

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)

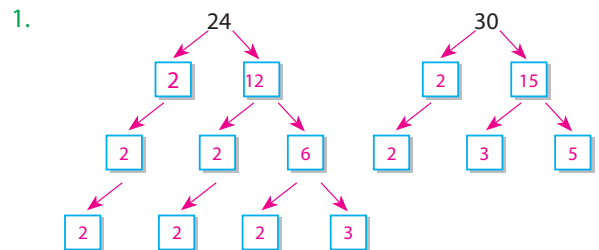
1. \blacktriangleright 1. yol; $12 \cdot 9 = 108$, 2. yol; $12 \cdot 4 + 12 \cdot 5 = 108$
 \blacktriangleright 1. yol; $7 \cdot 5 = 35$, 2. yol; $7 \cdot 8 - 7 \cdot 3 = 35$
 \blacktriangleright 1. yol; $15 \cdot 4 = 60$, 2. yol; $12 \cdot 28 - 15 \cdot 24 = 60$
2. \blacktriangleright $7 \cdot 8 + 7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

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.)

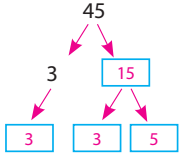
3. 2, 2, 7
4. 2, 11, 4
5. 20; $3 + 17$, 12; $5 + 7$, 18; $5 + 13$, 24; $19 + 5$, 21; $19 + 2$, 33; $31 + 2$
6. 20; $2 + 7 + 11$, 12; $2 + 3 + 7$ 18; $2 + 5 + 11$, 24; $2 + 5 + 17$
21; $3 + 5 + 13$, 33; $3 + 11 + 19$
7. 3,9 olabilir.

8.
$$\begin{array}{r} 165 \\ 15 \overline{) 33} \\ -15 \\ \hline 15 \\ -15 \\ \hline 00 \end{array}$$
 $165 \rightarrow 3 \cdot 5 \cdot 11$
 $3 + 5 + 11 = 19$

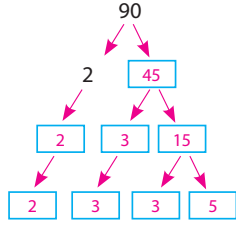
9. 17 ile 71, 97 ile 79
10. 23, 41, 101
11. 41; 43, 29; 31, 103; 101, 139; 137
12. Sadece 2017 asaldır.

Asal Çarpanlar (syf: 39)

1.

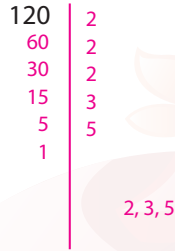
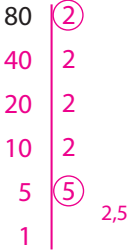


Asal Çarpan: 3 ve 5



Asal Çarpan: 2, 3 ve 5

2.



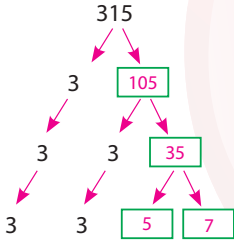
3.

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

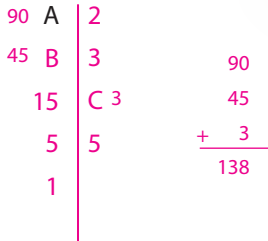
4.

2, 2, 1

5.



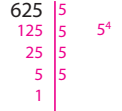
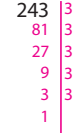
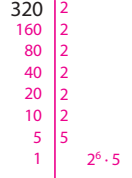
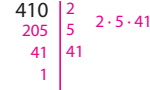
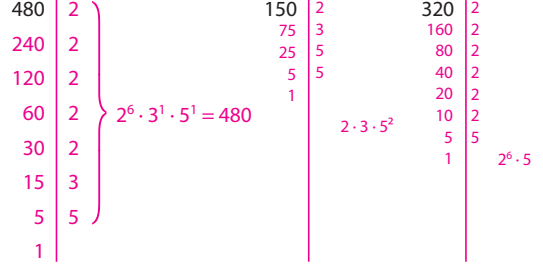
6.



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}

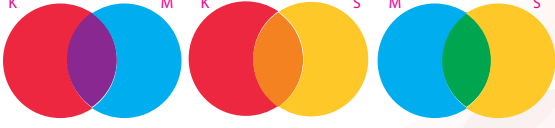
5.

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)

- $A \cap B = \{3, 4, 5\}$ $K \cap L = \{d\}$ $M \cap N = \{\heartsuit, \blacksquare, \blacktriangle\}$
- $A = 1, 3$ $B = 6, 8$ Ortak = 5, 7, 9
 $K = a, b, c$ $L = \zeta, f$ Ortak = d, e
- $P = K, R$ $R = T, L, Y$ Ortak = A, N
✓, ✗, ✓ ✓, ✓, ✓, ✓
- $P = 0, 1, 4, 6, 8, 9$ $B =$ 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 günlerinin 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. $\frac{3}{5} + \frac{3}{5} = \frac{6}{5}$

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

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

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

$$2 + 4 = 6$$

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

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

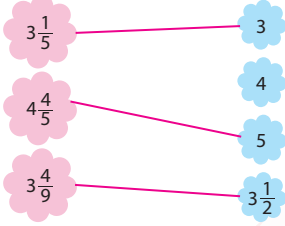
$$5 \frac{9}{12} \rightarrow 6, 6 \frac{7}{6} \rightarrow 7$$

$$6 + 7 = 13$$

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

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

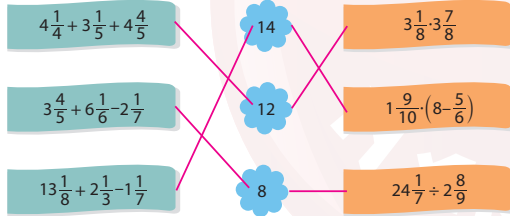
4.



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

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

7.



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

$$15 \frac{1}{5} : 3 \frac{1}{10} \approx 15 : 3 = 5 \quad \left. \vphantom{20 \frac{7}{8} : 3 \frac{1}{10} \approx 21 : 3 = 7} \right\} 24$$

$$9. \quad 3 + 2 + 2 = 7 \text{ ₺}$$

Kesir Problemleri (syf: 109)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

$$\begin{array}{r} 80 \\ 77 \overline{) 110,7272} \\ \underline{30} \\ 22 \\ 80 \\ \underline{77} \\ 03 \end{array} \quad \frac{8}{11} = 0,7\overline{2} \quad \begin{array}{r} 50 \\ 48 \overline{) 60,833} \\ \underline{20} \\ 18 \\ 20 \end{array} \quad \frac{5}{6} = 0,8\overline{3}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ 3 \overline{) 13,33} \\ \underline{10} \\ 9 \\ 10 \end{array} \quad \frac{40}{3} = 13,3\overline{3} \quad \begin{array}{r} 70 \\ 60 \overline{) 4,666} \\ \underline{100} \\ 90 \\ 10 \end{array} \quad \frac{70}{15} = 4,6\overline{6} \quad \begin{array}{r} 25 \\ 22 \overline{) 2,2727} \\ \underline{30} \\ 22 \\ 80 \\ 77 \\ 30 \end{array} \quad \frac{25}{15} = 2,2\overline{7}$$

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. $28,45 = 2 \cdot 10 + 8 \cdot 1 + 4 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,01$
 $16,4 = 1 \cdot 10 + 6 \cdot 1 + 4 \cdot 0,1$
 $43,7 = 4 \cdot 10 + 3 \cdot 1 + 7 \cdot 0,1$
 $61,75 = 6 \cdot 10 + 1 \cdot 1 + 0,1 \cdot 7 + 0,01 \cdot 5$
 $601,3 = 6 \cdot 100 + 1 \cdot 1 + 3 \cdot 0,1$
 $0,04 = 4 \cdot 0,01$

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

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

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)

$$1. \frac{6}{12} : \frac{2}{10} = \frac{6}{10} \cdot \frac{10}{2} = \frac{60}{20} = 3 \quad \begin{array}{r} 0,6 \quad 6 \quad 2 \\ | \quad | \quad | \\ 0,2 \quad 6 \quad 2 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\frac{124}{100} : \frac{2}{10} = \frac{124}{100} \cdot \frac{10}{2} = \frac{1240}{200} = 6,2 \quad \begin{array}{r} 1,24 \quad 12,4 \quad 2 \\ | \quad | \quad | \\ 0,2 \quad 2 \quad 2 \\ \hline 6,2 \end{array}$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

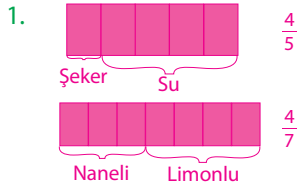
$$10. \text{Kemal} = \blacksquare, \text{Mustafa} = 2\blacksquare \quad 50 - 100$$

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

$$3\blacksquare = 150$$

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

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)

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

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

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

$$\blacklozenge 100 - 40 = 60$$

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

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

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

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

$$2. \quad 30, 12, 24, 36, 42 \checkmark \quad 8, 9 \times$$

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

$$6. \quad A = B = C$$

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

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

Cebirsel İfadelerin Anlamı (syf: 185)

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

$$x + z + 3t$$

$$6z + t$$

$$2. \quad a + a + a = 3a$$

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

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

$$3. \quad k + k + k + k = 4k$$

4.

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

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

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

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. $\checkmark, \checkmark, \checkmark, \checkmark$

5.

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

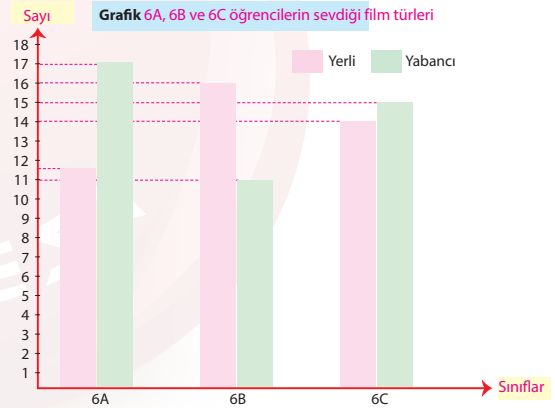
$$\blacklozenge 12 + 17 = 29$$

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

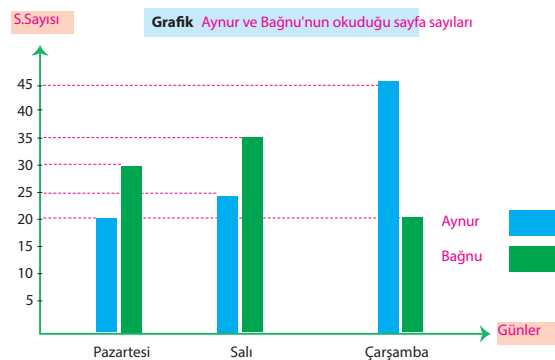
$$\blacklozenge 29 + 28 + 29 = 86$$

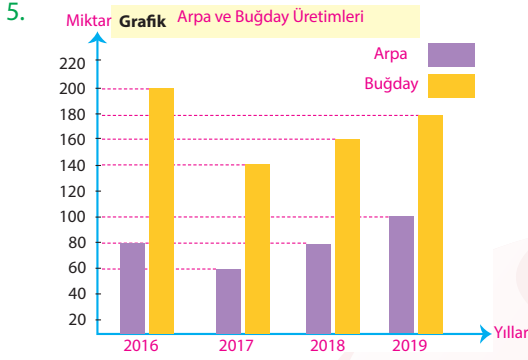
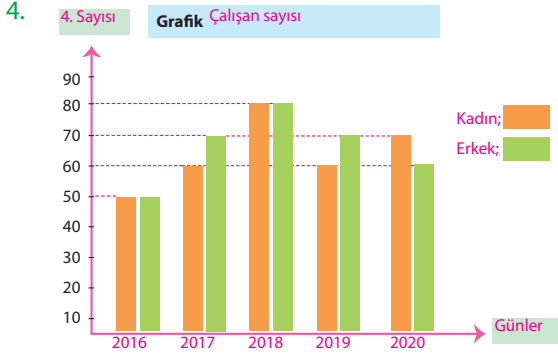
$$\blacklozenge 43 - 42 = 1$$

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

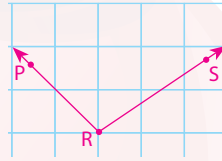
- Seda
- Ortalama; $6-A = 72, 6-B = 70, 6-C = 72$ 1. 6-C, 2. 6-A, 3. 6-B
1. Okan, 2. Engin, 3. Çağan, 4. Arhab
- Hangi Şirket: Yağmur şirket
Neden: Ortalamaları eşit. Yağmur şirketinin açıklığı daha küçük yani daha düzenlidir.
- Kardeş, Neden; Açıklığı en küçük

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)

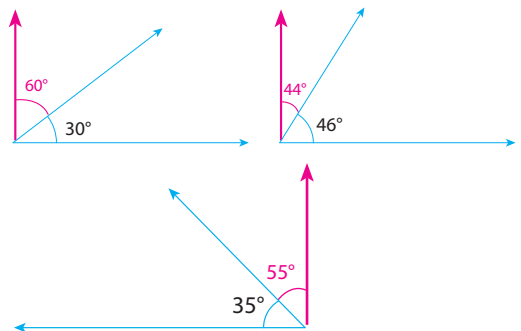
- $m(\widehat{KOM}) = 120^\circ$ $m(\widehat{POR}) = 150^\circ$
- \widehat{ARS} ile \widehat{KLM} eş \widehat{ABC} ile \widehat{DEF} eş
-



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

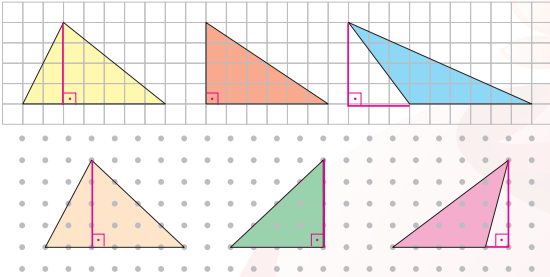
7. 155°

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

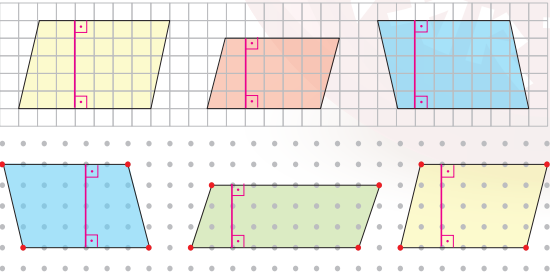
6. 5 cm

4 cm

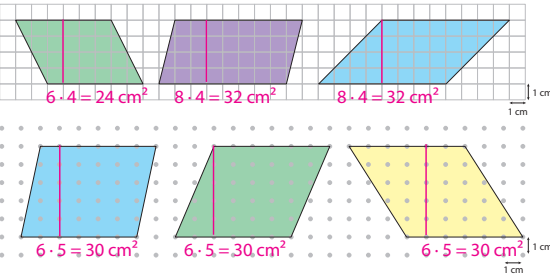
12 cm

Paralelkenarın Alanı (syf: 239)

1.



2.



3. 8 cm

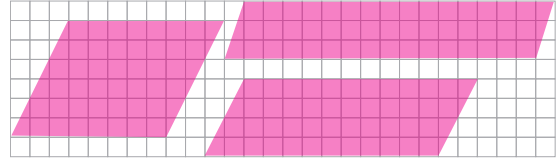
10 cm

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

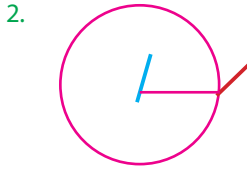
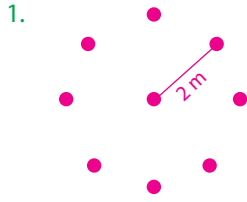
270

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

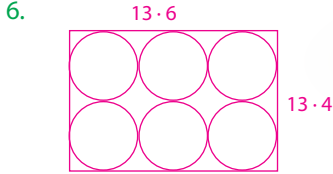
6. ÜNİTE -Çember, Geometrik Cisimler, Sıvı Ölçme Çember (syf: 261)



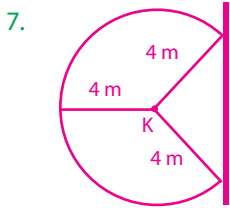
3. $r = 5, R = 10, \text{ merkez} = O$
 $r = 6, R = 12, \text{ merkez} = B$

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.

6.

$\frac{300 \cdot 200 \cdot 100}{100} = 6000000$	$\frac{30 \cdot 20 \cdot 10}{10} = 6000$	$3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$	$\frac{0,3 \cdot 0,2 \cdot 0,1}{1000} = 0,006$
---	--	-------------------------	--

- 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