c hacimlerinin büyükten küçüğe doğru sıralanmış hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a > c > b$ B) $a > b > c$
C) $b < a < c$ D) $c > b > a$

$$V_a = 1,4 \cdot 1,4 \cdot 2 = 3,92 \quad V_b = 1,5 \cdot 1,5 \cdot 1,5 = 3,375$$

$$V_c = 1,6 \cdot 1,2 \cdot 2 = 3,84 \quad a > c > b \text{ dir.}$$

10.



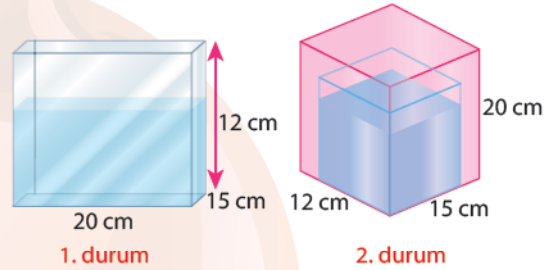
Yukarıda verilen kare prizma şeklindeki kabin tamamı su ile doludur.

Buna göre suyun tamamı boş olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kaba dökülürse yüksekliği kaç cm olur?

- A) 24 B) 22 C) 20 D) 16

$$\text{Yükseklik} = \frac{20 \cdot 20 \cdot 30}{30 \cdot 25} = 16 \text{ cm}$$

11.



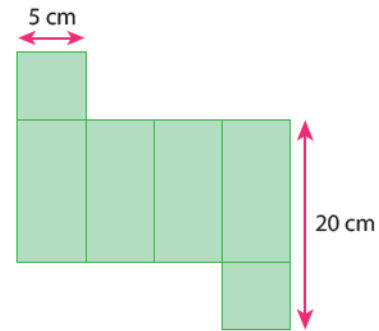
Yukarıda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki kabinin 1. durumda içindeki suyun yüksekliği 8 cm'dir.

Prizma 2. duruma getirildiğinde içindeki suyun yüksekliği kaç cm olur?

- A) $12 \frac{1}{3}$ B) $13 \frac{1}{3}$ C) $13 \frac{3}{4}$ D) $14 \frac{1}{2}$

$$\text{Yükseklik} = \frac{20 \cdot 15 \cdot 8}{12 \cdot 15} = 13 \frac{1}{3}$$

12.



Yukarıda açılımı verilen kare prizmanın hacmi kaç dm^3 'tür?

- A) 0,375 B) 0,315 C) 0,275 D) 0,25

$$\text{Hacim} = 0,5 \cdot 0,5 \cdot 1,5 = 0,375 \text{ dm}^3$$

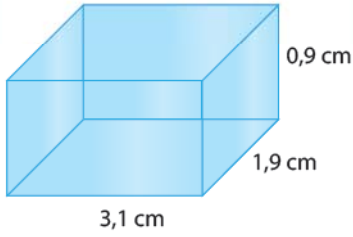
Kazanım

- > Dikdörtgenler prizmasının hacmini tahmin eder.

Hacim ve Tahmin

1

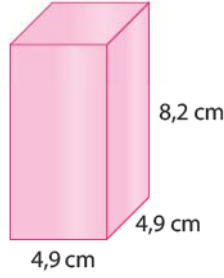
Aşağıda verilen prizmaların hacimlerini tahmin ediniz sonra prizmaların hacimlerini hesaplayarak sonuçları tahmininizle karşılaştırınız. Son olarak tahmini hacimle gerçek hacim arasındaki farkı hesaplayınız.



Tahmin: $3 \cdot 2 \cdot 1 = 6 \text{ cm}^3$

Hacim: $3,1 \cdot 1,9 \cdot 0,9 = 5,301$

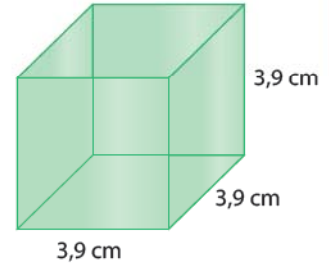
Fark: $6 - 5,301 = 0,699$



Tahmin: $5 \cdot 5 \cdot 8 = 200$

Hacim: $4,9 \cdot 4,9 \cdot 8,2 = 196,882$

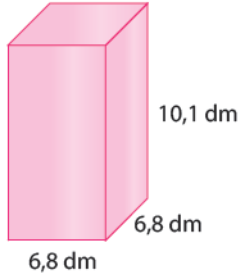
Fark: $200 - 196,882 = 3,118$



Tahmin: $4 \cdot 4 \cdot 4 = 64$

Hacim: $3,9 \cdot 3,9 \cdot 3,9 = 59,319$

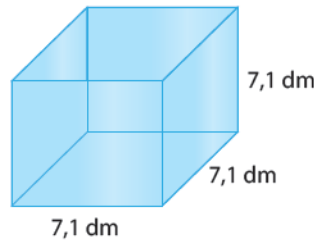
Fark: $64 - 59,319 = 4,681$



Tahmin: $7 \cdot 7 \cdot 10 = 490$

Hacim: $6,8 \cdot 6,8 \cdot 10,1 = 467,024$

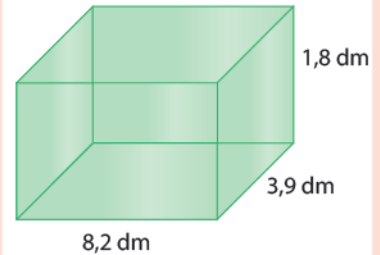
Fark: $490 - 467,024 = 22,976$



Tahmin: $7 \cdot 7 \cdot 7 = 343$

Hacim: $7,1 \cdot 7,1 \cdot 7,1 = 357,911$

Fark: $357,911 - 343 = 14,911$

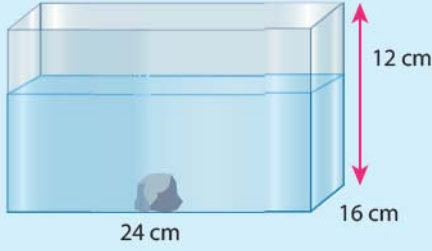


Tahmin: $8 \cdot 4 \cdot 2 = 64$

Hacim: $8,2 \cdot 3,9 \cdot 1,8 = 57,564$

Fark: $64 - 57,564 = 6,436$

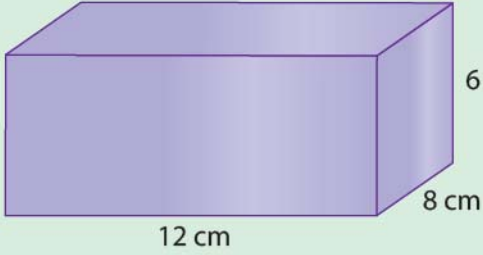
2



Yanda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki su kabının $\frac{3}{4}$ 'ü su ile doludur. Bu kaba hacmi 96 cm^3 olan bir taş atılıyor. Taş suya tamamen battığına göre suyun yüksekliği kaç cm dir?

$$12 \cdot \frac{3}{4} = 9 \text{ cm} \quad V = 24 \cdot 16 \cdot 9 = 3456 \quad \text{yükseklik} = \frac{3456 + 96}{24 \cdot 16} = \frac{3552}{384} = 9,25 \text{ cm}$$

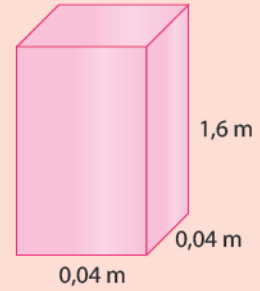
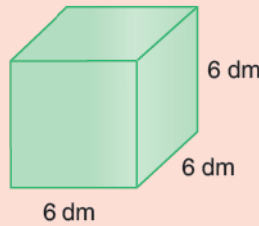
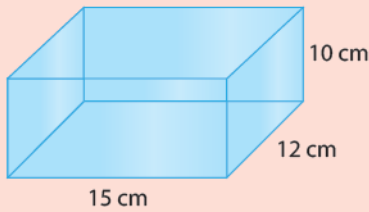
3



6 cm Yanda verilen dikdörtgenler prizmasının taban ayrıtları yarıya düşürülüp, yükseklik 2 katına çıkarılırsa hacmi nasıl değişir?

$$V_{\text{Başlangıç}} = 12 \cdot 8 \cdot 6 = 576 \text{ cm}^3 \\ V_{\text{son}} = 6 \cdot 4 \cdot 12 = 288 \quad \text{Değişim} = 576 - 288 = 288 \text{ yani yarıya düşer}$$

4

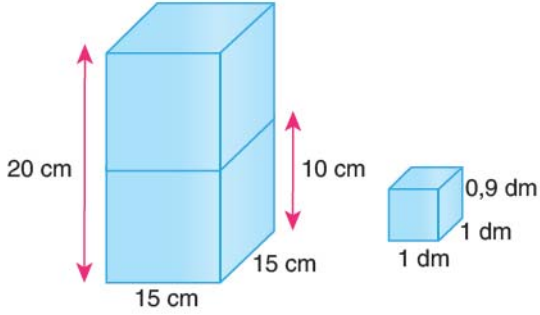


Yukarıda ayrıntı uzunlukları verilen dikdörtgenler prizması, küp ve kare prizma ile ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Dikdörtgenler prizmasının hacminin kare prizmanın hacmine oranı kaçtır?
- Kare prizmanın hacminin küpün hacmine oranı kaçtır?
- küpün hacminin kare prizmanın hacmine oranı kaçtır?

$$\frac{V_D}{V_{\text{KARE}}} = \frac{15 \cdot 12 \cdot 10}{4 \cdot 4 \cdot 16} = \frac{45}{64} \quad \frac{V_{\text{KARE}}}{V_{\text{KÜP}}} = \frac{4 \cdot 4 \cdot 16}{60 \cdot 60 \cdot 60} = \frac{1 \cdot 1 \cdot 8}{15 \cdot 15 \cdot 3} = \frac{8}{675} \quad \frac{V_{\text{KÜP}}}{V_{\text{KARE}}} = \frac{675}{8}$$

1.



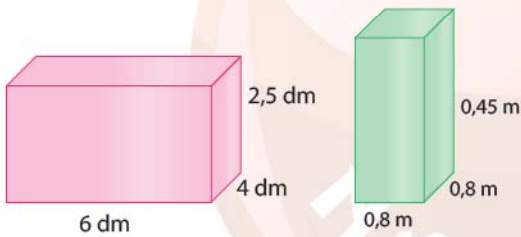
Yukarıda verilen kare prizma şeklindeki kabın içerisinde 10 cm yüksekliğinde su vardır. Bu kaba kare prizma şeklinde cisim atıldığında tamamı suya batıyor.

Buna göre son durumda kare prizma şeklindeki kaptaki suyun yüksekliği kaç cm olur?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18

$$\text{Yükseklik} = \frac{15 \cdot 15 \cdot 10 + 10 \cdot 10 \cdot 9}{15 \cdot 15} = \frac{3150}{225} = 14$$

2.



Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen dikdörtgenler prizması ile kare prizmanın hacimleri oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{1}{12}$ B) $\frac{5}{24}$ C) $\frac{3}{20}$ D) $\frac{5}{21}$

$$\frac{V_D}{V_K} = \frac{60 \cdot 40 \cdot 25}{80 \cdot 80 \cdot 45} = \frac{3 \cdot 1 \cdot 5}{4 \cdot 2 \cdot 9} = \frac{5}{24}$$

3.



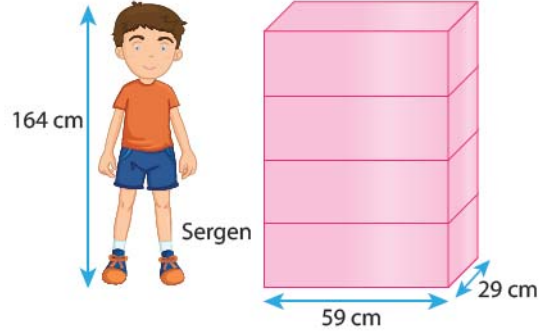
Yukarıda verilen tahtanın ayrıt uzunlukları 15,8 cm, 3,9 cm ve 5,1 cm'dir.

Buna göre bu tahtalardan 3 tanesinin toplam hacminin dm^3 cinsinden tahmini değeri kaçtır?

- A) 0,32 B) 0,64 C) 0,96 D) 1,28

$$\text{Tahmini Hacim} = 16 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 3 = 960 \text{ cm}^3 = 0,96 \text{ dm}^3$$

4.



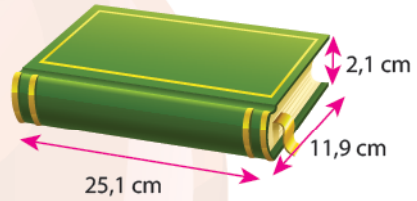
Sergen'in boyu dört eş büyüklükteki dikdörtgenler prizması şeklindeki kutuların üst üste konulması ile elde edilen yüksekliğe eşittir.

Kutulardan birinin hacminin m^3 cinsinden tahmini değeri kaçtır?

- A) 0,72 B) 0,64 C) 0,072 D) 0,064

$$\frac{60 \cdot 30 \cdot 160}{4} = 72000 \text{ cm}^3 = 0,072 \text{ m}^3$$

5.



Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki kitabın hacminin cm^3 cinsinden tahmini değeri kaçtır?

- A) 450 B) 540 C) 600 D) 720

$$\text{Tahmini Hacim} = 25 \cdot 12 \cdot 2 = 600 \text{ cm}^3 \text{ olur}$$

6.

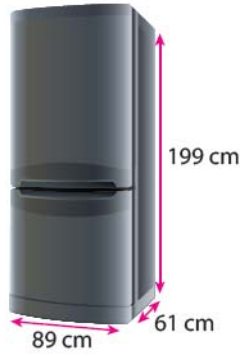


Yukarıda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki hastanenin ayrıt uzunlukları 39 m, 51 m ve 19 m olduğuna göre hacminin m^3 cinsinden tahmini değeri kaçtır?

- A) 40 B) 400 C) 4000 D) 40000

$$\text{Tahmini Hacim} = 40 \cdot 50 \cdot 20 = 40000 \text{ m}^3$$

7.

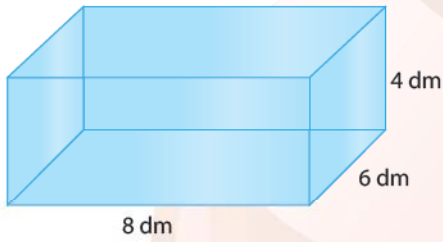


Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki buzdolabının hacminin m^3 cinsinden tahmini değeri kaçtır?

- A) 1,04 B) 1,06 C) 1,08 D) 2,1

Tahmini Hacim = $90 \cdot 60 \cdot 200 = 1080000 \text{ cm}^3 = 1,08 \text{ m}^3$

8.

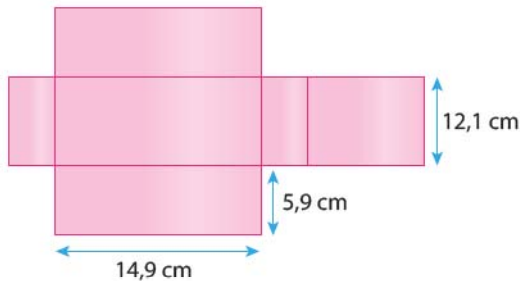


Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen dikdörtgenler prizmasının her ayrıtının uzunluğu 1 dm arttırılırsa hacmi kaç m^3 artar?

- A) 0,123 B) 0,234 C) 0,345 D) 0,456

$V_B = 8 \cdot 6 \cdot 4 = 192 \text{ dm}^3 = 0,192 \text{ m}^3$
 $V_S = 9 \cdot 7 \cdot 5 = 315 \text{ dm}^3 = 0,315 \text{ m}^3$
 Fark = $0,315 - 0,192 = 0,123 \text{ m}^3$

9.

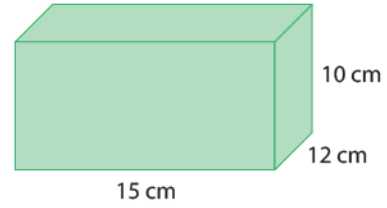


Yukarıda açılımı verilen dikdörtgenler prizmasının hacminin cm^3 cinsinden tahmini değeri kaçtır?

- A) 1020 B) 1080 C) 1090 D) 1096

Tahmini Hacim = $15 \cdot 6 \cdot 12 = 1080 \text{ cm}^3$

10.

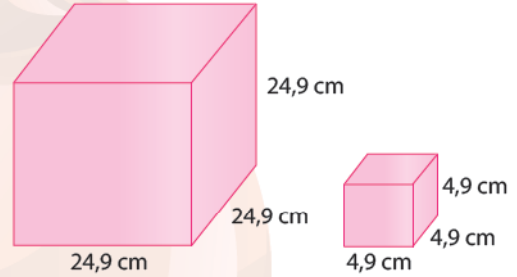


Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen boş dikdörtgenler prizması şeklindeki kaba $0,864 \text{ dm}^3$ su konulduğunda prizmadaki suyun cm cinsinden yüksekliğinin tahmini değeri kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

Tahmini yükseklik = $\frac{864}{15 \cdot 12} = 4,8 \approx 5$
 $= \frac{900}{180} = 5$

11.



Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen küp şeklindeki kutulardan hüçük olan kutudan tahmini olarak kaç tanesi büyük kutuya konulabilir?

- A) 125 B) 120 C) 115 D) 100

Tahmini: $\frac{25 \cdot 25 \cdot 25}{5 \cdot 5 \cdot 5} = 125$ kutu konabilir.

12.

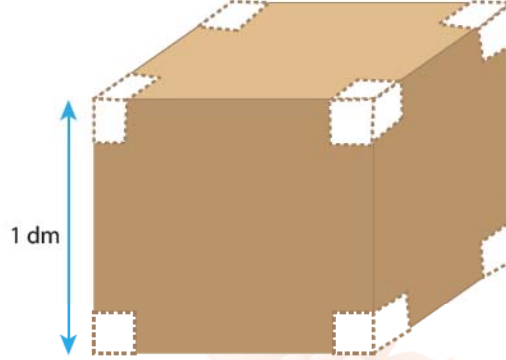


Yukarıda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki akvaryumun hacminin dm^3 cinsinden tahmini değeri kaçtır?

- A) 100 B) 105 C) 110 D) 115

$V = \frac{70 \cdot 30 \cdot 50}{1000} \approx 105 \text{ dm}^3$ tür.

1. Aşağıda verilen küp şeklindeki tahtanın her köşesinden ayrıt uzunluğu 2 cm olan küp şeklindeki parçalar kesilerek atılıyor.

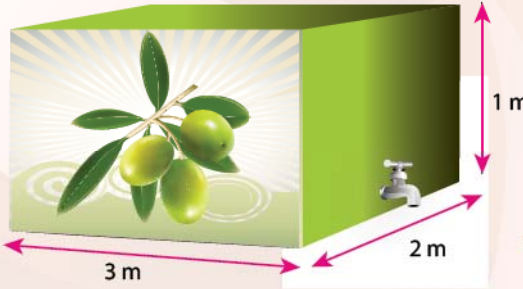


$$\begin{aligned} \text{Küpün Hacmi} &= 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ cm}^3 \\ \text{Kalan Hacim} &= 1000 - 8 \cdot 8 = 936 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Buna göre kalan tahtanın hacmi kaç cm^3 'tür?

- A) 936 B) 944 C) 952 D) 960

2. Aşağıda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki deponun tamamı zeytinyağı ile doludur.

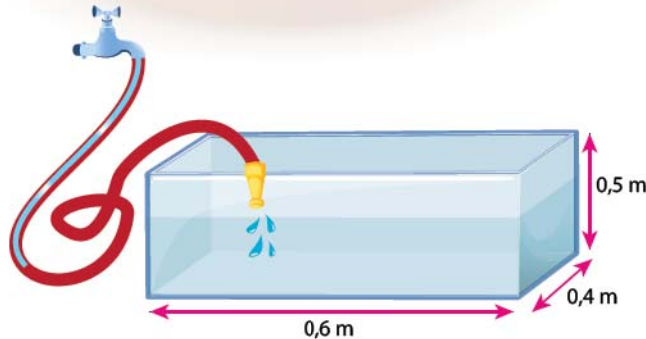


$$\begin{aligned} \text{Deponun } \%40 \text{ lük hacmi} &= 300 \cdot 200 \cdot 100 \cdot \frac{40}{100} \\ &= 300 \cdot 200 \cdot 40 \\ \text{Yükseklik} &= \frac{300 \cdot 200 \cdot 40}{300 \cdot 200} = 40 \text{ m} \end{aligned}$$

Depodaki zeytinyağının %60'ı kullanılıncaya depoda kalan zeytinyağının yüksekliği kaç cm olur?

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

3. Aşağıda dakikada 20 dm^3 su akıtan musluk ve ayrıt uzunlukları verilmiş dikdörtgenler prizması şeklinde boş bir kap görülmektedir.



Buna göre başlangıçta boş olan kaba hortum yardımıyla su doldurulmaya başlandıktan 6 dakika sonra aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Kaptan su taşmıştır. B) Kap tam dolmuştur. C) Kap tam dolmamıştır. D) Kesin bir şey söylenmez.

$$\begin{aligned} \text{Havuzun hacmi} &= 6 \cdot 4 \cdot 5 = 120 \text{ dm}^3 \end{aligned}$$

Musluk 6 dakikada 120 dm^3 akıyor fakat suyun bir kısmı hortumda kalsa çağından

4. Aşağıda tabloda bazı cisimlerin hacim bilgileri verilmiştir.

4,5 dm ³ ✓	450 cm ³ —	4,5 m ³ .
0,45 mm ³	45 dm ³ ✗	0,45 dm ³ —
4500 dm ³ .	4500 cm ³ ✓	0,045 m ³ ✗

Yukarıdaki tabloda aynı hacmi ifade eden sayısal veriler eşleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi açığa kalır?

- A) 4500 cm³ B) 4,5 m³ C) 0,45 mm³ D) 0,45 dm³

$$4,5 \text{ dm}^3 = 4500 \text{ cm}^3$$

$$4,5 \text{ m}^3 = 4500 \text{ dm}^3$$

$$45 \text{ dm}^3 = 0,45 \text{ m}^3$$

$$4500 \text{ cm}^3 = 0,45 \text{ dm}^3$$

5. Tatile gidecek olan Ali Bey aşağıda hacimleri verilen valizlerden birini alacaktır.



Hacim = 0,064 m³



Hacim = 525 dm³



Hacim = 72000 cm³



Hacim = 54000000 mm³

Ali Bey en büyük hacimli valizi tercih ettiğine göre hangi renk valizi tercih etmiştir?

- A) Mavi B) Kırmızı C) Siyah D) Sarı

$$\text{Mavi} = 0,064 \text{ m}^3 = 64 \text{ dm}^3$$

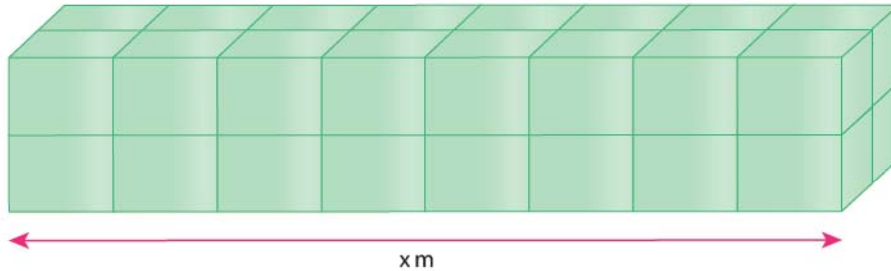
$$\text{Kırmızı} = 525 \text{ dm}^3$$

$$\text{Siyah} = 72000 \text{ cm}^3 = 72 \text{ dm}^3$$

$$\text{Sarı} = 54000000 \text{ mm}^3 = 54 \text{ dm}^3$$

En büyük hacimli kırmızı valiz.

6. Aşağıda eş hacimli küplerle dikdörtgenler prizması şeklinde bir duvar oluşturulmuştur.



Duvarın hacmi 864 dm³ olduğuna göre x kaçtır?

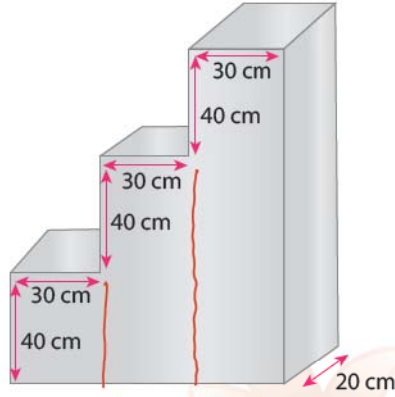
- A) 2,4 B) 2,8 C) 3,2 D) 4

$$\text{Bir küpün hacmi} = \frac{864}{32} = 27 \text{ dm}^3$$

$$\text{Bir ayrıntı } 3 \text{ dm} = 30 \text{ cm}$$

$$x = 30 \cdot 8 = 240 \text{ cm} = 2,4 \text{ m}$$

1.



Toplam Hacim

$$= 2 \cdot 3 \cdot 12 + 2 \cdot 3 \cdot 8 + 2 \cdot 3 \cdot 4$$

$$= 72 + 48 + 24 = 144 \text{ dm}^3$$

Yukarıda verilen basamak modelinin hacmi kaç dm^3 'tür?

A) 1,44

B) 14,4

C) 144

D) 1440

2.



Yukarıda verilen bir çift ayakkabıyı koymak için gerekli olan ayakkabı kutusunun hacmi en az kaç dm^3 'tür?

A) 1,8

B) 1,92

C) 2

D) 2,1

$$V = 2,5 \cdot 0,8 \cdot 1 = 2 \text{ dm}^3$$

3.



Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen dikdörtgenler prizması şeklinde kasaya sahip bir kamyonla bir ayrıtının uzunluğu 5 dm olan koliler kamyonun kasasında taşınacaktır.

Buna göre en fazla kaç koli taşınabilir?

A) 180

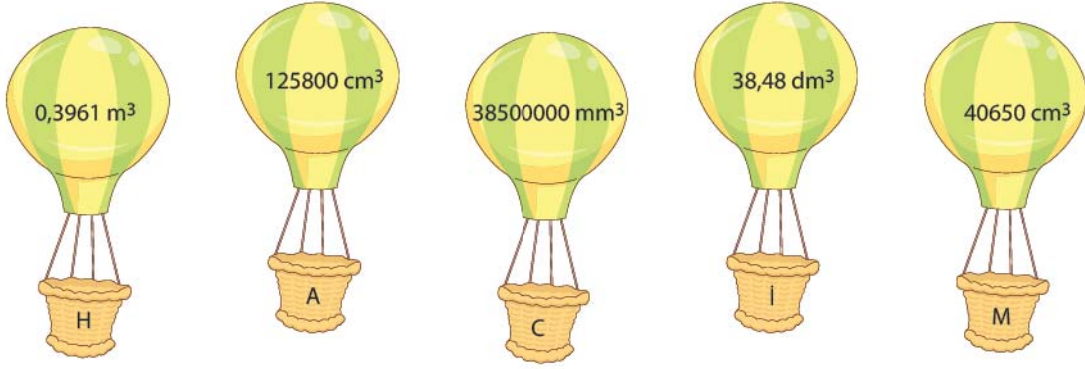
B) 240

C) 260

D) 300

$$\text{Koli Adedi} = \frac{20 \cdot 25 \cdot 60}{5 \cdot 5 \cdot 5} = 4 \cdot 5 \cdot 12 = 240 \text{ adet}$$

4.



Yukarıda verilen balonlar üzerinde yazan hacimlere göre büyükten küçüğe doğru sıralandığında aşağıda verilen kelimelerden hangisi yazılır?

A) MAHCI

B) MİCAH

C) HAMCI

D) CAHMI

$H = 396,1 \text{ dm}^3$

$A = 125,8 \text{ dm}^3$

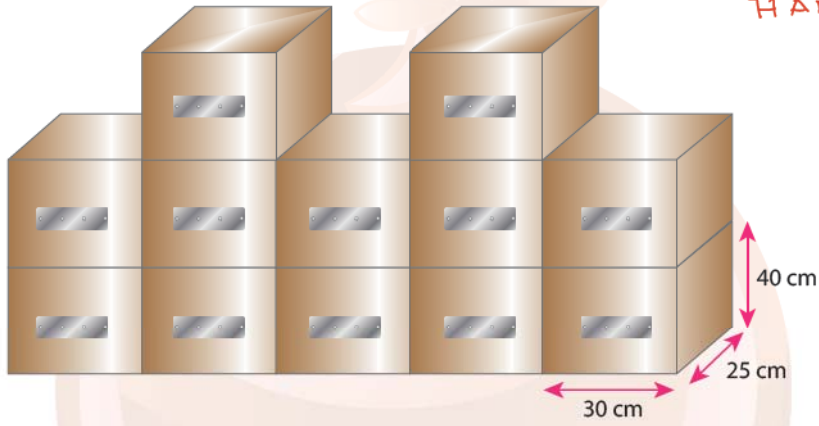
$C = 38,5 \text{ dm}^3$

$I = 38,48 \text{ dm}^3$

$M = 40,65 \text{ dm}^3$

HAMCI

5.



Dolaplardan

Yukarıda bir öğretmenler odasında bulunan birbirine eş 12 çekmecedен oluşan bir dolap görülmektedir. Çekmecelerden birinin ayrıt uzunlukları verilmiştir.

Buna göre dolabın hacmi kaç m^3 'tür?

A) 0,03

B) 0,3

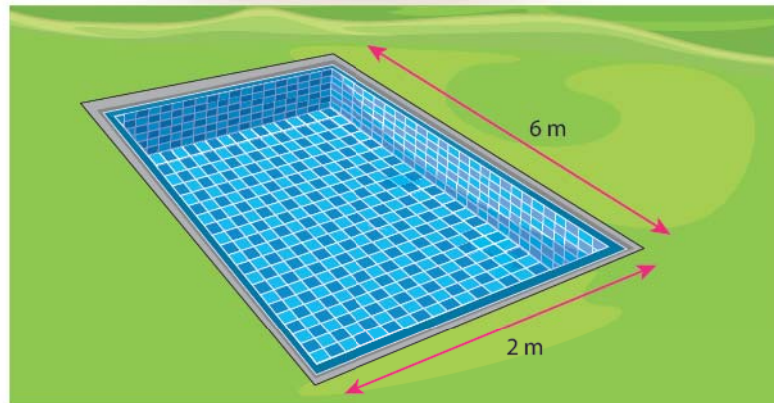
C) 0,36

D) 3,6

dolaplardan birinin

$Hacim = 0,3 \cdot 0,25 \cdot 0,4 = 0,03 \text{ m}^3$

6. Aşağıda derinliği 1,5 metre olan dikdörtgenler prizması şeklinde boş bir havuz görülmektedir.



Havuzun
Hacmi
 $= 600 \cdot 200 \cdot 150$
 $= 18.000.000$
 cm^3 tür.

Dolma süresi
 $= \frac{600 \cdot 200 \cdot 150}{60 \cdot 150 \cdot 4}$

Bu havuzu her biri saniyede 150 cm^3 su akıtan 4 musluk en az kaç dakikada tamamen doldurulabilir?

A) 450

B) 480

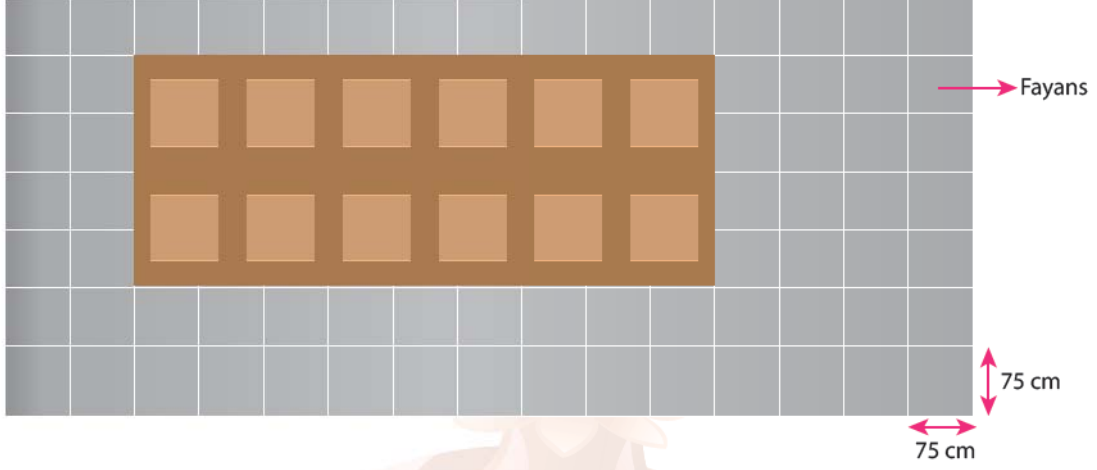
C) 500

D) 520

$= 500$ dakika



1. Aşağıda eş kare şeklindeki fayanslardan oluşan bir depoda bulunan kolilerin üstten görünümü verilmiştir.



Dikdörtgenler prizması şeklindeki eş kolilerden birinin yüksekliği 80 cm'dir.

Buna göre kolilerin toplam hacmi en az kaç m^3 olabilir?

A) 16,2

B) 18,4

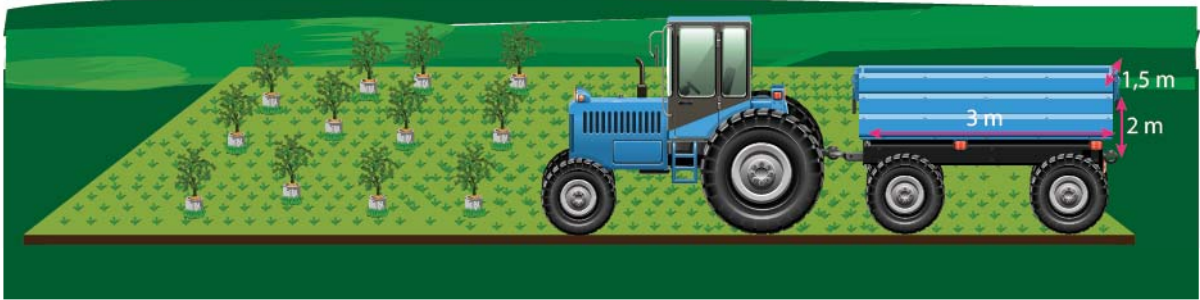
C) 24,6

D) 32,4

$$\text{Toplam Hacim} = 3 \cdot 6,75 \cdot 0,8 = 16,2 \text{ m}^3 \text{ olur.}$$

2. *Dikdörtgenler prizmasının hacmi, taban kenarlarının uzunlukları ile yüksekliğin uzunluğunun çarpımına eşittir.*

Aşağıda yeni dikilen fidanları sulamak için traktörlerin arkasına takılan dikdörtgenler prizması şeklindeki su deposunun ayrıt uzunlukları 3 m, 2 m ve 1,5 m'dir.



Tam dolu olan depodaki suyun %10'u ile 20 fidan sulandığına göre bir fidan için kaç dm^3 su kullanılmıştır? (Tüm fidanlar eşit miktarda sulanıyor.)

A) 30

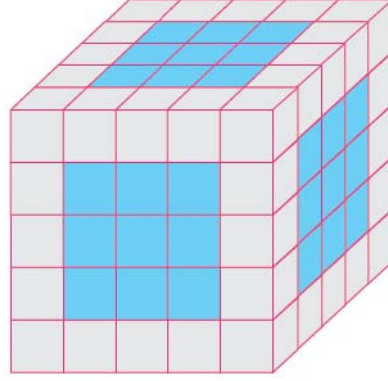
B) 36

C) 42

D) 45

$$\text{Bir fidan için kullanılan su miktarı} = \frac{30 \cdot 20 \cdot 15}{10 \cdot 20} = 45 \text{ dm}^3$$

3. Aşağıda 125 tane eş küpten oluşan bir küp verilmiştir.



Mavi boyalı küpler ve bunların arkasında olan tüm küpler çıkartılıyor.

Buna göre son durumda kaç tane küp kalır?

A) 44

B) 56

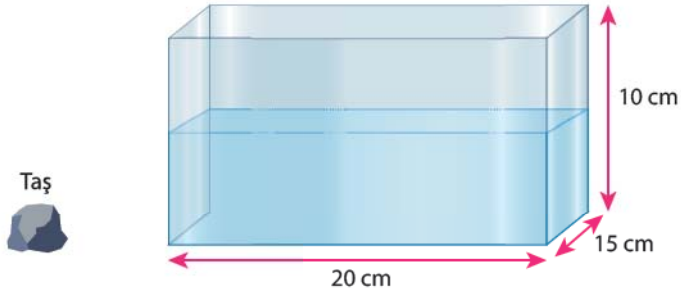
C) 72

D) 81

$$125 - 3 \cdot 3 \cdot 3 - 6 \cdot 9 = 125 - 27 - 54 = 44 \text{ küp kalır.}$$

4. Dikdörtgenler prizmasının hacmi taban kenarlarının uzunlukları ile yüksekliğin uzunluğunun çarpımına eşittir.

Aşağıda verilen taş içinde yarısına kadar su dolu olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kaba suyun içine tam olarak batacak şekilde atılıyor.



$$\begin{aligned} \text{Taşın hacmi} &= \text{kabın yarısı} + 0,75 \text{ dm}^3 \text{ tir.} \\ &= 2 \cdot 1,5 \cdot 0,5 + 0,75 \\ &= 1,5 + 0,75 = 2,25 \text{ dm}^3 \\ &= 2250 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

Kaptan $0,75 \text{ dm}^3$ su taşıdığına göre taşın hacmi kaç cm^3 'tür?

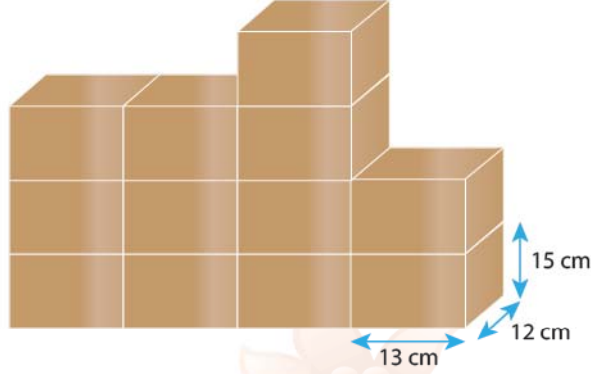
A) 2125

B) 2250

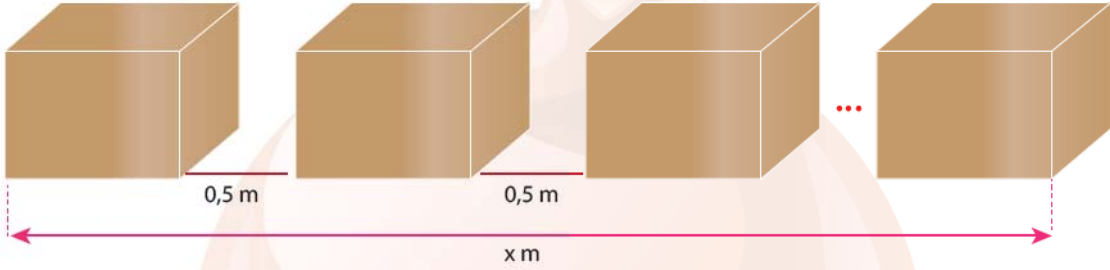
C) 2275

D) 2325

1. Aşağıda eş dikdörtgenler prizması şeklinde kolilerden oluşturulmuş bir yapı görülmektedir.



Eş koliler arasında yarım metre olacak şekilde doğrusal olarak sıralanıyor.

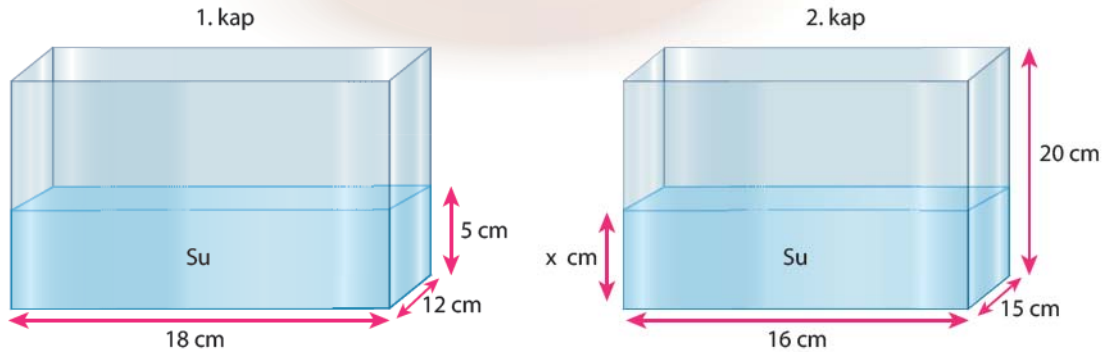


Buna göre x uzunluğu en fazla kaç metredir?

- A) 6,9 B) 7,3 C) 7,8 D) 8,3

x'in en uzun olması için kolilerin en uzun kenarları üzerine konmalı.
 $x = 15 \cdot 12 + 11 \cdot 50 = 180 + 550 = 730 \text{ cm} = 7,3 \text{ m}$

2. Aşağıda verilen kaplarda bir miktar su vardır.



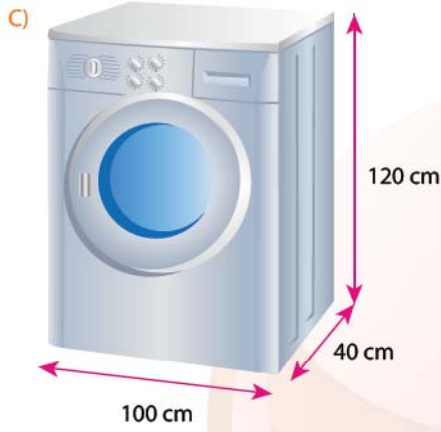
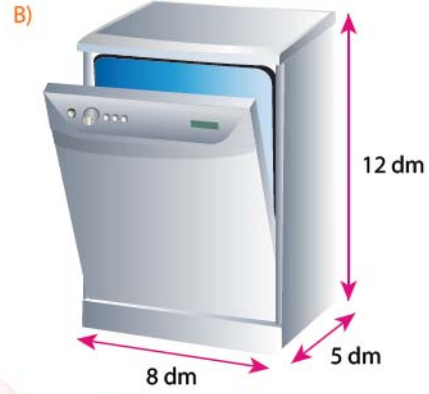
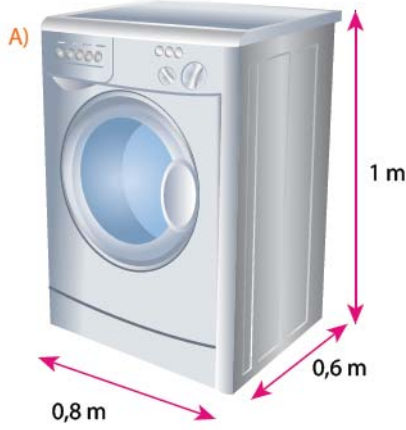
Yukarıda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki kaplardan 1. kabın içindeki suyun tamamı 2. kaba boşaltılırsa 2. kabın $\frac{5}{8}$ 'i dolu oluyor.

Buna göre 2. kaptaki başlangıçta bulunan suyun yüksekliği kaç cm'dir?

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

ikinci kaptaki su miktarı = $16 \cdot 15 \cdot 20 \cdot \frac{5}{8} = 3000 - 1080 = 1920 \text{ cm}^3$
ilk yükseklik = $\frac{1920}{16 \cdot 15} = 8 \text{ cm}$

3. Aşağıda verilen beyaz eşyalardan hangisinin hacmi diğerlerinden farklıdır?

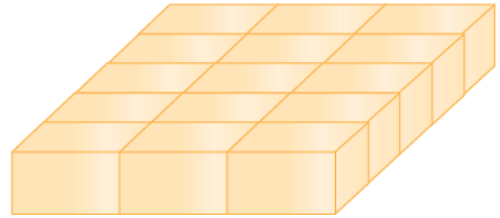


A → $8 \cdot 6 \cdot 10 = 480 \text{ L}$ B → $8 \cdot 5 \cdot 12 = 480 \text{ L}$
C → $10 \cdot 4 \cdot 12 = 480 \text{ L}$ D → $8 \cdot 5 \cdot 10 = 400 \text{ L}$

4. Barış ile Onur'un 240'ar tane birim küpleri vardır.



Barış'ın prizması



Onur'un prizması

Barış ve Onur'un oluşturacakları dikdörtgenler prizmasının tabanları verilmiştir.

Buna göre Barış ve Onur birim küplerinin tamamını kullanarak prizmalarını oluşturduklarında oluşan prizmaların yükseklikleri farkı kaç birimdir?

A) 12

B) 14

C) 16

D) 18

Barış'ın prizmasının yüksekliği = $\frac{240}{8} = 30$ birim

Onur'un prizmasının yüksekliği = $\frac{240}{3 \cdot 5} = 16$
Fark = $30 - 16 = 14$ birimdir.

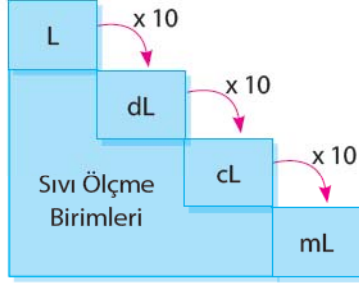
Kazanım

- Sıvı ölçme birimlerini tanıy ve birbirine dönüştür.

Sıvı Ölçüleri



Günlük hayatta en sık kullanılan sıvı ölçme birimleri "**litre**", "**desilitre**", "**santilitre**" ve "**mililitre**" dir.



L = litre
dL = desilitre
cL = santilitre
mL = mililitre

1 L = 100 cL
1 L = 1000 mL
1 cL = 10 mL

TANE TANE ÖĞREN

1

Aşağıdaki birim dönüşümlerini yukarıdaki bilgilerden yararlanarak yapınız.

1 L = <u>100</u> cL	3 dL = <u>30</u> cL	2 cL = <u>20</u> mL
2 L = <u>200</u> cL	5 dL = <u>500</u> mL	700 cL = <u>7</u> L
33 cL = <u>0,33</u> L	330 mL = <u>33</u> cL	1200 mL = <u>1,2</u> L
60 cL = <u>6</u> dL	1000 mL = <u>1</u> L	370 cL = <u>37</u> dL

2

Aşağıdaki ölçülerden birbirine eşit olanları eşleştiriniz.

20 cL	20 L
200 dL	0,2 L
400 mL	0,4 L
40 cL	400 mL

3

Aşağıdaki eşitliklerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

<input type="checkbox"/> D	30000 mL = 30 L
<input type="checkbox"/> Y	0,03 L = 3 cL
<input type="checkbox"/> D	0,2 mL = 200 L
<input type="checkbox"/> Y	600 dL = 60 cL

4

Aşağıdaki eşitlikleri doğru olacak şekilde tamamlayınız.

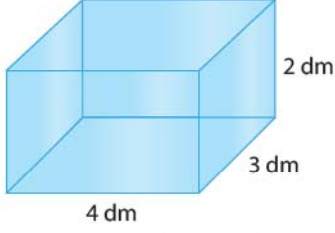
3 cL + 20 mL = <u>32</u> cL	300 cL + 5L = <u>8</u> L
20 cL + 0,2 mL = <u>200,2</u> mL	0,2 L + 0,02 cL = <u>200,2</u> mL
60 dL + 3 L = <u>900</u> cL	70 cL + mL = 1 L <u>0,3 L = 300 mL</u>



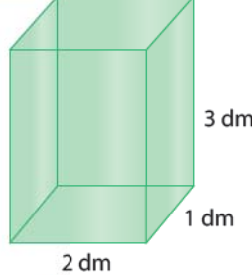
Bir ayranı 1 dm (yani 10 cm) olan küpün hacmi 1 Litredir. (1 L = dm³)

5

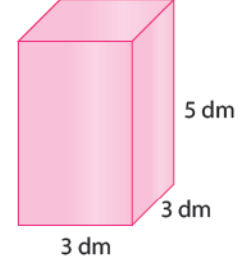
Aşağıda ayrıntı uzunlukları verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki kapların kaçar litre su alacağını hesaplayınız.



$$\text{Hacim} = 4 \cdot 3 \cdot 2 = 24 \text{ Litre}$$



$$\text{Hacim} = 2 \cdot 1 \cdot 3 = 6 \text{ Litre}$$



$$\text{Hacim} = 3 \cdot 3 \cdot 5 = 45 \text{ Litre}$$

6

3 dm³ hacmindeki süt her biri 200 mL süt alabilen bardaklara konulacaktır.



Bu iş için kaç tane bardak gerekir?

$$3 \text{ dm}^3 = 3 \text{ L} = 3000 \text{ mL}$$
$$\text{Bardak sayısı} = \frac{3000}{200} = 15 \text{ tane}$$

7

5 dm³ yoğurt ile 7 litre su karıştırılıyor ve ayran yapılıyor. Bu ayran bir davette gelen misafirlere, her biri 300 mL hacminde olan taslarla ikram edilecektir.



Buna göre, bu ayran en çok kaç misafire ikram edilebilir?

$$5 \text{ L} + 7 \text{ L} = 12 \text{ L} = 12000 \text{ mL}$$
$$\text{Adet} = \frac{12000}{300} = 40$$

8

Ölçüleri 7dm, 10 dm ve 12 dm olan bir akvaryumun %80'i, hacmi 200 cL olan bardakla doldurulmaktadır.



Buna göre kaç bardak su gerekir?

$$7 \cdot 10 \cdot 12 \cdot \frac{1}{5} = 168 \text{ L} = 16800 \text{ cL}$$
$$\frac{16800}{200} = 84 \text{ adet}$$

9

Bir bebeğin biberonu 150 mL süt alıyor. Bu bebek günde 6 kez birer biberon süt içeriyor.



Bu bebek 10 günde kaç litre süt içerir?

$$\frac{150}{1000} \cdot 6 \cdot 10 = 9 \text{ litre}$$

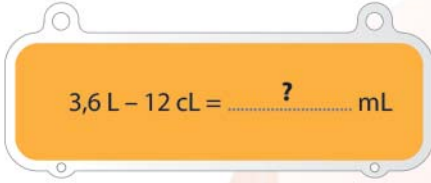
1. Aşağıda verilen dönüşümlerden hangisi yanlıştır?

- A) 150 cL = 1,5 L
 B) 38 mL = 3,8 cL
 C) 1,2 L = 12 cL
 D) 3 cL = 30 mL

$$\frac{150 \text{ cL}}{100} = 1,5 \text{ L}; 38 \text{ mL} = 3,8 \text{ cL}$$

$$1,2 \text{ L} = 120 \text{ cL}; 3 \text{ cL} = 30 \text{ mL}$$

2.



Yukarıda eşitliğin doğru olması için "?" yerine hangi sayı yazılmalıdır?

- A) 348
 B) 3480
 C) 3588
 D) 35880

$$360 \text{ cL} - 12 \text{ cL} = 348 \text{ cL} = 3480 \text{ mL}$$

3.



Sağlıklı yaşam için 2 L su için afişini gören Mehmet, 20 cL'lik bardaklarla günde kaç bardak içerse istenen miktarda su içmiş olur?

- A) 8
 B) 10
 C) 12
 D) 15

$$2 \text{ L} = 200 \text{ cL}$$

$$\frac{200}{20} = 10 \text{ bardak}$$

4. Ömer'in doğum günü partisi için 12 litre içecek alınmıştır.



Ömer bu içecekleri 1,5 dL'lik bardaklara doldurursa kaç bardak içecek elde eder?

- A) 80
 B) 160
 C) 400
 D) 800

$$12 \text{ L} = 120 \text{ dL} \quad \frac{120}{1,5} = 80 \text{ adet}$$

5. Bir meyve suyu satıcısı, bir bardaktaki miktarları verilen meyve sularını karıştırarak ATOM adını verdiği içeceği elde etmektedir.

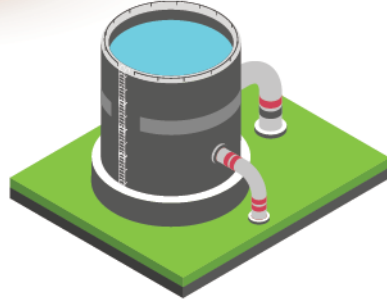
Meyve suyu	Miktar
Portakal Suyu	0,1 L = 100 mL
Nar Suyu	30 mL = 30 mL
Kivi Suyu	20 mL = 20 mL
Limon Suyu	0,2 cL = 2 mL

Buna göre elde edilen karışım hangi bardağa konulunca tam dolu olur?

- A) 230 cL
 B) 53 cL
 C) 152 mL
 D) 2,15 mL

$$\text{Toplam} = 100 + 30 + 20 + 2 = 152 \text{ mL}$$

6.



Erhan'ın yazlığının 5000 L su alan deposu vardır.

Erhan her gün 20000 cL su kullanırsa deposundaki su kaç gün yeter?

- A) 40
 B) 25
 C) 10
 D) 6-7 gün arası

$$5000 \text{ L} = 50000 \text{ cL}$$

$$\frac{50000}{20000} = 25 \text{ gün}$$

7. 650 cL lik suyun tamamı 5 L şişeye boşatılırsa ne olur?

- A) 1,5 litre su taşar.
B) 1,5 litre su eksik kalır..
C) 4,35 litre daha su eklenebilir.
D) 4,35 litre su taşar.

$$650 \text{ cL} = 6,5 \text{ L}$$

$$6,5 \text{ L} - 5 \text{ L} = 1,5 \text{ L su taşar.}$$

8.

		
0,035 L	0,3405 dL	34,5 mL

Yukarıda verilenlere göre aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A)  >  > 
B)  >  > 
C)  >  > 
D)  >  > 

$$\triangle = 35 \text{ mL}$$

$$\square = 34,05 \text{ mL}$$

$$\bullet = 34,5 \text{ mL}$$

$$\triangle > \bullet > \square$$

9.



Hacmi 19 L olan tamamı su dolu damacana ile 200 mL hacme sahip bardaklardan kaç tanesi tam olarak doldurulabilir?

- A) 94 B) 95 C) 96 D) 97

$$19 \text{ L} = 19000 \text{ mL}$$

$$\frac{19000}{200} = 95 \text{ adet}$$

10.



24,4 L pekmezin tamamı 40 cL'lik şişelere dolduruluyor. İçi pekmez dolu şişelerin tanesi 25 ₺'den satıldığına göre kaç ₺ gelir elde edilir?

- A) 1475 B) 1525
C) 1575 D) 1625

$$24,4 \text{ L} = 2440 \text{ cL}$$

$$\text{Gelir} = \frac{2440}{40} \cdot 25 = 1525 \text{ ₺}$$

11.



Bir miktar kolonya 40 cL'lik 50 şişeye, 250 ml'lik 30 şişeye doldurulduktan sonra 2,3 dL kolonya kalıyor.

Buna göre başlangıçtaki kolonya miktarı kaç L'dir?

- A) 25,56 B) 26,65 C) 27,73 D) 27,95

$$\text{Kolonya} = 40 \cdot 50 + 25 \cdot 30 + 23 \text{ cL}$$

$$= 2000 + 750 + 23 = 2773 \text{ cL}$$

$$= 27,73 \text{ L}$$

12.



Yukarıda verilen şurubu 4 gün boyunca günde 2 kez 1'er ölçek için Melih şurubun kaçta kaçını içmiştir?

- A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{4}{15}$ C) $\frac{3}{10}$ D) $\frac{11}{15}$

$$\frac{180 - 4 \cdot 2 \cdot 6}{180} = \frac{132}{180} = \frac{11}{15}$$

$$0,6 \text{ cL} = 6 \text{ mL}$$

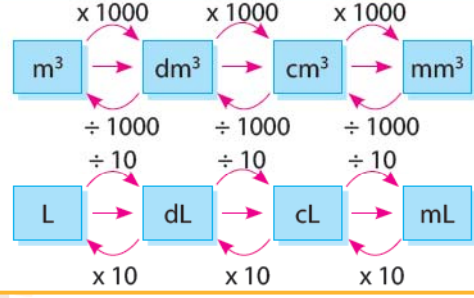
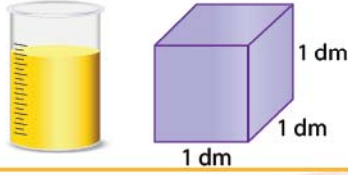
Kazanım

- › Sıvı ölçme birimlerini, hacim ölçme birimleriyle ilişkilendirir.

Sıvı ve Hacim Ölçüleri



Temel sıvı ölçme birimi litredir ve "1 litre = 1 desimetre-küp"tür. Bu yüzden farklı birimleri birbirine dönüştürürken litre ve desimetre birimlerinden yararlanılabilir.



1

Aşağıdaki birim dönüşümlerini örnekte gösterildiği gibi yapınız.

$$3 L = \underline{3000} \text{ cm}^3$$
$$1 L = 1 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ cm}^3$$
$$3 L = 3 \text{ dm}^3 = 3000 \text{ cm}^3$$

$$12 L = \underline{12 \text{ dm}^3 = 12000} \text{ cm}^3$$

$$7 L = \underline{7 \text{ dm}^3 = 7000000} \text{ mm}^3$$

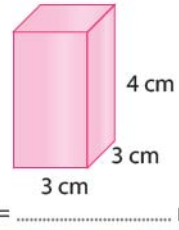
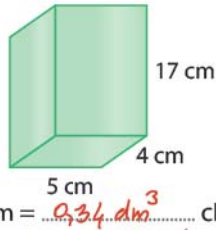
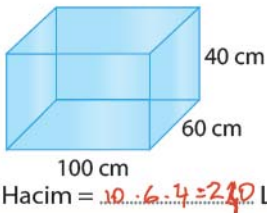
$$6000 \text{ cm}^3 = \underline{6 \text{ dm}^3 = 6} \text{ L}$$

$$600 \text{ mL} = \underline{\quad\quad\quad} \text{ cm}^3$$
$$0,6 L = 0,6 \text{ dm}^3 = 600 \text{ cm}^3$$

$$2 \text{ m}^3 = \underline{2000} \text{ L}$$

2

Aşağıda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki kutuların hacimlerini yazınız.



3

Emir, her gün düzenli olarak 4 şişe su içeriyor. Emir'in 1 şişesi 500 mL su aldığına göre, Emir 1 ayda (30 günde) kaç m³ su içerir?

$$\text{Günde } 2 L \text{ (ayda) } 30 \text{ günde}$$
$$30 \cdot 2 = 60 \text{ L süt}$$
$$60 L = 60 \text{ dm}^3 = 0,06 \text{ m}^3 \text{ süt}$$

içerir.

4

%60'ı su dolu olan dikdörtgenler prizması şeklindeki akvaryumun ayrit uzunlukları 70 cm, 40 cm ve 80 cm'dir. Bu akvaryumu tamamen doldurmak için kaç litre su gereklidir?

$$\text{Akvaryumun Hacmi} = 70 \cdot 40 \cdot 80 = 224000 \text{ cm}^3$$
$$\%60'ı ile $\frac{224000 \cdot 60}{100} = 134400$ cm³$$

Kazanım

> Sıvı ölçü birimleriyle ilgili problemler çözer.

Problem Çözme



Problem çözerken verilen ve istenenler arasında uygun birim dönüşümünün yapılmasına dikkat ediniz.

1



Ayrıt uzunlukları 14 m, 4 m ve 2 m olan bir yüzme havuzu, saatte 400 litre su akıtan bir musluk ile doldurulacaktır. Havuz tamamen boşken musluk açılırsa, kaç saat sonra havuz dolar?

$$\begin{aligned} \text{Havuzun Hacmi} &= 14 \cdot 4 \cdot 2 \text{ dm}^3 \\ \text{Dolum Saati} &= \frac{112000}{400} = 280 \\ &\text{saat} \end{aligned}$$

2



Evine 2 tane 19 litrelik damacana su alan bir aile, her gün 3,8 dm³ su içiyor. Buna göre kaç gün sonunda bu damacanalara biter?

$$\frac{38}{3,8} = 10 \text{ gün}$$

3

Ayrıtları 2 m, 1 m ve 3 metre olan dikdörtgenler prizması şeklindeki bir deponun yarısı nar ekşisi ile doludur. Bu nar ekşisi, her biri 60 cL olan şişelere konulup satılacaktır. Buna göre, kaç tane şişe gerekir?

$$\begin{aligned} \text{Nar Ekşisi} &= 2 \cdot 1 \cdot 3 \text{ L} \\ &= 6 \text{ L} = 6000 \text{ cL} \\ \text{Şişe Sayısı} &= \frac{6000}{60} = 100 \end{aligned}$$

4

$\frac{4}{5}$ 'ü dolu olan bir kovanın içine her birinin bir ayrıtı 4 cm olan küçük küplerden 10 tane atılıyor. Küpler suyun içine battığında kovadan 0,14 L su taşıyor. Buna göre, kovanın hacmi kaç dm³'tür?

$$\begin{aligned} \text{Kovanın } \frac{4}{5} \text{ ü dolu } \frac{1}{5} \text{ boş} \\ 4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 10 = 640 - 140 \\ 500 \text{ cm}^3 \text{ Kovanın hacmi} \\ \frac{500 \cdot 5}{1000} = 2,5 \text{ L} \end{aligned}$$

5

Nehir'in bir yaz günü içtiği içecekler ve hacimleri tabloda verilmiştir.

Su	2 Litre
Ayran	0,6 cL
Soda	200 mL
Limonata	4 dm ³

Buna göre Nehir, toplam litre içecek tüketmiştir?

$$\begin{aligned} \text{Toplam İçecek} &= \\ 2 + 0,006 + 0,2 + 4 &= 6,006 \end{aligned}$$

6



Her sabah 5 kez, 1 mm³ parfüm sıkın Deniz, hacmi 0,3 litre olan bir parfüm alıyor. Buna göre, Deniz'in bu parfümü bitirmesi kaç gün sürer?

$$\begin{aligned} 0,3 \text{ L} &= 0,3 \text{ dm}^3 = 300000 \text{ mm}^3 \\ \frac{300000}{5} &= 60000 \text{ gün} \end{aligned}$$

1. Aşağıda verilen dönüşümlerden hangisi yanlıştır?

- A) $1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3$
 B) $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ L}$
 C) $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ cL}$
 D) $1 \text{ mL} = 1 \text{ cm}^3$

$1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3 = 1000 \text{ L}$
 $1 \text{ cm}^3 = 0,001 \text{ L} = 0,1 \text{ cL}$
 $1 \text{ mL} = 0,001 \text{ L} = 1 \text{ cm}^3$

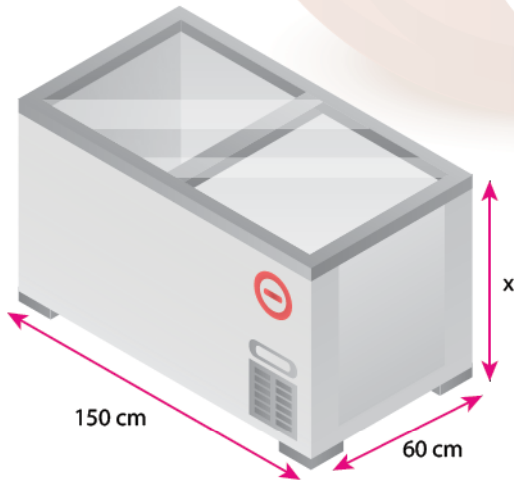
2. 4 m^3 kapasiteli bir deponun $\frac{3}{8}$ 'ü doludur.

Buna göre, depoya kaç litre su ilave edilirse depo tamamen dolar?

- A) 250 B) 2500 C) 150 D) 1500

$4 \text{ m}^3 = 4000 \text{ dm}^3 = 4000 \text{ L}$
 $4000 \cdot \frac{3}{8} = 1500 \text{ L}$ depoda var.
 $4000 - 1500 = 2500 \text{ L}$ ilave

3.

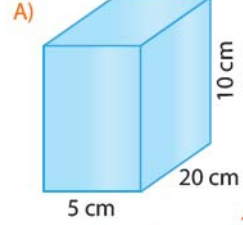


Yukarıda verilen derin dondurucunun hacmi 720 litre olduğuna göre yüksekliği kaç cm'dir?

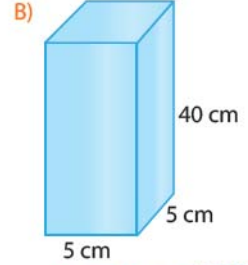
- A) 60 B) 80 C) 90 D) 120

$720 \text{ L} = 720 \text{ dm}^3 = 6 \cdot 15 \cdot \text{yükseklik}$
 yükseklik = 80 cm

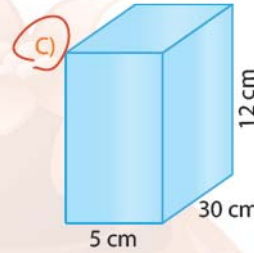
4. Aşağıdaki kaplardan hangisinin hacmi 1 litre değildir?



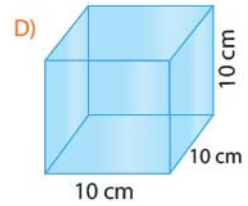
$5 \cdot 20 \cdot 10 = 1000 \text{ cm}^3$



$5 \cdot 5 \cdot 40 = 1000 \text{ cm}^3$



$5 \cdot 30 \cdot 12 = 1800 \text{ cm}^3$



$10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ cm}^3$

5.



400 mL

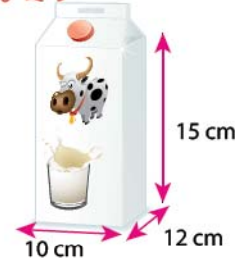
Şekildeki yağ tenekesi tamamen doludur.

Bu tenekedeki yağ ile 400 mL kapasiteli şişe kaç defa tam olarak doldurulabilir?

- A) 600 B) 300 C) 60 D) 30

Tenenenin Hacmi = $2 \cdot 2 \cdot 3 = 12 \text{ L} = 12000 \text{ mL}$
 $12000 \div 400 = 30$ adet

6.

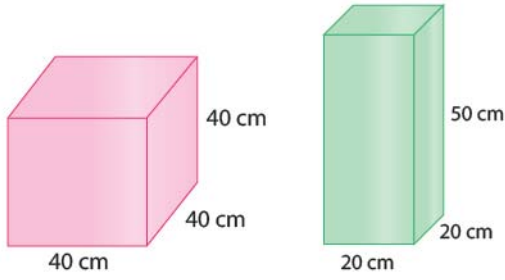


Yukarıda ayrıntı uzunlukları verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki süt kutusunun hacmi kaç L'dir?

- A) 1,6 B) 1,8 C) 1,85 D) 0,18

$V = 1 \cdot 1,2 \cdot 1,5 = 1,8 \text{ L}$

7.

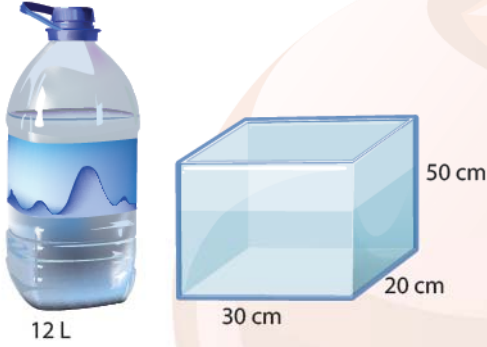


Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen küp ve kare prizma şeklinde kaplar vardır. Tamamı dolu olan küp içerisindeki suyun tamamı boş olan kare prizma içerisine boşaltılırsa kaç L su dışarı taşar?

- A) 0,44 B) 4,4 C) 44 D) 440

Küpün Hacmi = $4 \cdot 4 \cdot 4 = 64 \text{ L}$
 Kare prizmanın Hacmi = $2 \cdot 2 \cdot 5 = 20 \text{ L}$
 $64 - 20 = 44 \text{ L}$ taşar

8.

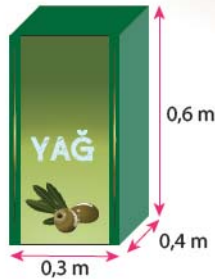


Yukarıda verilen 12 L suyun tamamı içi boş olan dikdörtgenler prizması şeklindeki kaba boşaltılırsa yüksekliği kaç cm olur?

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

$12 = 3 \cdot 2 \cdot \text{yükseklik}$
 $\text{yükseklik} = 2 \text{ dm} = 20 \text{ cm}$

9.



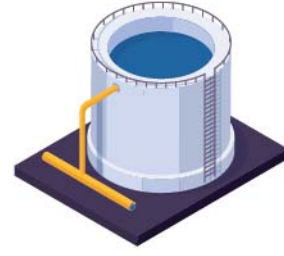
Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki tenekenin içi yağ ile doludur. Bu tenekedeki yağ 0,5 L hacimli şişelere doldurularak satılacaktır.

Buna göre en az kaç şişeye ihtiyaç vardır?

- A) 144 B) 124 C) 144 D) 152

Tenekenin Hacmi = $4 \cdot 3 \cdot 6 = 72 \text{ L}$
 $\frac{72}{0,5} = 144 \text{ adet}$

10.



Yukarıda verilen su deposunun $\frac{3}{8}$ 'i doludur. Su deposunda 1500 L su bulunduğuna göre su deposunun hacmi kaç m^3 'tür?

- A) 0,04 B) 0,4 C) 4 D) 40

Deponun Hacmi = $\frac{1500 \cdot 8}{3} = 4000 \text{ L} = 4 \text{ m}^3$

11.



Yukarıda verilen kutuların içerindeki meyve suyu miktarı verilmiştir.

Buna göre kutuların içindeki meyve sularının tamamının hacmi kaç cL'dir?

- A) 400 B) 600 C) 800 D) 1000

$1500 \text{ mL} = 150 \text{ cL}$, $2000 \text{ cm}^3 = 200 \text{ cL}$
 $12 \cdot 25 \text{ dL} = 250 \text{ cL}$, $\text{Toplam} = 600 \text{ cL}$ dir

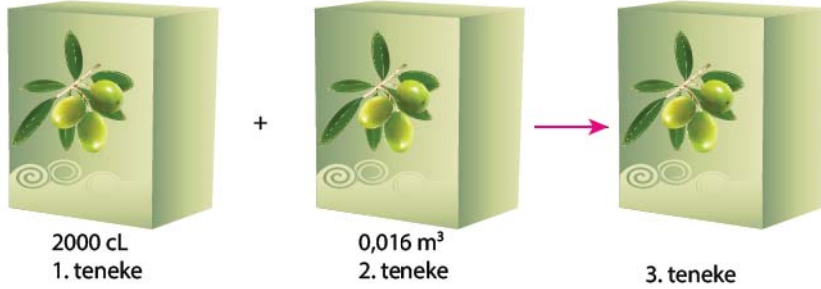


Yukarıda verilen kutunun tamamı süt ile doludur. Kutudaki sütün %75'i aşağıdaki bardaklardan hangisini tam olarak doldurulabilir?

- A) 300 mL B) 320 mL
 C) 360 mL D) 380 mL

Süt miktarı = $\frac{1,0 \cdot 6 \cdot 8}{4} \cdot 0,75 = 0,36 \text{ L} = 360 \text{ mL}$

1. Aşağıda verilen 1. ve 2. tenekelerdeki zeytin yağlarının tamamı boş olan 3. tenekeye boşaltılıyor.



3. teneke 48000 cm^3 lük zeytin yağı alabildiğine göre son durumda 3. tenekenin % kaç doludur?

A) 60

B) 65

C) 70

D) 75

$2000 \text{ cL} = 20 \text{ L} = 20000 \text{ cm}^3$

$0,016 \text{ m}^3 = 16000 \text{ cm}^3$

3 teneke de dolu kısım $= 36000 \text{ cm}^3$

4 te 3'ü dolu olduğundan %75 denektir

2. Aşağıda dört farklı hacimde bardaklar verilmiştir.



1 ve 2. bardaklar $\frac{3}{5}$ 'üne, 3. ve 4. bardaklar $\frac{2}{3}$ 'üne kadar su ile dolduruluyor.

Bardaklardaki toplam su miktarı kaç L'dir?

A) 4,9

B) 3,9

C) 0,39

D) 0,49

1. Bardak $0,25 \cdot \frac{3}{5} = 0,15 \text{ L}$

2. Bardak $0,2 \cdot \frac{3}{5} = 0,12 \text{ L}$

3. Bardak $0,18 \cdot \frac{2}{3} = 0,12 \text{ L}$

4. Bardak $0,15 \cdot \frac{2}{3} = 0,1 \text{ L}$

Toplam
 $0,15 + 0,12 + 0,12 + 0,1$
 $= 0,49 \text{ L}$

- 3.



Yukarıda verilen aracın deposunun yarısı benzinle doludur. Bu aracın deposuna $0,006 \text{ m}^3$ benzin daha konulduğunda deponun $\frac{3}{8}$ 'i boş kalıyor.

Buna göre aracın deposunun tamamı kaç dL benzin alır?

A) 420

B) 450

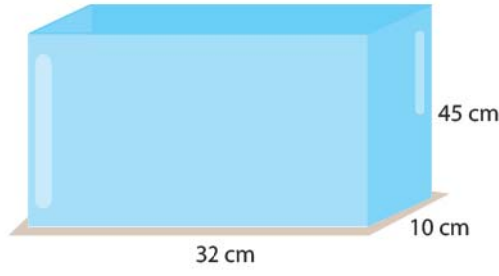
C) 480

D) 500

Deponun $\frac{5}{8}$ i dolar. Buna göre
ite dolar.

$\frac{1}{8}$ 'i 6 L ise deponun tamamı 480 dL

4.



$$V = 3,2 \cdot 4,5 \cdot 1 = 14,4 \text{ L}$$

$$14,4 \text{ L} = 14400 \text{ mL}$$

$$= 1440 \text{ cL}$$

Yukarıda ayrıt uzunlukları verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki kaptaki suyun tamamı aşağıda hacimleri verilen kovalardan hangisine boşaltılırsa kovadan bir miktar su taşar?



1440 cL



1600 cL



15000 cL



1425 mL

5.



500 mL

0,1 dL

$$0,1 \text{ dL} = 10 \text{ mL}$$

Günlük 30 mL

Pekmez içtiği gün

$$\text{Sayısı } \frac{500}{30} = 16,6$$

olup 17 gündür.

Harun yukarıda tamamı dolu olan pekmezden günde 3 kaşık içmektedir.

Buna göre şişedeki Harun'un pekmez içtiği gün sayısı en az kaçtır?

A) 15

B) 16

C) 17

D) 18

6.

Sıvı
sabun

$$1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ L} = 1000 \text{ mL}$$

$$\frac{600 \text{ mL}}{15 \text{ mL}} = 40 \text{ gün}$$

Yukarıda verilen kutunun %60'ında sıvı sabun vardır. Kutunun tamamı 1 dm³ sıvı sabun aldığına göre ve her kullanımda 15 mL sıvı sabun eksildiğine göre kutudaki sıvı sabun en az kaç kullanımdır?

A) 30

B) 36

C) 40

D) 45

1. Aşağıda verilen sürahinin tamamı 3,6 litre su almaktadır.



Sürahi $\frac{3}{4}$ 'üne kadar su ile doldurulduktan sonra özdeş beş bardaktan dördünü tam olarak beşinciye ise yarısına kadar su ile doldurabiliyor.

Buna göre yarısına kadar dolu olan bardağın dışına su taşırmadan alabileceği su miktarı kaç cL'ye eşittir? (1 L= 100 cL)

A) 27

B) 30

C) 36

D) 40

$$3,6L = 360 \text{ cL}, \quad 360 \cdot \frac{3}{4} = 270 \text{ cL.}$$

$$270 \div 9 = 30 \text{ cL}$$

2. Bir belediye su tüketimini azaltmak için önce suyun m^3 fiyatına zam yapıyor sonra da az su tüketenler için suyun m^3 fiyatını daha az olarak belirliyor.



$$\frac{90}{6} = 15 \text{ m}^3$$

15 < 20 olduğundan

$$15 \cdot 7 = 105 \text{ ₺}$$

Tablo: Su ücret tarifesi

Eski Fiyat ($1m^3$)		Yeni Fiyat ($1m^3$)	
20 m^3 'e kadar	6 ₺	20 m^3 'e kadar	7 ₺
20 m^3 ve daha fazlası	6 ₺	20 m^3 ve daha fazlası	9 ₺

Buna göre eski fiyattan 90 ₺ ödenen bir su faturası yeni fiyattan ödenirse kaç ₺ ödenir?

A) 135

B) 125

C) 115

D) 105

3. Aşağıda verilen sürahilerde farklı miktarlarda ayran vardır.



2400 cm³
1. Sürahi



32 dL
2. Sürahi

Sürahilerdeki ayran miktarları görselde verildiğine göre sürahilerdeki ayran miktarlarını eşitlemek için aşağıdakilerden hangisi yapılabilir?

- A) 1. sürahiden 2. sürahiye 0,8 L ayran eklemek
B) 2. sürahiden 1. sürahiye 4 dL ayran eklemek
C) 1. sürahiden 2. sürahiye 0,4 cL ayran eklemek
D) 2. sürahiden 1. sürahiye 8 dL ayran eklemek

1. sürahi $2400 \text{ cm}^3 = 2,4 \text{ L} = 24 \text{ dL}$
2. sürahi $32 \text{ dL} = 3,2 \text{ L} = 32 \text{ dL}$
2. sürahiden 1. sürahiye 4 dL ayran eklemek.

4. Hülya Hanım aşağıdaki aynı markaya ait deterjanlardan 5 litrelik olanı kullanmaya karar veriyor.



Hülya hanım hacmi küçük olan deterjanın %30'u ile 15 kez bulaşık yıkayabildiğine göre hacmi büyük olan bulaşık deterjanı ile en az kaç kez bulaşık yıkayabilir?

A) 170

B) 173

C) 176

D) 179

$$1440 \cdot \frac{30}{100} = 432 \text{ mL ik } 15 \text{ kez}$$



$$5 \text{ L} = 5000 \text{ mL}$$

$$\frac{5000}{432} \cdot 15 \approx 173$$

CEVAP ANAHTARI

1. ÜNİTE - DOĞAL SAYILARLA İŞLEMLER

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	B	C	A	D	D	C	A	B	A	A	B	C
Test 2	B	C	D	C	A	B	A	D	C	A	D	A
Test 3	C	A	C	C	B	C	B	B	B	D	B	B

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK							BECERİ TEMELLİ SORULAR				
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4
Test 1	A	A	D	C	C	D	Test 1	C	D	D	C
Test 2	C	A	A	C	B	A	Test 2	C	C	C	

1. ÜNİTE - ÇARPANLAR VE KATLAR

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	B	C	C	C	C	B	A	D	B	C	C	B
Test 2	C	C	A	D	C	C	A	B	A	D	B	B
Test 3	D	B	D	A	D	D	A	C	B	D	A	D
Test 4	D	B	C	C	A	D	C	A	B	A	B	D
Test 5	C	A	C	B	D	D	A	D	C	D	C	A

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK							BECERİ TEMELLİ SORULAR				
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4
Test 1	B	D	C	B	C	B	Test 1	C	D	C	A
Test 2	C	A	A	B	C		Test 2	A	B	D	D

1. ÜNİTE - KÜMELER

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	C	A	C	D	D	B	D	A	D	D	B	D
Test 2	C	B	C	B	A	C	A	C	C	C	A	A

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK							BECERİ TEMELLİ SORULAR				
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4
Test 1	A	B	B	C	C		Test 1	A	C	D	A

2. ÜNİTE - TAM SAYILAR

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	A	C	A	D	C	B	C	C	B	B	B	D
Test 2	B	C	B	C	A	C	C	D	D	B	C	B
Test 3	B	C	D	B	B	C	B	C	D	C	D	D

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK						
	1	2	3	4	5	6
Test 1	C	C	D	C	B	D
Test 2	B	D	B	B	D	C

BECERİ TEMELLİ SORULAR				
	1	2	3	4
Test 1	C	C	B	D
Test 2	C	A	A	D

2. ÜNİTE - KESİRLERLE İŞLEMLER

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	B	C	B	D	C	D	A	C	A	B	C	B
Test 2	A	C	C	A	B	D	B	A	B	C	C	B
Test 3	C	B	B	D	C	B	D	C	A	A	B	A
Test 4	C	D	A	B	A	C	A	C	D	C	D	B
Test 5	B	C	D	D	C	D	C	C	B	B	B	B
Test 6	A	A	C	B	A	C	B	D	B	A	C	C

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK						
	1	2	3	4	5	6
Test 1	D	B	B	D	D	C
Test 2	D	C	B	C	B	C

BECERİ TEMELLİ SORULAR				
	1	2	3	4
Test 1	B	A	C	B
Test 2	C	A	C	B

3. ÜNİTE - ONDALIK GÖSTERİM

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	B	C	D	B	D	A	B	C	C	D	B	A
Test 2	B	A	B	C	C	D	B	C	C	C	B	A
Test 3	D	C	A	D	C	C	C	A	B	B	D	D
Test 4	A	C	A	C	D	D	D	C	C	B	C	C
Test 5	A	B	C	B	B	A	C	B	C	C	A	A
Test 6	B	C	C	A	A	C	C	B	C	C	C	B
Test 7	C	B	C	A	C	C	C	C	D	C	B	D

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK						
	1	2	3	4	5	6
Test 1	D	D	A	C	C	D
Test 2	A	C	C	D	C	B

BECERİ TEMELLİ SORULAR				
	1	2	3	4
Test 1	B	A	D	C
Test 2	A	D	B	D

3. ÜNİTE - ORAN

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	A	D	A	B	A	A	C	A	B	C	B	A
Test 2	C	C	C	A	B	C	A	C	B	B	B	D
Test 3	B	C	C	C	C	D	A	B	B	B	D	C

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK						
	1	2	3	4	5	6
Test 1	D	C	D	D	C	A

BECERİ TEMELLİ SORULAR				
	1	2	3	4
Test 1	D	A	B	D

4. ÜNİTE - CEBİRSEL İFADELER

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	C	D	C	B	C	D	B	D	B	B	C	C
Test 2	D	C	A	C	D	C	A	B	C	C	D	C
Test 3	D	D	B	A	D	A	C	B	C	A	D	B

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK

	1	2	3	4	5	6
Test 1	A	B	A	C	B	D
Test 2	D	C	C	A	C	B

BECERİ TEMELLİ SORULAR

	1	2	3	4
Test 1	B	A	D	A
Test 2	C	B	B	D

4. ÜNİTE - VERİ TOPLAMA ve DEĞERLENDİRME

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	C	D	B	D	B	D	A	B	D	C	C	A
Test 2	B	B	A	D	D	C	D	A	D	D		

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK

	1	2	3	4	5	6
Test 1	A	B	C	B		

BECERİ TEMELLİ SORULAR

	1	2	3	4
Test 1	B	A	B	D

4. ÜNİTE - VERİ ANALİZİ

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	B	C	A	B	A	B	D	B	D	B	B	C
Test 2	D	B	B	B	D	C	D	C	B	C	A	A

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK

	1	2	3	4	5	6
Test 1	A	B	D	B	B	D

BECERİ TEMELLİ SORULAR

	1	2	3	4
Test 1	A	B	D	B

5. ÜNİTE - AÇILAR

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	C	A	B	C	B	C	A	C	D	C	B	A
Test 2	D	B	C	A	B	B	C	A	D	A	B	C

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK

	1	2	3	4	5	6
Test 1	D	A	C	A	C	D

BECERİ TEMELLİ SORULAR

	1	2	3	4
Test 1	A	C	B	C

5. ÜNİTE - ALAN ÖLÇME

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	A	D	C	B	B	D	D	A	B	B	A	A
Test 2	C	C	C	B	B	D	C	B	D	B		
Test 3	C	A	B	A	C	A	C	B	B	D	B	A
Test 4	B	C	D	D	C	C	A	C	B	C		

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK

	1	2	3	4	5	6
Test 1	B	A	C	A	B	D
Test 2	B	A	D	A		

BECERİ TEMELLİ SORULAR

	1	2	3	4
Test 1	B	C	C	D
Test 2	C	D	A	C

6. ÜNİTE - ÇEMBER

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	C	B	A	C	A	D	B	B	B	C	C	D
Test 2	A	C	B	C	C	C	A	B	A	C	C	C
Test 3	A	A	B	A	B	B	D	D	D	A	B	A

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK

	1	2	3	4	5	6
Test 1	B	B	A	C	B	A
Test 2	C	C	A	A	C	C

BECERİ TEMELLİ SORULAR

	1	2	3	4
Test 1	C	D	A	B
Test 2	D	D	B	A

6. ÜNİTE - GEOMETRİK CİSİMLER

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	C	C	B	C	D	B	C	A	C	B	B	B
Test 2	B	C	C	A	A	A	B	C	A	B	A	B
Test 3	B	B	B	C	D	B	A	C	A	D	B	A
Test 4	B	B	C	C	C	D	C	A	B	B	A	B

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK

	1	2	3	4	5	6
Test 1	A	C	C	C	B	A
Test 2	C	C	B	C	C	C

BECERİ TEMELLİ SORULAR

	1	2	3	4
Test 1	A	D	A	B
Test 2	B	C	D	B

6. ÜNİTE - SIVI ÖLÇME

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Test 1	C	B	B	A	C	B	A	A	B	B	C	B
Test 2	C	B	B	C	D	B	C	A	C	C	B	C

BECERİ TEMELLİ SORULARA HAZIRLIK

	1	2	3	4	5	6
Test 1	D	D	C	D	C	C

BECERİ TEMELLİ SORULAR

	1	2	3	4
Test 1	B	D	B	B