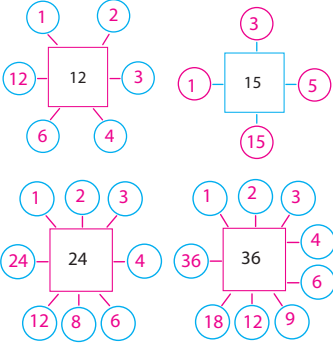


1. ÜNİTE:

Çarpanlar ve Katlar

Asal Çarpanlara Ayırma (syf:7)

1.



2.

75						
1	3	5	13	15	25	75
✓	✓	✓	x	✓	✓	✓

56						
1	2	4	16	18	22	56
✓	✓	✓	x	x	x	✓

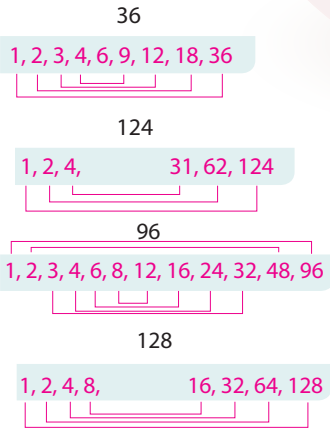
3.

$$2, 6 - 1, 4, 7 - 2, 8$$

4.

20	1, 2, 4, 5, 10, 20
27	1, 3, 9, 27
30	1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30
72	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72
91	1, 7, 13, 91
96	1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 96

5.



6.

$$A + B + C = 4 + 14 + 56 = 74$$

7.

$$a \cdot b = 24$$

$$1 \cdot 24 \rightarrow 1 + 24 = 25$$

$$2 \cdot 12 \rightarrow 2 + 12 = 14$$

$$3 \cdot 8 \rightarrow 3 + 8 = 11$$

$$4 \cdot 6 \rightarrow 4 + 6 = 10$$

olmak üzere 4 farklı değer alır.

8.

$$a \cdot b = 72$$

$$1 \cdot 72 \rightarrow 1 + 72 = 73 \text{ En küçük}$$

$$2 \cdot 36 \rightarrow 2 + 36 = 38 \text{ değer için}$$

$$3 \cdot 24 \rightarrow 3 + 24 = 27 \text{ sayılar}$$

$$4 \cdot 18 \rightarrow 4 + 18 = 22 \text{ birbirine}$$

$$6 \cdot 12 \rightarrow 6 + 12 = 18 \text{ en yakın}$$

$$8 \cdot 9 \rightarrow 8 + 9 = 17 \text{ olmalıdır.}$$

9.

$$a \cdot b = 1 \cdot 96 \rightarrow 1 + 96 = 97 \text{ dir.}$$

10.

$$a + b = 1 + 37 = 38 \text{ olur.}$$

11.

$$\diamondsuit) 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48$$

$$\diamondsuit) 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56$$

12.

21

x

3 ve 7 ile bölünür.

13

✓

1 ve 13'ten başka pozitif tam sayı böleni yoktur..

51

x

3 ve 17 ile bölünür

87

x

3 ve 29 ile bölünür

23

✓

47

✓

91

x

7 ve 13 ile bölünür

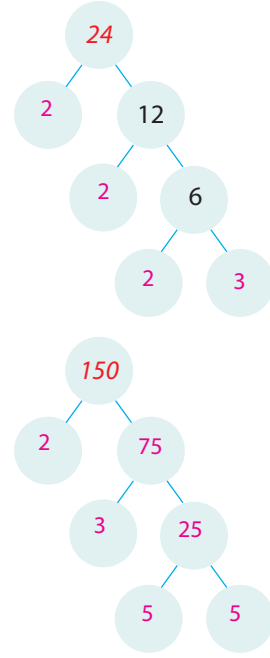
101

✓

13.

$2 + x = 15$	$x = 13$
$3 + a = 22$	$a = 19$
$b + 13 = 30$	$b = 17$
$c + d = 33$	$c = 2, d = 31$

14.



15.

$$A = 2$$

$$B = 2$$

$$C = 7$$

$$A = 210$$

$$B = 105$$

$$C = 35$$

$$A = 65$$

$$B = 13$$

16.

$$\begin{array}{r|l} 72 & 2 \\ 36 & 2 \\ 18 & 2 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 84 & 2 \\ 42 & 2 \\ 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$72 = 2^3 \cdot 3^2 \quad 84 = 2^2 \cdot 3^1 \cdot 7^1$$

$$\begin{array}{r|l} 108 & 2 \\ 54 & 2 \\ 27 & 3 \\ 9 & 3 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 119 & 7 \\ 17 & 17 \\ 1 & \end{array}$$

$$108 = 2^2 \cdot 3^3 \quad 119 = 7^1 \cdot 17^1$$

17.

$$A = 168, B = 495, C = 125$$

$$D = 483, E = 567, F = 13000$$

18.

63	3	130	2
21	3	65	5
7	7	13	13
1		1	

1, 3, 7, 9, 21, 63	1, 2, 5, 13
$63 = 3^2 \cdot 7$	$10, 26, 65$
	130
	$130 = 2 \cdot 5 \cdot 13$

210	2
105	3
35	5
7	7
1	

1, 2, 3, 5, 7, 6, 10, 14,
15, 21, 35, 30, 42,
105, 210, 70
$210 = 2^1 \cdot 3^1 \cdot 5^1 \cdot 7^1$

19.

48	$2^4 \cdot 3^1$
54	$2 \cdot 3^3$
81	3^4
200	$2^3 \cdot 5^2$
250	$2^1 \cdot 5^3$

20.

$2^3 \cdot 3^1 \cdot 5^1$	$8 \cdot 3 \cdot 5 = 120$
$5^2 \cdot 11^1$	$25 \cdot 11 = 275$
$3^1 \cdot 5^1 \cdot 7^1$	$3 \cdot 5 \cdot 7 = 105$
2^5	32

21.

a = 3	b = 1	c = 1
x = 2	y = 1	z = 2
m = 1	n = 1	k = 1
p = 2	q = 2	r = 1

22.

- A) $2 + 3 + 5 = 10$
 B) 1, 6, 10, 15, 25, 30, 50, 75, 150 olup 9 tanedir.
 C) $1 + 2 + 3 + 5 + 6 + 10 + 15 + 25 + 30 + 50 + 75 + 150 = 372$

23.

Asal rakamlar 2, 3, 5, 7 dir.
 Şifre 2 3 4 5 $2 + 3 + 4 + 5 = 14$

24.

121 . 1 ve 11 . 11 Çarpanları 1, 11 ve 121 olduğundan Ali başlarsa Aylin kaybeder.

EBOB ve EKOK (syf:17)

1.

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

36	45
1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36	1, 3, 5, 9, 15, 45
1, 3, 9	
9	

25	75
1, 5, 25	1, 3, 5, 15, 25, 75
1, 5, 25	
25	

48	72
1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72
1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24	
24	

2.

45	54	2
45	27	3
15	9	3
5	3	3
5	1	5
1		
$3 \cdot 3 = 9$		

96	120	2
48	60	2
24	30	2
12	15	2
6	15	2
3	15	3
1	5	
$2^3 \cdot 3 = 24$		

3.

24	36	2
12	18	2
6	9	2
3	9	3
1	3	3
1		
EBOB (24, 36) = $2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$		

48	72	2
24	36	2
12	18	2
6	9	2
3	9	3
1	3	3
1		
EBOB (48, 72) = $2^3 \cdot 3 = 24$		

96	150	2
48	75	2
24	75	2
12	75	2
6	75	2
3	75	3
1	25	5
	5	5
	1	
EBOB (96, 150) = $2 \cdot 3 = 6$		

45	135	3
15	45	3
5	15	3
5	5	5
1	1	
EBOB (45, 135) = $3^2 \cdot 5 = 45$		

❖ EBOB (120, 250) = 10

❖ EBOB (200, 300) = 100

4.

1, 2, 3, 6, 9, 18 olabilir.
18
$72 : 18 = 4, 90 : 18 = 5$ 4 + 5 = 9 poşet kullanılır.

5.

96	144	2
48	72	2
24	36	2
12	18	2
6	9	2
3	9	3
1	3	3
	1	
EBOB (96, 144) = 48		
$96 : 48 = 2$		
$144 : 48 = 3$		
$2 + 3 = 5$ parça elde edilir.		

6.

EBOB (48, 36) = 12 dir.

 $48 : 12 = 4, 36 : 12 = 3$ $4 \cdot 3 = 12$ kare elde edilir.

7.

$2^2 \cdot 3 = 12$ dir.	$2^4 \cdot 3 = 48$
2^3	$2 \cdot 5 = 10$
$2^3 \cdot 5 = 40$	5

8.

9 metre
$\frac{\text{Çevre}}{9} = \frac{2 \cdot (36 + 45)}{9} = \frac{2 \cdot 81}{9} = 18$ direk gerekir.

9.

60, 180, 150

10.

72	96	2
36	48	2
18	24	2
9	12	2
9	6	2
9	3	3
3	1	3
1		
$2^5 \cdot 3^2 = 288$		

25	75	3
25	25	5
5	5	5
1	1	
$3 \cdot 5^2 = 75$		

11.

18	24	2
9	12	2
9	6	2
9	3	3
3	1	3
1		
$2^3 \cdot 3^2 = 72$		

48	144	2
24	72	2
12	36	2
6	18	2
3	9	3
1	3	3
	1	
$2^4 \cdot 3^2 = 144$		

❖ EKOK (75, 100) = 300

❖ EKOK (125, 200) = 1000

12.

18	24	2
9	12	2
9	6	2
9	3	3
3	1	3
1		

EKOK (18, 24) = $2^3 \cdot 3^2 = 72$
 $72 \cdot 3 = 216$ olup,
 $216 - 198 = 18$
 eklenirse elde
 edilen sayı 18 ve 24
 ile bölünür.

13. EKOK (12, 16) = 48 dir.

14. EKOK(15,20) = 60 olduğundan sadece bir kutunun rengi yeşil olur.

15.

	$2 \cdot 3^2 \cdot 5$
$2^2 \cdot 3 \cdot 5^2$	$2^6 \cdot 3^4$
$2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^2$	$2^3 \cdot 5^2 \cdot 7$

16. EKOK (15, 18) = 90

07.00 → 08.30 90 dk sonra

17. EKOK (5, 12) = 36, $36 \cdot 3 = 108$

1 + 0 + 8 = 9 olur

18. EKOK (5, 7) = 35, $35 + 2 = 37$ $35 \cdot 2 + 2 = 70 + 2 = 72$ 19. EKOK (40, 45) = 360, $360 : 60 = 6$ saat

08.00 14.00'da tekrar birlikte çarlar.

20. EKOK (12, 21) = 84

 $84 : 12 = 7, 84 : 21 = 4, 7 + 4 = 11$ kitap

Aralarında Asal Olma (syf:27)

1.

X	✓	X	✓	X
X	X	X	X	✓
X	X	X	✓	✓

2.

$$2^{b-2} = 2^0 \quad b = 2$$

$$3^{a-3} = 3^0 \quad a = 3$$

$$a + b = 5$$

3.

	$48 \cdot 49 = 2352$
$9 \cdot 10 = 90$	$25 \cdot 52 = 1300$
$5 \cdot 12 = 60$	$49 \cdot 51 = 2499$
$7 \cdot 12 = 84$	$29 \cdot 60 = 1740$

4.

42	132	9900
72	462	10100

5.

17 ile 3A
1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 0
9 farklı değer alabilir.

6.

A4 2B
A = 9 için B = 9 olabilir.
94, 29 aralarında asaldır. A + B = 18

7.

24 = $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$ olduğundan
2 ve 3'e bölünmeyen sayılar olabilir.
1, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23

8.

1, 2, 3 22 olmak üzere 22 tanedir.

9.

$1 \cdot 48 \rightarrow 1 + 48 = 49$

$3 \cdot 16 \rightarrow 3 + 16 = 19$ olur.

10.

$$\frac{a}{b} = \frac{24:4}{28:4} = \frac{6}{7} \quad a + b = 6 + 7 = 13$$

11.

$$\frac{2a-1}{3b+4} = \frac{27:3}{48:3} = \frac{9}{16} \quad a=5$$

$$a + b = 5 + 4 = 9 \quad b=4$$

12.

A'nın alabileceği değerler toplamı
 $1 + 3 + 7 + 9 = 20$ dir.

13.

1, 5, 7, 11, 13, 17 olmak üzere 6 tanedir.

14.

En büyük $2(1 + 24) = 50$
 En küçük $2(3 + 8) = 22$

ÜSLÜ İFADELER

Tam sayıların tam sayı
Kuvvetleri (syf:43)

1.

✓	✓	✓
✓	✓	✓
X	✓	✓

2.

$2 \cdot 2 \cdot 2$	8
$3 \cdot 3 \cdot 3$	27
$(-2) \cdot (-2)$	4
$5 \cdot 5 \cdot 5$	125

3.

$-(3) \cdot (3) \cdot (3)$	-27
$4 \cdot 4 \cdot 4$	64
$(-2) \cdot (-2) \cdot (-2)$	-8
$(-7) \cdot (7)$	-49

3.

32	81	-125
-16	-49	49
219	2023	-25
-3	64	1
-100	1	216

4.

+	+	-	+	+	-
-	+	+	-	-	-
+	+	-	+	-	-

5.

$25 + 27 - 49 = 3$	$25 + 27 - 49 = 3$
$-8 - 1 = -9$	$-8 - 1 = -9$
$125 - 49 + 1 = 77$	$36 + 8 + 1 = 45$

6.

$\blacktriangle = 4, \blacksquare = 5 \quad 4^5 = 1024$

7.

$\blacktriangle = 4, \blacksquare = 9, -9 \quad 4 + (-9) = -5$

8.

$\bullet = 4, \blacksquare = 4 \quad 4^4 = 256$

9.

$\frac{1}{2}$	$\left(\frac{1}{2}\right)^2$	2^{-2}	3^{-2}
$\frac{1}{3}$	$\left(\frac{1}{3}\right)^2$	5	8^2
10^{-1}	7^{-2}	5^{-3}	2^{-7}
3	9^2	5^3	12^2

Üslü İfadelerin Temel Kuralları (syf:49)

1.

1	1	1
1	-1	-1

 2.

2^8	5^{17}
2^9	$(-2)^9$
7^{10}	-5^7
3. $3^5 \cdot 3^4 = 3^9$ olduğundan $\blacktriangle = 9$ dur.
4. $5 \cdot 5^3 = 5^4$ cm olarak bulunur.
5. $3^4 \cdot 3^2 = 3^6$ dir.
6. $77^7 \cdot 77^{11} = 77^{18}$ olduğundan $\blacktriangle = 18$ dir.

7. 18, 14, 7, 14

8.

$2 \cdot 2^{10} = 2^{11}$	$4 \cdot 2^5 = 2^2 \cdot 2^5 = 2^7$
$3 \cdot 3^5 = 3^6$	$5 \cdot 5^3 = 5^4$
$4 \cdot 4^3 = 4^4$	$9 \cdot 3^6 = 3^2 \cdot 3^6 = 3^8$

9.

Baslangic	1dk	2dk	3dk	4dk	5dk
4	8	16	32	64	128
x2	x2	x2	x2	x2	

10. $3^{11} \cdot \underbrace{A \cdot A \cdot A}_{3^{20}} \cdot 3^{12} = 3^{43}$

$A = 3^{10}$ dur.

Üslü İfadelerin Temel Kuralları (syf:51)

$5^{10-4} = 5^6$	$3^{12+4} = 3^{16}$	$7^{11-5} = 7^{16}$
$5^{-10+4} = 5^{-6}$	$-2^{11-4} = -2^7$	$7^{12-5} = 7^7$
$5^{-10+4} = 5^{-6}$	$2^{11-5} = 2^6$	$7^{11+6} = 7^{17}$

2.

$5^3 + 2^{-4} = 5^1$	$3^2 + 7^{-3} = 3^6$
$7^{11-2-4} = 7^5$	$2^5 - 2 + 3 = 2^6$

3.

$\frac{3^{10}}{3^2} = 3^8$	$\frac{2^4}{2^{-4}} = 2^8$	$\frac{3^{-10}}{3^4} = 3^{-14}$
$\frac{5^2}{5^{-8}} = 5^{10}$	$\frac{2^{-12}}{2^6} = 2^{-18}$	$\frac{10^2}{10^8} = 10^{-6}$
$\frac{7^2}{7^{-8}} = 7^{10}$	$\frac{6^2}{6^8} = 6^{-6}$	$\frac{5^4}{5^4} = 1$
$\frac{3^5}{3^{-15}} = 3^{20}$	$\frac{11^5}{11^2} = 11^3$	$\frac{3^4}{3^{-18}} = 3^{22}$

4.

$2^4 + 5^{-4} = 2^5$	$3^{2+5} \cdot 5^{2-2} = 3^7$
$\frac{3 \cdot 3^6}{3 \cdot 3^2} = \frac{3^7}{3^3} = 3^4$	$7^{2+3+4+3} = 7^{12}$

5.

$$\frac{2^{11}}{4} = \frac{2^{11}}{2^2} = 2^9 \text{ (bir kenarı)}$$

Alan = $2^9 \cdot 2^9 = 2^{18}$ mm² dir.

6.

$$\text{Alan} = \frac{2^8 \cdot 2^6}{2} = 2^{8+6-1} = 2^{13}$$

olduğundan $\blacksquare = 13$ 'tür.

7.

$$\frac{3^6}{3^4} = 3^2 \text{ dir}$$

8.

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

9.

$$\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \cdot \frac{6}{5} = \frac{5}{6} \cdot \frac{6}{5} = \frac{30}{30} = 1$$

10.

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

11.

$$2^5 \cdot \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}\right) = 2^5 \cdot 2 = 2^6 \text{ dir}$$

Uslu İfadelerin Temel Kuralları (syf:53)

1.

$(2^3)^2 = 2^6$	$(3^2)^3 = 3^6$
$(5^2)^2 = 5^4$	$(2^4)^3 = 2^{12}$
$(3^4)^2 = 3^8$	$(7^2)^5 = 7^{10}$

2.

$(2 \cdot 3)^3 = 2^3 \cdot 3^3$	$(2 \cdot 5)^5 = 2^5 \cdot 5^5$	$(4 \cdot 3)^3 = 4^3 \cdot 3^3$
$(3 \cdot 7)^4 = 3^4 \cdot 7^4$	$(3 \cdot 5)^3 = 3^3 \cdot 5^3$	$(3 \cdot 8)^4 = 3^4 \cdot 8^4$
$(2 \cdot 5)^4 = 2^4 \cdot 5^4$	$(-2 \cdot 5)^5 = -2^5 \cdot 5^5$	$(-4 \cdot 3)^3 = -4^3 \cdot 3^3$

3.

$\frac{2^5}{3^5}$	$\frac{3^4}{5^4}$	$\frac{7^5}{11^5}$
10^8	6^{11}	42^{18}

4.

$$\begin{aligned} &\blacklozenge 5^4 \\ &\blacklozenge 2^5 \\ &\blacklozenge \frac{(4 \cdot 3)^4}{2^8} = \frac{2^8 \cdot 3^4}{2^8} = 3^4 \\ &\blacklozenge \frac{(6^2)^3}{6^4} = \frac{6^6}{6^4} = 6^2 \\ &\blacklozenge \frac{(16 \cdot 3)^2}{2^8 \cdot 3} = \frac{2^8 \cdot 3^2}{2^8 \cdot 3} = 3 \\ &\blacklozenge \frac{(8 \cdot 9)^3}{(3 \cdot 8)^2} = \frac{2^9 \cdot 3^6}{3^2 \cdot 2^6} = 2^3 \cdot 3^4 \end{aligned}$$

5.

Beş basamaklı	Yedi basamaklı
Sekiz basamaklı	Altı basamaklı
Yedi basamaklı	Yedi basamaklı

6.

5	2	5
2	3	4

7.

4	3	-4
-4	-3	-4

8.

$$81^x = (3^x)^4 = 5^4 = 625$$

9.

$$16^x = (2^x)^4 = 81$$

10.

$$\left(\frac{2^{12}}{2^3}\right)^7 = (2^9)^3 = 2^{27} \triangle = 27$$

11.

$$\frac{3^6 \cdot 3^6}{3^{16}} = \frac{3^{12}}{3^{16}} = 3^{-4} \square = -4$$

12.

$$(-2^3)^4 = 2^{12} \bullet = 12 \text{ dir.}$$

13.

$$15^x = 3^x \cdot 5^x \text{ ise } 15^x = a \cdot b \text{ dir.}$$

14.

$$a = 2^{16} \text{ olduğundan } b = -2^{15}, c = 2^{18} \\ c > a > b \text{ dir.}$$

15.

$$3^{10} = 9^a \text{ olduğundan } 3^{10} = (3^2 \cdot a) \blacktriangle = 5 \text{ tir}$$

16.

$$(-2^2)^4 \cdot (-2^3)^5 = 2^8 \cdot (-2)^{15} = -2^{23} \text{ olur.}$$

17.

$$3^4 \cdot (3 \cdot 4)^4 = 3^4 \cdot 3^4 \cdot 4^4 = 3^8 \cdot 2^8 \text{ dir.} \\ 3^8 \cdot 2^8 = 2^8 \cdot 3^8 \text{ olduğundan } 8 + 8 = 16 \text{ dir.}$$

18.

1	3^3	3^4
3	3^4	3^5
3^{-3}	1	3

19.

$$\begin{aligned} 16^2 \cdot -2^3 &= 2^8 \cdot -2^3 = -2^{11} \\ 16^2 \cdot 4^{-5} &= 2^8 \cdot 2^{-10} = 2^{-2} \\ 16^2 \cdot 8^{-4} &= 2^8 \cdot 2^{-12} = 2^{-4} \\ -2^3 \cdot 4^{-5} &= -2^3 \cdot 2^{-10} = -2^{-7} \\ -2^3 \cdot 8^{-4} &= -2^3 \cdot 2^{-12} = -2^{-9} \\ 4^{-5} \cdot 8^{-4} &= 2^{-10} \cdot 2^{-12} = 2^{-22} \end{aligned}$$

20.

$3^5, 3^7, 3^8, 3^9, 3^{10}, 3^{12}$
$3^5 \cdot 3^{12} = 3^{17}$
$3^7 \cdot 3^{10} = 3^{17}$
$3^8 \cdot 3^9 = 3^{17}$
3^8 yazılmıştır.

21.

$$\frac{15^4}{9^2} = \frac{15^4}{3^4} = 5^4 \text{ olduğundan } a = 4 \text{ tür.}$$

22.

$$\blacksquare = \frac{3^5}{9} = \frac{3^5}{3^2} = 3^3, \blacktriangle = \frac{6^2}{9} = 4, \frac{15^3}{3^3} = 5^3 \\ 27 + 4 - 125 = -94$$

23.

$$a = 5^{-1}, b = 3^{-1} \quad \frac{1}{5^{-1}} + \frac{1}{3^{-1}} = 5 + 3 = 8 \text{ dir.}$$

24.

$$\frac{2^6}{2} = 2^5 \quad 2^5 \cdot \frac{1}{4} = 2^3 \text{ tür}$$

25.

$$(-4)^4 = 256 \text{ olur.}$$

Sayıların çözümlenmesi (syf:61)

1. $2 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 1 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$
 $1 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-3}$
 $1 \cdot 10^2 + 6 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
 $1 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2} + 7 \cdot 10^{-3}$
 $1 \cdot 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-2} + 3 \cdot 10^{-3}$
 $1 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-3}$

20,13	3,0134
30,2003	0,237

3. $20,75 + 32,25 = 53\text{¢}$
 $20,75 + 70,06 = 90,81\text{¢}$
 $32,25 + 70,06 = 102,31\text{¢}$

0	-3	-4
2	0	-2
-2	-3	

5. $8 \cdot 10^{-3}$
 $\frac{99}{100} = 9 \cdot 10^{-1} + 9 \cdot 10^{-2}$
 $\frac{7}{4} = \frac{175}{100} = 10^0 + 7 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
 $\frac{165}{1000} = 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$
6. $2,75 + 1,2 + 30,15 + 0,13 = 34,23$
7. $127,28 - 100,102 = 27,178\text{dir.}$
8. $3 + 3 + 47 + 50 + 150 + 200 + 3800 + 4000 + 4000 = 12253\text{ mm}$
 $12,253\text{m} = 10^1 + 2 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2} + 3 \cdot 10^{-3}$

10'un Tam Sayı Kuvvetleri İle Gösterim (syf:67)

125 · 10 ³	225 · 10 ⁵
75 · 10 ⁴	23 · 10 ²
203 · 10 ⁰	277 · 10 ⁷

0,1265	1,23	0,027
0,02365	0,0125	0,017

X	✓	✓
✓	X	X
X	✓	✓

4. ■ = 8, ▲ = -4 $8 + (-4) = 4$
5. $a = 1,2, b = 5, 1,2 - 5 = -3,8$

9	5
-6	-3
5	4

3	3
2	-9
-7	-3

8. ▲ = 5 tir.
9. $1,2 \cdot 10^2\text{ mm} = 0,12\text{m}$ Çevre = $2 \cdot (0,98 + 0,12) = 2,2\text{m} = 22 \cdot 10^{-1}\text{m}$ $22 + (-1) = 21\text{dir}$
 $a = 22, b = -1$
10. $0,053 \cdot 10^5 = 5300\text{¢}$
 $5300 \cdot \frac{10}{100} = 530\text{¢}$ (indirim)
 $5300 - 530 = 4770, 4770 : 10 = 477\text{ ¢dir}$

Bilimsel gösterim (syf:73)

✓	X	✓
✓	✓	X
✓	X	✓

2,7 · 10 ⁴	7,7629 · 10 ⁴
4 · 10 ⁷	2,7 · 10 ⁵
2,3 · 10 ⁻¹¹	7,435 · 10 ⁻⁹
1 · 10 ¹⁶	3 · 10 ⁻¹²
1,5 · 10 ⁻¹¹	4 · 10 ²³

4. $6 \cdot 10^6 \cdot 125 = 750,10^6\text{ kr} = 750 \cdot 10^4\text{ ¢}$
 Bilimsel gösterim $7,5 \cdot 10^6\text{ dir}$
5. $2,47 \cdot 10^{-11} = a \cdot 10^b$
 $2,47 - (-11) = 13,47\text{dir.}$
6. $6371000\text{ m} = 6,371 \cdot 10^6\text{ dir.}$
7. $\frac{1}{10^5} = \frac{2}{10^5} = \frac{3}{10^5} = \frac{4}{10^5} = \frac{5}{10^5}$
 $\frac{10^5}{4} = \frac{100 \cdot 10^3}{4} = 25 \cdot 10^3 = 2,5 \cdot 10^4$

8. $4501615 - 2281604 = 2220011$
 $2,220011 \cdot 10^6\text{dir.}$
9. $11400 \cdot 60 = 684000$ $6,84 \cdot 10^5\text{tir.}$
10. $5 \cdot 10^6 \cdot 52 \cdot 10^5 = 260 \cdot 10^{11}$
 $2,6 \cdot 10^{13}\text{tür.}$

KAREKÖKLÜ İFADELER Tam Kare Sayılar ve Karekök (syf:87)

9	121	196
16	144	225
81	169	256

36	289	324	900	1024
----	-----	-----	-----	------

✓	X	X	✓
X	✓	✓	✓
X	✓	✓	X

	12	$\sqrt{13^2}$	13	$\sqrt{17^2}$	17
	9	$\sqrt{15^2}$	15	$\sqrt{18^2}$	18
$\sqrt{5^2}$	5	$\sqrt{19^2}$	19	$\sqrt{21^2}$	21

5. 44, 48, 60, 32, 100

5	8	4
9	6	2

100	196	225	361
10 ve -10	14 ve -14	15 ve -15	19 ve -19

Yaklaşık Değer (syf:93)

$\sqrt{50}$
$\sqrt{49} < \sqrt{50} < \sqrt{64}$
$7 < \sqrt{50} < 8$

$\sqrt{70}$
$\sqrt{64} < \sqrt{70} < \sqrt{81}$
$8 < \sqrt{70} < 9$

$\sqrt{95}$
$\sqrt{81} < \sqrt{95} < \sqrt{100}$
$9 < \sqrt{95} < 10$

$\sqrt{150}$
$\sqrt{144} < \sqrt{150} < \sqrt{169}$
$12 < \sqrt{150} < 13$

2. 5, 6, 7 → 3 tane

3. 4, 10, 9, 6, 13, 15, 17
4. -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 (0 + 55) = 55'tir.

13	16	12	20	30
----	----	----	----	----

6. $\sqrt{225} < \sqrt{250} < \sqrt{256}$,
 $15 < \sqrt{250} < 16$ olduğundan çevre 60cm ile 64cm arasındadır.

7.

-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4
-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5
4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
-2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
8, 9
-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3
-7, -6, -5, -4, -3, -2, -1

8.

Kenar = 9, 10, 11, 12, 13 ve 14 olabilir
Karenin çevresinin alabileceği değerler = 36, 40, 44, 48, 52, 56 olabilir.

9.

$\sqrt{257}$ sayısı 16 ile 17 arasındadır.
2, 3, 5, 7, 11 ve 13 ile bölünmezse asal-
dır. (6 tane)

Kök Dışına Çıkarma - Kök İçine Alma syf:(99)

1.

$\sqrt{20}$	$\sqrt{2^2 \cdot 5}$	$2\sqrt{5}$
$\sqrt{75}$	$\sqrt{5^2 \cdot 3}$	$5\sqrt{3}$
$\sqrt{28}$	$\sqrt{2^2 \cdot 7}$	$2\sqrt{7}$
$\sqrt{45}$	$\sqrt{3^2 \cdot 5}$	$3\sqrt{5}$
$\sqrt{200}$	$\sqrt{10^2 \cdot 2}$	$10\sqrt{2}$
$\sqrt{63}$	$\sqrt{3^2 \cdot 7}$	$3\sqrt{7}$

2.

$\sqrt{12}$	$2\sqrt{3}$
$\sqrt{18}$	$3\sqrt{2}$
$\sqrt{48}$	$4\sqrt{3}$
$\sqrt{32}$	$4\sqrt{2}$
$\sqrt{50}$	$5\sqrt{2}$
$\sqrt{98}$	$7\sqrt{2}$
$\sqrt{24}$	$2\sqrt{6}$

3.

$\sqrt{27}$	$\sqrt{147}$
$\sqrt{32}$	$\sqrt{405}$
$\sqrt{63}$	$\sqrt{108}$
$\sqrt{75}$	$\sqrt{200}$
$\sqrt{72}$	$\sqrt{432}$

4.

$-\sqrt{75}$ ile 80 arasındaki tam sayılar -8, -7, -6, -5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, → 17 tane

5.

$3\sqrt{2} < 3\sqrt{5} < 4\sqrt{3}$
$4\sqrt{3} < 7 < 5\sqrt{2}$
$2\sqrt{48} < 14 < 10\sqrt{2}$
$5\sqrt{3} < 9 < 2\sqrt{21}$
$10 < 6\sqrt{3} < 5\sqrt{5}$

6.

$2\sqrt{2}$	$6\sqrt{3}$
$2\sqrt{5}$	$12\sqrt{2}$
$3\sqrt{3}$	$10\sqrt{3}$
$5\sqrt{2}$	$4\sqrt{5}$
$5\sqrt{3}$	$10\sqrt{5}$

7.

$\sqrt{48}$	$2\sqrt{12}$	$4\sqrt{3}$	$1\sqrt{48}$	
$\sqrt{128}$	$4\sqrt{8}$	$8\sqrt{2}$	$1\sqrt{128}$	$2\sqrt{32}$
$\sqrt{72}$	$3\sqrt{8}$	$6\sqrt{2}$	$1\sqrt{72}$	$2\sqrt{18}$
$\sqrt{108}$	$3\sqrt{12}$	$6\sqrt{3}$	$1\sqrt{108}$	$2\sqrt{27}$
$\sqrt{180}$	$3\sqrt{20}$	$6\sqrt{5}$	$1\sqrt{180}$	$2\sqrt{45}$
$\sqrt{500}$	$5\sqrt{20}$	$10\sqrt{5}$	$1\sqrt{500}$	$2\sqrt{125}$

8.

4	3	27
10	6	10
2	10	24

9.

$\sqrt{800} = 20\sqrt{2}, 20 + 2 = 22 \text{ dir.}$
$\sqrt{192} = 8\sqrt{3}, 8 + 3 = 11 \text{ dir.}$
$4\sqrt{80} = 16\sqrt{5}, 16 + 5 = 21 \text{ dir.}$
$\sqrt{360} = 6\sqrt{10}, 6 + 10 = 16 \text{ dir.}$

10.

$\sqrt{220}$ sayısı 14 ile 15 arasında olup 15'e daha yakındır. $15 + (-8) = 7 \text{ dir.}$

11.

Çevre = $4 \cdot 2\sqrt{6} = 8\sqrt{6}$ $8\sqrt{6} = \sqrt{384}$ olduğundan en yakın 20 olabiliriz.

Çarpma ve Bölme İşlemleri (syf:105)

1.

$\sqrt{3} \cdot \sqrt{5} = \sqrt{3 \cdot 5} = \sqrt{15}$
$\sqrt{5} \cdot \sqrt{7} = \sqrt{5 \cdot 7} = \sqrt{35}$
$\sqrt{8} \cdot \sqrt{11} = \sqrt{8 \cdot 11} = \sqrt{88}$
$\sqrt{2} \cdot \sqrt{6} = \sqrt{2 \cdot 6} = \sqrt{12}$
$\sqrt{3} \cdot \sqrt{8} = \sqrt{3 \cdot 8} = \sqrt{24}$
$\sqrt{13} \cdot \sqrt{15} = \sqrt{13 \cdot 15} = \sqrt{195}$
$\sqrt{7} \cdot \sqrt{6} = \sqrt{7 \cdot 6} = \sqrt{42}$
$\sqrt{10} \cdot \sqrt{12} = \sqrt{10 \cdot 12} = \sqrt{120}$
$\sqrt{165} \cdot \sqrt{2} = \sqrt{165 \cdot 2} = \sqrt{330}$

2.

$12\sqrt{6}$	10	50
$30\sqrt{15}$	12	36
$12\sqrt{6}$	90	60

3.

$3\sqrt{6} \cdot 4\sqrt{2} = 12\sqrt{12} = 12 \cdot 2\sqrt{3} = 24\sqrt{3}$
$5\sqrt{8} \cdot 3\sqrt{6} = 15\sqrt{48} = 15 \cdot 4\sqrt{3} = 60\sqrt{3}$
$4\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3} = 8\sqrt{9} = 24$
$6\sqrt{6} \cdot 4\sqrt{2} = 24\sqrt{12} = 24 \cdot 2\sqrt{3} = 48\sqrt{3}$
$8\sqrt{7} \cdot 3\sqrt{21} = 24\sqrt{147} = 24 \cdot 7\sqrt{3} = 168\sqrt{3}$
$6\sqrt{11} \cdot \sqrt{11} = 6\sqrt{121} = 66$

4.

$18\sqrt{15} \text{ br}^2, 24\sqrt{15} \text{ br}^2, 72\sqrt{3} \text{ br}^2, 60\sqrt{2} \text{ br}^2$

5.

$\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{18}{2}} = \sqrt{9} = 3$
$\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{6}} = \sqrt{\frac{24}{6}} = \sqrt{4} = 2$
$\frac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}} = \sqrt{\frac{12}{3}} = \sqrt{4} = 2$
$\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}} = \sqrt{\frac{27}{3}} = \sqrt{9} = 3$
$\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{12}} = \sqrt{\frac{48}{12}} = \sqrt{4} = 2$
$\frac{\sqrt{108}}{\sqrt{27}} = \sqrt{\frac{108}{27}} = \sqrt{4} = 2$
$\frac{4\sqrt{6}}{2\sqrt{2}} = \frac{4}{2} \sqrt{\frac{6}{2}} = 2\sqrt{3}$
$\frac{5\sqrt{8}}{\sqrt{2}} = 5\sqrt{\frac{8}{2}} = 5\sqrt{4} = 10$
$\frac{6\sqrt{12}}{3\sqrt{3}} = \frac{6}{3} \sqrt{\frac{12}{3}} = 2\sqrt{4} = 4$

6. $\frac{24\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = 24$ $\frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ $\frac{24\sqrt{20}}{30} = \frac{8\sqrt{5}}{5}$
 $\frac{6\sqrt{10}}{6\sqrt{10}} = 1$ $\frac{24\sqrt{6}}{4\sqrt{6}} = 6$ $\frac{8\sqrt{18}}{3\sqrt{2}} = 8$

7. $18\sqrt{10} : 3\sqrt{5} = 6\sqrt{2}$ dir.

8. $\frac{14\sqrt{10} \cdot 6\sqrt{15}}{42\sqrt{150}}$
 $\frac{42 \cdot 5\sqrt{6}}{210\sqrt{6} \text{ br}^2}$

9. $8\sqrt{5} \cdot 6\sqrt{5} = 48 \cdot 5 = 240 \text{ cm}^2$
 $x = \sqrt{240} = 4\sqrt{15} \text{ cm}$

Toplama ve Çıkarma İşlemleri (syf:111)

1. $6\sqrt{5} + 3\sqrt{5} = (6+3)\sqrt{5} = 9\sqrt{5}$
 $3\sqrt{2} + 4\sqrt{2} = (3+4)\sqrt{2} = 7\sqrt{2}$
 $8\sqrt{3} + 5\sqrt{3} = (8+5)\sqrt{3} = 13\sqrt{3}$
 $4\sqrt{6} + 2\sqrt{6} = (4+2)\sqrt{6} = 6\sqrt{6}$
 $3\sqrt{3} + \sqrt{3} = (3+1)\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$
 $7\sqrt{5} + 3\sqrt{5} = (7+3)\sqrt{5} = 10\sqrt{5}$
 $8\sqrt{2} + 3\sqrt{2} = (8+3)\sqrt{2} = 11\sqrt{2}$
 $6\sqrt{7} + 3\sqrt{7} = (6+3)\sqrt{7} = 9\sqrt{7}$
 $\sqrt{5} + \sqrt{5} = (1+1)\sqrt{5} = 2\sqrt{5}$

2. $3\sqrt{5} + 4\sqrt{5}$ $7\sqrt{5}$
 $6\sqrt{2} - 3\sqrt{2}$ $3\sqrt{2}$
 $4\sqrt{2} + 2\sqrt{2}$ $6\sqrt{2}$
 $5\sqrt{3} + 3\sqrt{3}$ $8\sqrt{3}$
 $8\sqrt{5} + 2\sqrt{5}$ $10\sqrt{5}$
 $3\sqrt{3} + 3\sqrt{3}$ $6\sqrt{3}$

3. D, Y, D, D, D

4. $\sqrt{48} + \sqrt{75} = 4\sqrt{3} + 5\sqrt{3} = 9\sqrt{3}$
 $\sqrt{20} + \sqrt{45} = 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5} = 5\sqrt{5}$
 $\sqrt{72} + \sqrt{32} = 6\sqrt{2} + 4\sqrt{2} = 10\sqrt{2}$
 $3\sqrt{12} + 4\sqrt{27} = 6\sqrt{3} + 12\sqrt{3} = 18\sqrt{3}$
 $2\sqrt{50} + 3\sqrt{98} = 10\sqrt{2} + 21\sqrt{2} = 31\sqrt{2}$
 $-4\sqrt{18} + 6\sqrt{2} = -12\sqrt{2} + 6\sqrt{2} = -6\sqrt{2}$
 $3\sqrt{5} + \sqrt{80} = 3\sqrt{5} + 4\sqrt{5} = 7\sqrt{5}$
 $\sqrt{90} - 2\sqrt{10} = 3\sqrt{10} - 2\sqrt{10} = \sqrt{10}$
 $4\sqrt{24} - \sqrt{54} = 8\sqrt{6} - 3\sqrt{6} = 5\sqrt{6}$

5. Çevre = $2 \cdot (36\sqrt{2} + 12\sqrt{2}) = 96\sqrt{2} \text{ cm}$

6. Çevre = $2 \cdot (5\sqrt{2} + 8\sqrt{2}) = 26\sqrt{2} \text{ cm}$

7. $\frac{7\sqrt{5}}{\sqrt{3}}$ $\frac{3\sqrt{5}}{-7\sqrt{2}}$ $\frac{-19\sqrt{2}}{-4\sqrt{3}}$
 $\frac{5\sqrt{2}}{4\sqrt{6}}$ $\frac{2\sqrt{3}}{2\sqrt{3}}$

8. $3\sqrt{160} = 12\sqrt{10}$ $12\sqrt{10} - 4\sqrt{10} = 8\sqrt{10} \text{ m}$
 $2\sqrt{40} = 4\sqrt{10}$

9. $\sqrt{1200} = 20\sqrt{3}$ $4\sqrt{432} = 4 \cdot 12\sqrt{3} = 48\sqrt{3}$
 C ile D arasındaadır.

10. $A = \sqrt{5}$, $B = -10\sqrt{5}$, $C = 17\sqrt{5}$, $D = -26\sqrt{5}$

11. $\begin{array}{c|c|c|c} x & \div & - & - \\ \hline -, x & \div & - & + \end{array}$

Kareköklü İfadeyi Doğal Sayı Yapan Çarpan (syf:117)

1. $\begin{array}{c|c|c|c} \checkmark & \checkmark & \times & \checkmark \\ \hline \checkmark & \times & \checkmark & \checkmark \\ \hline \times & \checkmark & \times & \checkmark \end{array}$

2. $\sqrt{45}$, $\sqrt{500}$, $7\sqrt{5}$

3. $\begin{array}{c|c} 3\sqrt{2} & \sqrt{98} \\ \hline 3\sqrt{5} & \sqrt{180} \\ \hline 6\sqrt{6} & \sqrt{216} \end{array}$

$\begin{array}{c|c} 4\sqrt{3} & 3\sqrt{108} \\ \hline 7\sqrt{7} & \sqrt{63} \\ \hline \sqrt{90} & 3\sqrt{10} \end{array}$

4. $\sqrt{5}, 2\sqrt{5}, 3\sqrt{5}, 4\sqrt{5}, 5\sqrt{5}, 6\sqrt{5}$

5. $\frac{3\sqrt{3}}{8\sqrt{3} \text{ br}}$ $\frac{2\sqrt{12} \text{ br}}{\sqrt{3} \text{ br}}$

$\frac{\sqrt{15} \text{ br}}{5\sqrt{60} \text{ br}}$ $\frac{\sqrt{52}}{\sqrt{13} \text{ br}}$

$\frac{\sqrt{2} \text{ br}}{8\sqrt{18} \text{ br}}$ $\frac{3\sqrt{6} \text{ br}}{\sqrt{6} \text{ br}}$

$\frac{7\sqrt{12} \text{ br}}{\sqrt{3} \text{ br}}$ $\frac{\sqrt{13} \text{ br}}{4\sqrt{13} \text{ br}}$

$\frac{\sqrt{6} \text{ br}}{6\sqrt{54} \text{ br}}$ $\frac{8\sqrt{72} \text{ br}}{\sqrt{2} \text{ br}}$

6.

$\sqrt{2}, 2\sqrt{2}, 3\sqrt{2}, 5\sqrt{2}, 10\sqrt{2}$
 $\sqrt{3}, 2\sqrt{3}, 3\sqrt{3}, 4\sqrt{3}, 5\sqrt{3}$
 $\sqrt{6}, 2\sqrt{6}, 3\sqrt{6}, 4\sqrt{6}, 5\sqrt{6}$
 $\sqrt{5}, 2\sqrt{5}, 3\sqrt{5}, 4\sqrt{5}, 5\sqrt{5}$
 $\sqrt{7}, 2\sqrt{7}, 3\sqrt{7}, 4\sqrt{7}, 5\sqrt{7}$
 $\sqrt{11}, 2\sqrt{11}, 3\sqrt{11}, 4\sqrt{11}, 5\sqrt{11}$

7.

$\begin{array}{c|c|c|c} H & E & E & H \\ \hline E & E & H & E \end{array}$

Ondalık İfadelerin Karekökü (syf:123)

1.

$\sqrt{1,21} = \sqrt{\frac{121}{100}} = \frac{\sqrt{121}}{\sqrt{100}} = \frac{11}{10} = 1,1$
 $\sqrt{0,64} = \sqrt{\frac{64}{100}} = \frac{\sqrt{64}}{\sqrt{100}} = \frac{8}{10} = 0,8$
 $\sqrt{6,25} = \sqrt{\frac{625}{100}} = \frac{\sqrt{625}}{\sqrt{100}} = \frac{25}{10} = 2,5$
 $\sqrt{0,09} = \sqrt{\frac{9}{100}} = \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{100}} = \frac{3}{10} = 0,3$
 $\sqrt{0,49} = \sqrt{\frac{49}{100}} = \frac{\sqrt{49}}{\sqrt{100}} = \frac{7}{10} = 0,7$
 $\sqrt{1,44} = \sqrt{\frac{144}{100}} = \frac{\sqrt{144}}{\sqrt{100}} = \frac{12}{10} = 1,2$
 $\sqrt{2,89} = \sqrt{\frac{289}{100}} = \frac{\sqrt{289}}{\sqrt{100}} = \frac{17}{10} = 1,7$
 $\sqrt{0,0016} = \sqrt{\frac{16}{10000}} = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{10000}} = \frac{4}{100} = 0,04$

2.

6,4 cm, 7,6 cm, 8,4 cm, 10,4 cm, 12,8 cm

3.

$\sqrt{1,7} = \sqrt{1 + \frac{7}{9}} = \sqrt{\frac{16}{9}} = \frac{4}{3} = 1,3$
 $\sqrt{5,4} = \sqrt{5 + \frac{4}{9}} = \sqrt{\frac{49}{9}} = \frac{7}{3} = 2,3$
 $\sqrt{7,1} = \sqrt{7 + \frac{1}{9}} = \sqrt{\frac{64}{9}} = \frac{8}{3} = 2,6$

4.

$\begin{array}{c|c} 2,6 & 0,1 \\ \hline 17 & 0,5 \\ \hline 2,1 & 1,1 \\ \hline 0,4 & 62 \end{array}$

5.

$\frac{0,4 - 0,1}{0,2} = \frac{0,3}{0,2} = 1,5$

6.

$3\sqrt{2}, 25 = 4,5 \text{ cm}$ Çevre = $4,5 \cdot 4 = 18 \text{ cm}$

7.

$\sqrt{0,0625}$	0,25
$\sqrt{13,4}$	3,6
$\sqrt{10,24}$	3,2
$\sqrt{5,29}$	2,3

8.

$$A = 3,6 \cdot \sqrt{10 \cdot 3,6} = 6 \text{ dir.}$$

9.

$$1,8 \rightarrow 0,9 \rightarrow 2,5 \rightarrow \frac{5}{\sqrt{10}} \rightarrow 0,54$$

10.

×	✓
×	×
×	✓

Gerçek Sayılar (syf:129)

1.

$$21, \frac{24}{3}, \sqrt{25}$$

2.

Evet	Evet	Evet
Hayır	Evet	Evet
Evet	Evet	Evet
Hayır	Hayır	Evet
Hayır	Hayır	Evet
Evet	Evet	Evet
Hayır	Hayır	Hayır

3.

$$a = 0$$

4.

$$a = 2, 4, 6, 7 \text{ ve } 8 \text{ yazılabilir. (5 tane)}$$

5.

Q	I	Q	I	Q
I	Q	Q	Q	I
Q	Q	I	I	Q

6.

Hayır	Hayır	Hayır	Evet
Evet	Evet	Evet	Hayır
Evet	Evet	Evet	Hayır
Evet	Evet	Evet	Hayır
Hayır	Hayır	Hayır	Evet
Hayır	Hayır	Evet	Hayır

7.

N, Z, Q, R	I, R	Q, R	N, Z, Q, R	I, R
I, R	Q, R	I, R	Q, R	-

VERİ ANALİZİ

Çizgi ve Sütun Grafiği (syf:145)

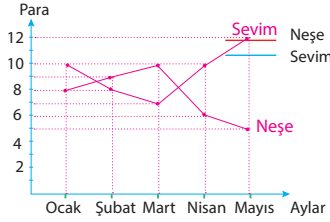
1. a) Baha

b) 100

2.

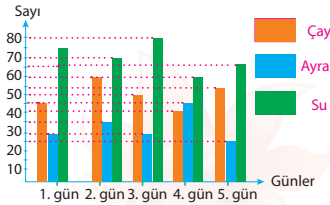
a) 180, b) 86, c) 20, d) Hande

3.



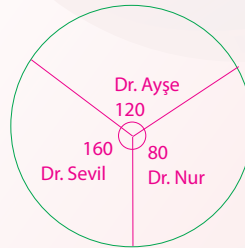
Toplamda Neşe 38 lira, Sevim ise 47 lira biriktirmiştir. Sevim, Neşeden 9 lira fazla biriktirmiştir. Ocak, Nisan ve Mayıs aylarında Sevim, diğer aylarda ise Neşe daha fazla para biriktirmiştir.

4.

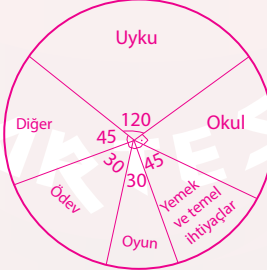


Sütun, Daire ve Çizgi Grafiği (syf:151)

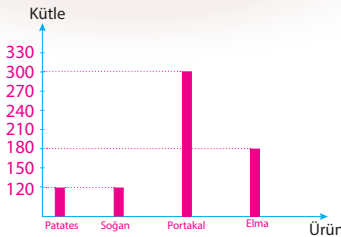
1.



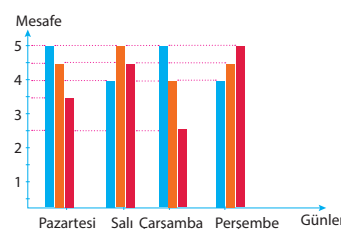
2.



3.



4.



3. Ünite

OLASILIK

Bir Olaya Ait Olası Durumlar (syf:167)

1.

✓, ✓, ✓, ✓

2.

6, 2, 10, 45, 25

3.

 $\sqrt{1}, \sqrt{4}, \sqrt{9}, \sqrt{16}, \sqrt{25}, \sqrt{36}, \sqrt{49}, \sqrt{64}, \sqrt{81}$ 9 Tane

4.

TT, TY, YT, YY 4 tane

5.

17

"Daha Fazla", "Eşit", "Daha Az" Olasılıklı Olaylar (syf:168)

1.

Erkek olma olasılığı daha fazla

2.

$$10 + 1 + 11 = 22$$

3.

Asal = 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 → 8 tane

Tam kare = 1, 4, 9, 16, → 4 tane

Asal sayı yazma olasılığı daha fazla

4.

40 tane 25 kr var, 40 tane 50 kr olur

5.

✓, ✗, ✓, ✗

6.

$$12 - 7 = 5 \text{ 'ti.}$$

7.

$$10500 : (250 + 500 + 1000) = 6, 6 \cdot 3 = 18$$

Eş Olasılıklı Olaylar (syf:173)

1.

$$\text{Yazı, Tura (2 tane)} - \frac{1}{2} - \frac{1}{2}$$

2.

✗	✓	✓	✓	✗
✓	✓	✓	✗	✓

3.

$$\frac{1}{6}$$

4.

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

5.

$$6 \cdot 6 = 36, 36 : 3 = 12$$

6.

$$24$$

7.

$$\frac{1}{14}$$

8.

$$\frac{1}{6}, \frac{1}{6}, \frac{1}{8}, \frac{1}{4}$$

Olasılık Değerinin 0 ile 1 Arasında Olması (syf:174)

1.

✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓

2.

kesin, imkansız, kesin, imkansız

3.

%75

4.

$$1 - \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$$

5.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{7} = \frac{14}{21} + \frac{3}{21} = \frac{17}{21} \quad 1 - \frac{17}{21} = \frac{4}{21} \text{ dir.}$$

6.

$$A = 6, 8 \quad 6 + 8 = 14$$

7.

$$\frac{6}{360} \times \frac{1}{x} \quad 6x = 360 \quad x = 60$$

Basit Olayların Olma Olasılığı (syf:179)

- $\frac{5}{9}, \frac{4}{9}$
- $a = 15 - (7 + 5) = 3$ 'tür.
- $\frac{1}{6}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}, 1, 0$
- $\frac{1}{2}, \frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{1}{5}, \frac{1}{10}$
- $\frac{3}{5} = \frac{15}{25}$ ise 15 kız öğrenci vardır.
Erkek öğrenci = $25 - 15 = 10$ 'dur.
- $\frac{13}{48}, \frac{13}{96}$
- $\frac{3}{5} = \frac{15}{25}$ (15 tanesi)
- $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$ $1 - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$
Sarı = 4 Mavi = 3 Beyaz = 5
Toplam kütle = $1 \cdot 4 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 5$
 $= 4 + 6 + 15 = 25$
- olasılık = $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$
- $\frac{1 \text{ lira}}{x} \cdot \frac{50 \text{ kuruş}}{4x} \cdot 1 \cdot x + \frac{1}{2} \cdot 4x = 30$
 $3x = 30$ 50 kuruş sayısı = $4 \cdot 10 = 40$
tane, $x = 10$

CEBİRSEL İFADELER ve ÖZDEŞLİKLER
Cebirsel İfadeleri Farklı Biçimlerde Yazma (syf:193)

- | |
|-------------------|
| $3x + 5$ |
| $6x - 4$ |
| $3x + 5x$ |
| $(x - 5) \cdot 4$ |
| $3x + 10$ |
| $x + y$ |
| $3x^2 - 1$ |
| $x^2 + y^2$ |
- | | | | | |
|------|-----------------|------------|-----|---|
| x | 3x ve 6 | 3, 6 | 6 | 2 |
| x | x ve 3 | -2, 3 | 3 | 2 |
| x, y | 8x ve 3y | 8, 3 | - | 2 |
| x, y | 3x, -5y, -2 | 3, -5, -2 | -2 | 3 |
| m, n | 6m, -3n, 7 | 6, -3, 7 | 7 | 3 |
| k, y | 3k ve -5y | 3, -5 | - | 2 |
| x | $x^2, -6x, -10$ | 1, -6, -10 | -10 | 3 |
- | | |
|-----------|----------------|
| $5x + 11$ | $6x - 1$ |
| $9x - 1$ | $3x + 7$ |
| $2y + 8$ | $-6x + 11$ |
| $3m + 3$ | $21n - 12$ |
| $7m - 7$ | $3k + 2x - 10$ |
- | | |
|----|----|
| 10 | 55 |
| 8 | 30 |
| 10 | 31 |
| 74 | 18 |

Cebirsel İfadeleri Çarpma (syf:199)

- | | | |
|-------------|---------------|------------------|
| $12x + 24$ | $24m + 48$ | $-6m - 9$ |
| $8x^2 + 12$ | $-12k + 2$ | $28x^2 - 14$ |
| $16x + 40$ | $-63k^2 - 35$ | $2x^2 + 6x + 10$ |
- | | | |
|----------|----------|----------|
| $6x^2$ | $8m^2$ | $-18k^2$ |
| $-6ab$ | $-32m$ | $72m$ |
| $-16a^2$ | $30n^3$ | $-3x^2$ |
| $70a^2$ | $-56b^2$ | $-6b^3$ |
- | | |
|-----------------|----------------|
| $2x^2 + 12x$ | $6y^2 - 15y$ |
| $x^2 + 2x + 1$ | $2x^2 - x - 6$ |
| $9x^2 + 6x + 1$ | $4x^2 - y^2$ |
- $x \cdot (2x + 3) = 2x^2 + 3x$
 $x \cdot (2x + 1) = 2x^2 + x$
 $(x + 1) \cdot (x + 1) = x^2 + 2x + 1$
 $(x + 1) \cdot (x + 2) = x^2 + 3x + 2$
 $2x \cdot (x + 1) = 2x^2 + 2x$
 $(x + 1) \cdot (x + 3) = x^2 + 4x + 3$
- | | |
|---------------------|---------------|
| $(2x + 3) \cdot x$ | $2x^2 + 3x$ |
| $2x \cdot (x + 5)$ | $2x^2 + 10x$ |
| $3x \cdot (2x - 1)$ | $6x^2 - 3x$ |
| $2x \cdot (3x - 1)$ | $6x^2 - 2x$ |
| $(x + 2)(x - 1)$ | $x^2 + x - 2$ |

6. $6x, 1, 8m^2, 16n^2$

7. $2x^2 - 72$

Özdeşlikleri Modelleme (syf:205)

- | | | |
|---|---|---|
| Ö | D | D |
| Ö | Ö | D |
| Ö | Ö | Ö |
| Ö | D | Ö |
- | | | |
|-----|--------|--------|
| 8 | -1 | 4 |
| +6M | $4n^2$ | y^2 |
| 2ab | $12x$ | $4m^2$ |
- $a^2 + 8a + 16$
 $x^2 + 4x + 4$
 $9x^2 + 12x + 4$
 $x^2 + 12x + 36$
 $a^2 - 6a + 9$
 $x^2 - 10x + 25$
 $16x^2 - 16x + 4$
 $4m^2 - 12mn + 9n^2$
 $(a - b) \cdot (a + b)$
 $(x + 8) \cdot (x - 8)$
 $(2x + 3) \cdot (2x - 3)$
 $(3m + 4n) \cdot (3m - 4n)$
- $(a + 3)^2 = a^2 + 6a + 9$

$(m - 4)^2 + 16 = m^2 - 8m + 32$

$b^2 - 9^2 = (b + 9)(b - 9)$

5. $x^2 - 36 = (x + 6)(x - 6)$

$(x - 4)^2 = x^2 - 8x + 16$

$(2x + y)^2 - y^2 = 4x^2 + 4xy$

6. $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

$64 = a^2 + b^2 + 2 \cdot 10$

$44 = a^2 + b^2$

7. $a^2 - b^2 = (a + b) \cdot (a - b)$

$24 = 8 \cdot (a - b)$

$(a - b) = 3$ 'tür.

Çarpanlara Ayırma (syf: 211)

- | | | |
|--------------------|------------------|-------------|
| $4 \cdot (x + 2y)$ | $3(x + 2y)$ | $4(2x - y)$ |
| $x(x + 6)$ | $4a(a + 1)$ | $m(m - n)$ |
| $4x(2x + 1)$ | $2x(x^2 + 1)$ | $2a(a + 4)$ |
| $2(x^2 + x + 3)$ | $x(x^2 + x + 1)$ | $a(-a + 2)$ |
- | | |
|-------------|--------------|
| $2a - 8$ | $2(a - 4)$ |
| $3a^2 + 3a$ | $3a(a + 1)$ |
| $a^3 - a$ | $a(a^2 - 1)$ |
| $4a^2 + 4a$ | $4a(a + 1)$ |
| $a - a^2$ | $a(1 - a)$ |
| $2a^2 - 6a$ | $2a(a - 3)$ |
- | | |
|------------|-------------|
| 6 | $(x + 3)$ |
| $(x + 4)$ | $(x^2 + 3)$ |
| $(m + 4n)$ | $(a - 2)$ |
- $(x + 1)^2 = (x + 1)(x + 1)$
 $(m + n)^2 = (m + n)(m + n)$
 $(2y + 1)^2 = (2y + 1)(2y + 1)$
 $(x - 2)^2 = (x - 2) \cdot (x - 2)$
 $(p - k)^2 = (p - k) \cdot (p - k)$
 $(a - 2)^2 = (a - 2) \cdot (a - 2)$
 $(a + 3)^2 = (a + 3) \cdot (a + 3)$
 $(3n + m)^2 = (3n + m)(3n + m)$
 $(a - 4)^2 = (a - 4) \cdot (a - 4)$
 $(2m - 5)^2 = (2m - 5) \cdot (2m - 5)$
- $(x - y) \cdot (x + y)$
 $(m - 4) \cdot (m + 4)$
 $(a - 1) \cdot (a + 1)$
 $(3x - 2) \cdot (3x + 2)$
 $(12 - a) \cdot (12 + a)$
 $(x + 4) \cdot (x - 4)$
 $(2a + 5) \cdot (2a - 5)$
 $(x + 2y) \cdot (x - 2y)$
 $(4a + 10) \cdot (4a - 10)$
 $(14 + m) \cdot (14 - m)$
 $(a + 3) \cdot (a - 3)$
 $(4x + 5) \cdot (4x - 5)$
 $(a + 2b) \cdot (a - 2b)$
 $(5m + 1) \cdot (5m - 1)$
 $(1 + k) \cdot (1 - k)$

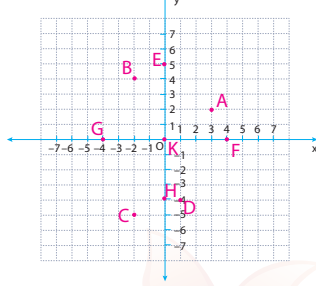
6. $(2m + 1) \text{ br}, a = 4 \cdot (2m + 1) = (8m + 4) \text{ br}$
7. $x^2 - 64 = (x + 8) \cdot (x - 8)$
Kısa kenarı $(x - 8) \text{ br}'$ dir.
8. $(2b + a)^2 - a^2 = (2b + 2a) \cdot (2b)$
9. $(2019 + 19) \cdot (2019 - 19) = 1000 \cdot A$
 $\frac{2038 \cdot 2000}{1000} = \frac{1000}{1000} \cdot A$
 $A = 4076$ 'dir.
10. $x^2 - 2xy + y^2 = (x - y)^2$ dir.
 $(2019 - 2021)^2 = 4$ 'tür.
11. $(8,9 + 2,1)^2 = 11^2 = 121$ 'dir.

DOĞRUSAL DENKLEMLER Denklemler Çözme (syf: 229)

1. ❖ $4x - 28 = 9 - 5, 4x = 32, x = 8$
❖ $2x - 6 + x + 5 = 20, 3x = 21, x = 7$
❖ $3x - 3 = x + 7, 2x = 10, x = 5$
❖ $-2x + 6 + 11 = x - 1, -2x + 17 = x - 1, 3x = 18, x = 6$
❖ $3x = 18, x = 6$
❖ $5x + 3 = 28, 5x = 25, x = 5$
❖ $3x + 3 - 8 = 7, 3x = 12, x = 4$
❖ $4x - 4 + 3 = 6x, 2x = -1, x = -1/2$
❖ $2x + 6 - 5x + 5 = -10, -3x = -21, x = 7$
2. ❖ $\frac{1}{x} = \frac{7}{4} - \frac{2}{3} = \frac{13}{12}, x = \frac{12}{13}$
❖ $6x + 9 = 4 - 4x, 10x = -5, x = -\frac{1}{2}$
❖ $\frac{3}{x-5} = 3, x - 5 = 1, x = 6$
❖ $\frac{3}{x-1} = \frac{5}{x+1}, 3x + 3 = 5x - 5, x = 4$
❖ $\frac{1}{x+3} = \frac{3}{5} - 4 = \frac{-17}{5}, -17x - 51 = 5, -17x = 56, -\frac{56}{17}$
❖ $9t - 9 - 2t - 6 = 6, 7t = 21, t = 3$
3. ❖ Ardışık üç sayımız $x - 1, x, x + 1$ olsun. Bunların toplamı $(x - 1) + x + (x + 1) = 27$ ve $3x = 27$ den $x = 9$ olur. Bu ardışık üç sayı 8, 9, 10 şeklinde olup büyük olanı 10 dur.
- ❖ $3x + (x + 5) = 105$ ise $4x = 100$ ve $x = 25$ 'tir.
- ❖ Uzun kenar: $3x$ Kısa kenar: $2x$
 $2(3x + 2x) = 120$ ise $10x = 120$ ve $x = 12$ 'dir. Alan = $36 \cdot 24 = 864 \text{ cm}^2$ 'dir.
- ❖ Baba: $5x$ Oğlu: x
 $5x + x = 42$ ise $6x = 42$ ve $x = 7$ 'dir. Baba: $5 \cdot 7 = 35$ yaşındadır.
- ❖ Mertin parası $7x$ olsun. Kitap: $3x$, Kalan $4x$ olur. $2x$: yemek, $2x$ son kalan-
 $2x = 20$ ise $x = 10$ ve $3x = 30 \text{ TL}$ ödemiştir.
- ❖ Sayı x olsun. $(x - 5) \cdot 3 + \frac{x}{2} = 13$ ise $6x - 30 + x = 26, 7x = 56$ ve $x = 8$ dir.

4. Öğrenci: x ve Tam: $2x + 3$
 $3x + 3 = 42$ ise $x = 13$
 $13 \cdot 15 + 29 \cdot 20 = 775$ ₺ gelir elde edilmiştir.

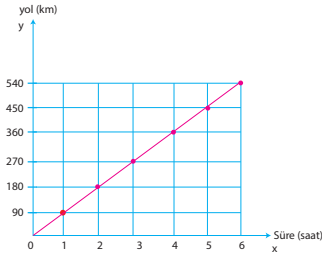
Dik Koordinat Sistemi (syf: 235)

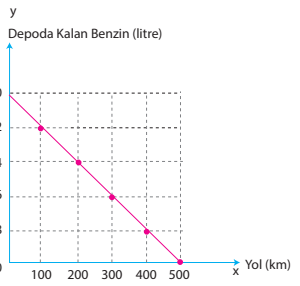
1. ✓, ✓, ✓, ✓, ✓, ✓, ✓
2. 
3. A(2, 5), B(-6, 5), C(0, 4), D(-3, 0), E(-6, -2), F(-3, -4), G(0, -6), H(2, -3), K(4, 0)
4.

5	3
0	6
5	4
5	3
6	0
0	0
5. $3k - 12 = 0$ ise $k = 4$, A (7, 0) 'dir.
6.

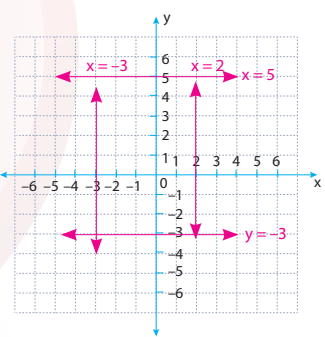
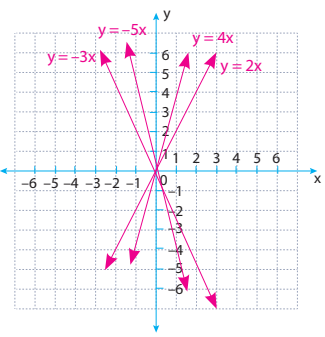
Birinci bölge
x ekseninde
ikinci bölgede
üçüncü bölgede
y ekseninde
orijinde
döndüncü bölgede
dördüncü bölgede
7. $2k + 4 = 0$ ise $k = -2$, B (0, -13) 'tür.
8. B(2, 4), C(1, 0), D(-2, -1), E(2, -2)
9. $A = \frac{10 \cdot 7}{2} = 35 \text{ br}^2$
10. $A = \frac{10 \cdot 3}{2} = 15 \text{ br}^2$

Aralarında Doğrusal İlişki Bulunan İki Değişkenliler (syf:241)

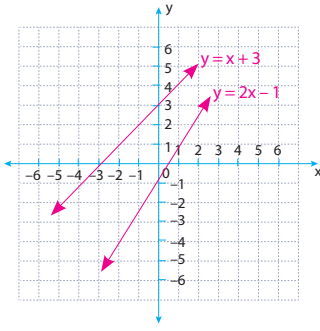
1. 

2. I. 
- II. $\frac{100 \text{ km}}{1 \text{ km}} \cdot \frac{8 \text{ litre}}{x \text{ litre}} = \frac{8}{100} = 0,08 \text{ litre}$
- III. $y = 40 - 0,08x$
3. ❖ 5 cm 'dir. ❖ 5 cm uzamaktadır.
- ❖ $y = 5x + 5$
- ❖ $y = 5x + 5$ ve $x = 8$ için,
 $y = 5 \cdot 8 + 5 = 45 \text{ cm}$ 'dir.
- ❖ $5x + 5 = 55$ ise $5x = 50$ ve $x = 10$ 'dur.
4. ❖ $y = 600 - 60x$
- ❖ 1 saatte 60 km yol alır.
- ❖ $600 - 60x = 0$ ise $60x = 600$ ve $x = 10$, 10 saatte varır.

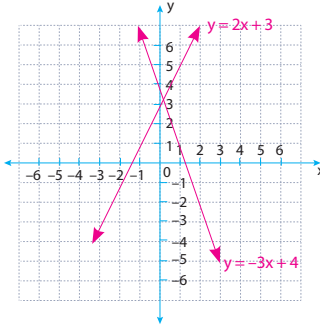
Doğrusal Denklemlerin Grafiğini Çizme (syf:247)

1. 
2. 
3. $x = 0$ için $y = -6$, y eksenini (0, -6) noktasında keser. $y = 0$ için $x = 3$, x eksenini (3, 0) noktasında keser.

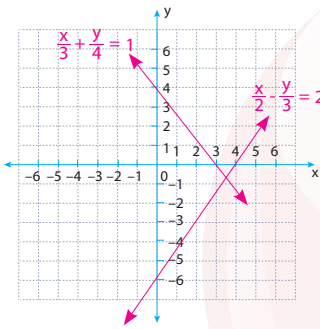
4.



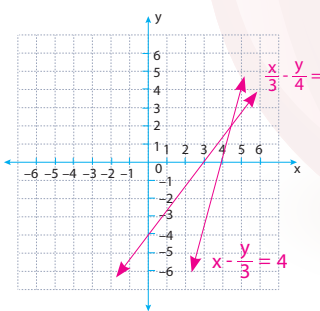
5.



6.



7.



8. Alan = $\frac{12 \cdot 8}{2} = \frac{96}{2} = 48 \text{ br}^2 \text{ dir.}$

9. $x = 2$ ve $y = b$ için,
 $b = 3 \cdot 2 - 12 = -6$ $b = -6$ 'dır.

10. $x = 6$ için $y = 6$
 $y = 0$ için $x = -3$, $x = 6$ için
 $y = 2 \cdot 6 + 6 = 18$
Alan = $18 \cdot 18 = 324$

Doğrusal Denklemlerin Uygulamaları (syf:253)

- ✓, ✓, ✓, ✓
- ❖ 3 litre su akıtmaktadır.
❖ $8 \cdot 3 = 24$ litre su akmıştır.
❖ $15 \div 3 = 5$ dakika sonra yarısı boşalmıştır.
❖ $30 \div 3 = 10$ dakikada boşalır.
❖ $y = 30 - 3x$
- ❖ 4 ay sonra aynı boyda olmuştur.
❖ $\frac{23 - 7}{4} = \frac{16}{4} = 4$ cm uzamaktadır.
❖ $\frac{23 - 15}{4} = \frac{8}{4} = 2$ cm uzamaktadır.
❖ A bitkisi: $y = 4x + 7$ ve B bitkisi $y = 2x + 15$, $4x + 7 - (2x + 15) = 10$ ve $2x - 8 = 10$ ise $x = 9$ 'dur.
- ❖ $100 \div 2 = 50$ ve $50 \div 5 = 10$, 10 m^2 boyamıştır.
❖ $5 \cdot 10 = 50 \text{ m}^2$ boyamıştır.
❖ $100 \div 10 = 10$, 10 saatte tamamını boyar.

Eğim (syf: 259)

- ❖ Eğim = $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$
❖ Eğim = $\frac{3}{5} = \% 60$
❖ Eğim = $\frac{1}{2} = \frac{3}{2} = \% 150$
- $x = 4$, $a = 8$, $b = 9$
- $\frac{20}{25} = \frac{4}{5} = \% 80$
- ❖ $\frac{5}{3}$, b) $\frac{4}{3}$, c) $-\frac{2}{3}$
- ❖ $-\frac{4}{3}$ (negatif eğim)
❖ tanımsız ❖ 0
- ❖ 2, ❖ $\frac{2}{3}$, ❖ 1, ❖ $-\frac{3}{2}$, ❖ $\frac{1}{3}$, ❖ $-\frac{1}{5}$
- $\frac{x}{80} = \frac{x + 30}{120}$ ise $x = 60$,
 $m = \frac{x}{80} = \frac{60}{80} = \frac{3}{4}$
- $m = \frac{7 - 3}{5 - (-3)} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2} = \% 50$

EŞİTSİZLİKLER

Eşitsizlikler ve Sayı Doğrusunda Gösterimi (syf:275)

- ❖ $x < 5$, ❖ $x > 8$, ❖ $2x < x + 7$,
❖ $x + 10 < 3x$
-

$x \geq 5$	$x > 30^\circ$
$x > 8$	$x > 70^\circ$
$x \geq 12$	$6 < x < 10$

3.

I d, II b, III a, IV f, V c, VI ç

4.

- ❖ 80'den büyük olmayan sayılar.
- ❖ 80'den az olmayan sayılar.
- ❖ 10'dan fazla olmayan sayılar.
- ❖ -7'den küçük olmayan sayılar.
- ❖ 3'ten büyük, 10'dan büyük olmayan sayılar.
- ❖ 4'ten büyük olmayan, -8'den büyük sayılar.
- ❖ -8 ile 8 arasında olan sayılar.

5.

$x \geq 8$, x gerçek sayı	
$x \leq 12$, x gerçek sayı	
$3 < x < 5$, x gerçek sayı	
$8 < x < 16$, gerçek sayı	
$x \geq -5$, x negatif tam sayı	

6.

- ❖ $x > 6$.
- ❖ $-6 < x < 18$
- ❖ $-4 \leq x \leq 8$, ❖ $x \leq 15$
- ❖ $-8 < x \leq 8$

Eşitsizlik Çözümü (syf: 281)

1.

- ❖ $3x + 2 > 20$ ve x bir doğal sayı
 $3x + 2 > 20$, $3x > 18$ (Eşitsizliğin iki tarafından 2 çıkarıldı.) $x > 6$ (Her iki taraf 3'e bölündü.) x en az 7'dir.
- ❖ $5x - 7 \leq 43$ x sayma sayısı
 $5x - 7 \leq 43$, $5x \leq 50$, $x \leq 10$, x en çok 10 olur.

❖ $\frac{x + 15}{2} < 20$ x doğal sayı
 $\frac{x + 15}{2} < 20$, $x + 15 < 40$, $x < 25$
0, 1, 2, ..., 24 (25 tane)

❖ $4x + 5 > 6x$, x sayma sayısı
 $4x + 5 > 6x$, $5 > 2x$, $x > 2,5$, 1, 2 (2 tane)

2.

- ❖ $2x + 1 < 33$, $2x < 32$, $x < 16$
- ❖ $x - 1 \geq 84$, $x \geq 85$
- ❖ $2x < 4$, $x < 2$
- ❖ $x \geq 24$

$$\diamondsuit) 2(x+5) < 3(x-1),$$

$$2x+10 < 3x-3, 13 < x$$

$$\diamondsuit) 3(x+1) \geq 2(x-1), 3x+3 \geq 2x-2,$$

$$x \geq -5$$

$$\diamondsuit) 4x+6 < 3x-21, x < -27$$

$$\diamondsuit) 8x-16 \geq 7x-21, x \geq -5$$

$$3. \diamondsuit) 6, \diamondsuit) 14, \diamondsuit) 12, \diamondsuit) 3$$

$$4. 2x+6 > 3x-5, 11 > x, x=10$$

$$5. 7x+15 > 12x, 15 > 5x, 3 > x, x=2$$

$$6. \diamondsuit) x < 13, \diamondsuit) x < 5, \diamondsuit) x > 20$$

$$7. \diamondsuit) 2(2x+8) < 3(x+12), 4x+16 < 3x+36$$

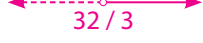
$$x < 20$$



$$\diamondsuit) -4 \geq 4x, -1 \geq x, x \leq -1$$



$$\diamondsuit) -8x+40 < -2x-24, 64 < 6x, x > \frac{32}{3}$$



$$\diamondsuit) 6x+15 \geq 15x-30, 45 \geq 9x, x \leq 5$$



$$\diamondsuit) \frac{x+17}{3} > \frac{x+1}{2},$$

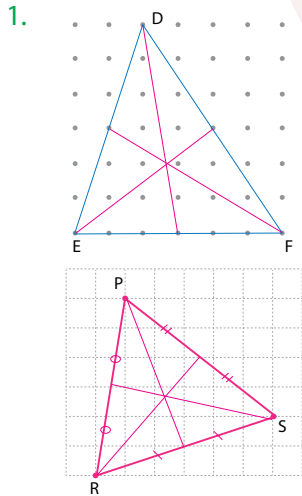
$$2x+34 > 3x+3, 31 > x$$



$$\diamondsuit) 2x-5 < 3x+3, -8 < x, x > -8$$

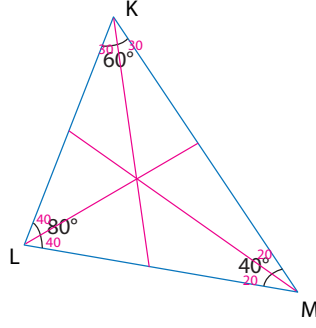


ÜÇGENLER Üçgenin Yardımcı Elemanları (syf:297)



2. Çözüm kitabın üzerinde.

3.



4. Çözüm kitabın üzerinde.

$$5. 180^\circ - (50^\circ + 60^\circ) = 70^\circ$$

$$70^\circ \div 2 = 35^\circ = m(\widehat{CBD})$$

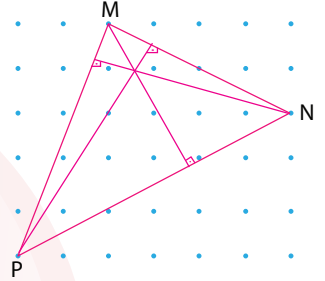
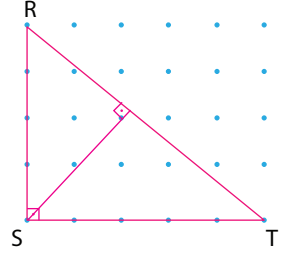
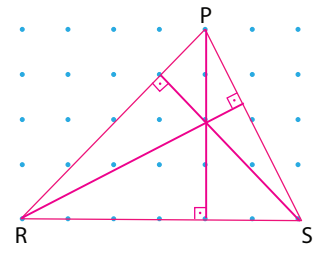
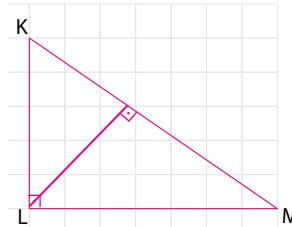
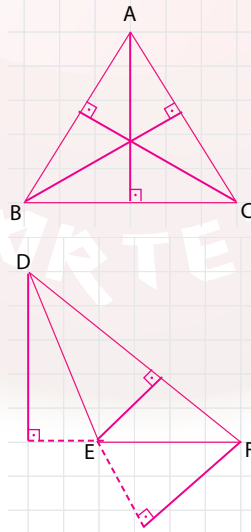
$$180^\circ - (60^\circ + 35^\circ) = 85^\circ = m(\widehat{BDC})$$

$$6. 3x+2 = 5x-8 \quad |BC| = 2. \quad |BD|$$

$$10 = 2x \quad = 2 \cdot (3 \cdot 5 + 2)$$

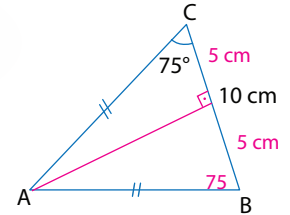
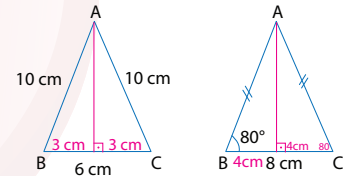
$$x = 5 \quad = 34 \text{ cm}$$

7.



8. Çözüm kitabın üzerinde.

9.



$$10. \diamondsuit) y = 12 \text{ cm}, x = 6 \text{ cm}, z = 12 \text{ cm}$$

$$\diamondsuit) y = 6 \text{ cm}, x = 10 \text{ cm}$$

$$\diamondsuit) y = 10 \text{ cm}, z = 4 \text{ cm}$$

$$\diamondsuit) x = 12 \text{ cm}$$

$$11. m(\widehat{AKB}) = 90^\circ, 180^\circ - (90^\circ + 70^\circ) = 20^\circ = m(\widehat{KBA})$$

$$12. |TK| = 4 \cdot 3 \text{ cm} = 12 \text{ cm' dir.}$$

Üçgen Eşitsizliği ve Aç - Kenar Bağıntısı (syf: 303)

- ❖ $|6 - 4| < x < 6 + 4, 2 < x < 10$
❖ $5 < x < 11$ ❖ $6 < x < 26$
❖ $2 < x < 30$
- ❖ $|7 - 6| < x < 7 + 6, 1 < x < 13$
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
❖ $2 < x < 10, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9$
❖ $4 < x < 20, 5, 6, 7, 8, \dots, 18, 19$
❖ $11 < x < 25, 12, 13, 14, \dots, 23, 24$

E	H	E
E	H	H

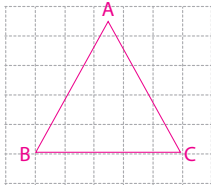
- ❖ 5, 6, 7, 8, 9, 10 ❖ 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
❖ 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
- 9 - 8 - 3, 9 - 7 - 4, 9 - 6 - 5 ve 8 - 7 - 5
(4 tane vardır.)

- 14 - 14 - 2, 13 - 13 - 4,
12 - 12 - 6, 11 - 11 - 8 (4 tane vardır.)
- ❖ $45^\circ < 60^\circ < 75^\circ, e < f < d$
❖ $40^\circ < 65^\circ < 75^\circ, s < r < p$
❖ $30^\circ < 70^\circ < 80^\circ, m < l < k$

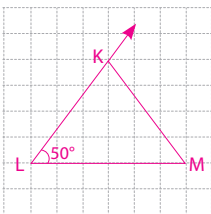
- ❖ $m(\hat{K}) < m(\hat{M}) < m(\hat{L})$
❖ $m(\hat{R}) = m(\hat{P}) < m(\hat{S})$
❖ $m(\hat{E}) < m(\hat{F}) < m(\hat{D})$

Üçgen Çizimleri (syf:309)

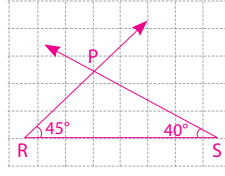
1. adım: $|BC| = 6$ cm çizilir.
2. adım: B merkezli 5 cm yarıçaplı çember çizilir.
3. adım: C merkezli 7 cm yarıçaplı çember çizilir.
4. adım: Çemberlerin kesiştiği nokta A noktasıdır.



1. adım: $|LM| = 7$ cm çizilir.
2. adım: $m(\hat{L}) = 50^\circ$ olan ışın çizilir.
3. adım: Işın üzerinde $|LK| = 5$ cm olacak şekilde K belirlenir.



1. adım: $|RS| = 6$ cm çizilir.
2. adım: $m(\hat{R}) = 45^\circ$ olan ışın çizilir.
3. adım: $m(\hat{S}) = 40^\circ$ olan ışın çizilir.
4. adım: Işınlara P noktasında kesişir.

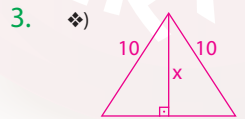


✓	✓	✗	✓
✓	✓	✓	✗

E	E
H	E
H	E
E	H

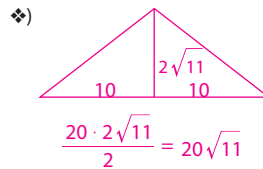
Pisagor Bağıntısı (syf: 315)

- ❖ $x^2 = 5^2 + 12^2, x^2 = 25 + 144, x^2 = 169,$
 $x = \sqrt{169}, x = 13$
❖ $x^2 = 8^2 + 15^2, x^2 = 64 + 225, x^2 = 289,$
 $x = \sqrt{289}, x = 17$
❖ $x^2 = 7^2 + 24^2, x^2 = 49 + 576, x^2 = 625,$
 $x = \sqrt{625}, x = 25$
- ❖ $6^2 = 4^2 + x^2, 36 = 16 + x^2, 20 = x^2,$
 $x = \sqrt{20}, x = 2\sqrt{5}$
❖ $12^2 = 8^2 + x^2, 144 = 64 + x^2, 80 =$
 $x^2, \sqrt{80} = x, 4\sqrt{5} = x$
❖ $11^2 = 7^2 + x^2, 121 = 49 + x^2,$
 $72 = x^2, \sqrt{72} = x, 6\sqrt{2} = x$

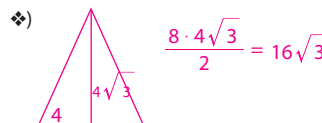


$$10^2 = 6^2 + x^2, x = 8,$$

$$A = \frac{12 \cdot 8}{2} = 48 \text{ cm}^2$$



$$\frac{20 \cdot 2\sqrt{11}}{2} = 20\sqrt{11}$$



- ❖ $15(3k - 4k - 5k)$
❖ $50(7k - 24k - 25k)$
❖ $34(8k - 15k - 17k)$
❖ $14(7k - 24k - 25k)$

- ❖ 20 cm, ❖ $10\sqrt{2}$ cm, ❖ 20 cm
- ❖ 10 br, ❖ 13 br, ❖ 10 br
- ❖ 13 br, ❖ $5\sqrt{5}$ br, ❖ 17 br
- $|AB| = 5$ br, $|AC| = 3$ br, $|BC| = 4$ br,
 $\hat{C}(\hat{ABC}) = 5 + 3 + 4 = 12$ br
- $9^2 + 1^2 = 81 + 1 = 82, |AC| = \sqrt{82}$ br
- ❖ Evet, ❖ Hayır, ❖ Hayır, ❖ Evet
-

H	E
E	E
E	E
E	E

- $|AB| = 6\sqrt{2}$ br, $|DE| = 4\sqrt{2}$ br,
 $|KL| = 2\sqrt{5}$ br, $|MN| = 6\sqrt{2}$ br,

EŞLİK ve BENZERLİK

Eş ve Benzer Şekiller (syf:333)

- ❖ $A \cong C, \hat{D} \cong \hat{H}, \hat{M} \cong \hat{N}, \hat{P} \cong \hat{S}$
- $A \cong B$ ve $D \cong C$
- $18x = 72, x = 4, 10x = 40$ cm' dir.
- $\hat{A} \cong \hat{D}, \hat{B} \cong \hat{E}, \hat{C} \cong \hat{F},$
 $|AB| = |DE|, |BC| = |EF|, |AC| = |DF|$
-
- $m(\hat{A}) = 50^\circ, m(\hat{C}) = 60^\circ, m(\hat{D}) = 50^\circ, m(\hat{E}) = 70^\circ,$
- $|DE| = 6$ cm, $|DC| = 6$ cm - 2 cm = 4 cm

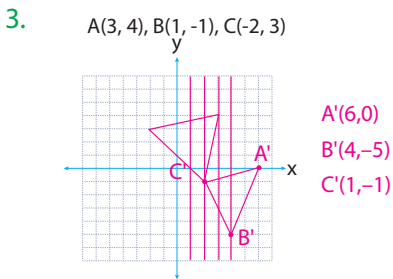
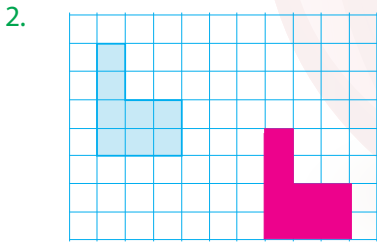
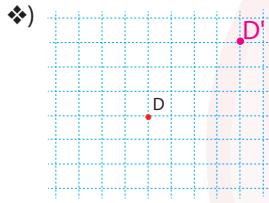
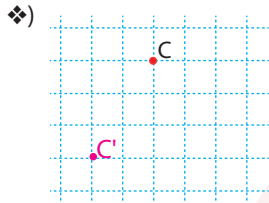
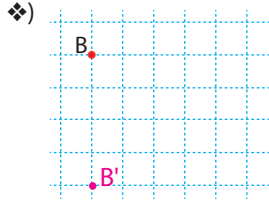
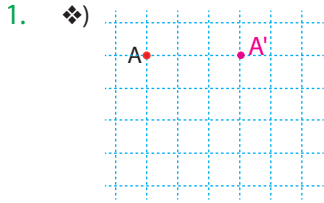
Benzer Çokgenlerin Benzerlik Oranı (syf: 339)

- ❖ $\frac{1}{2}$ veya 2 ❖ $\frac{2}{3}$ veya $\frac{3}{2}$
- ❖ $\frac{6}{4} = \frac{3}{2}$ ve $\frac{2}{3}$ ❖ $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ ve $\frac{3}{2}$
- $\frac{y}{15} = \frac{6}{x}, x \cdot y = 90 \text{ cm}^2$
- $|AC| = 15$ cm, $|DE| = 12$ cm,
 $|EF| = 16$ cm, $|DF| = 20$ cm,
 $\hat{C}(\hat{DEF}) = 48 \text{ cm}$
- $\frac{4}{c} = \frac{8}{12} = \frac{6}{a} = \frac{5}{b}, c = 6, a = 9$
 $b = 7,5$
 $9 + 7,5 - 6 = 10,5$ cm

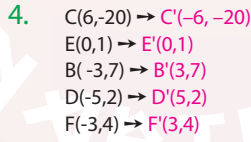
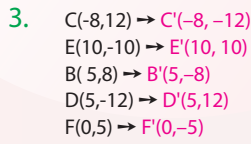
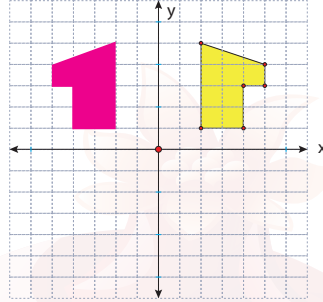
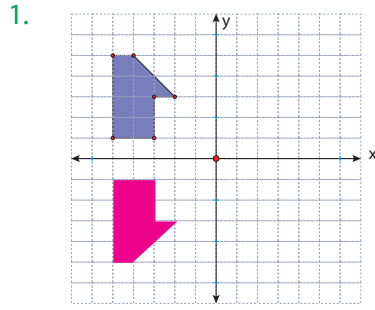
6. ÜNİTE

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ

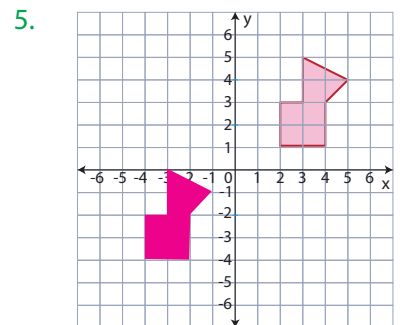
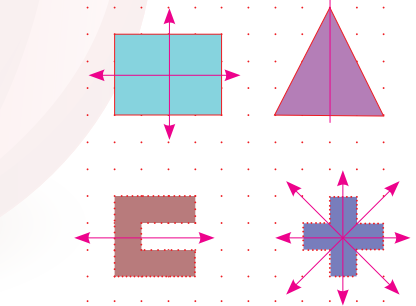
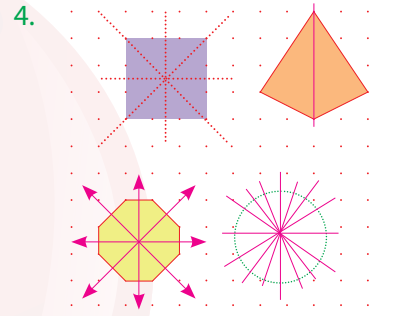
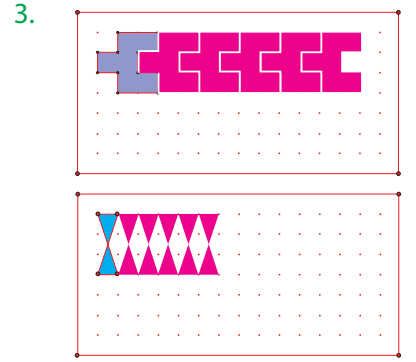
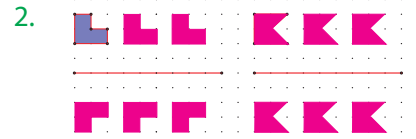
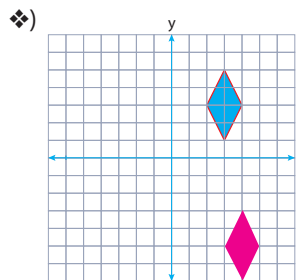
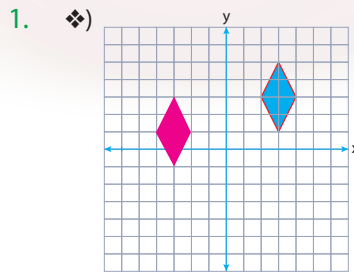
Öteleme Hareketi (syf:355)

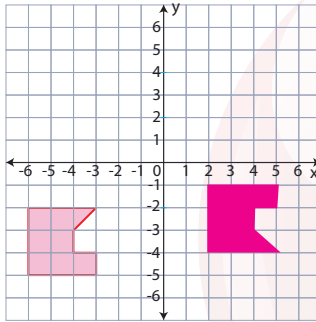
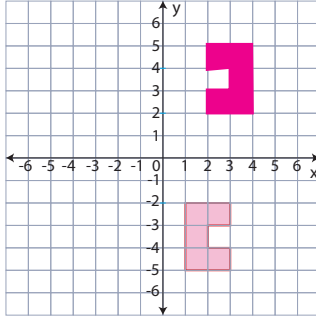
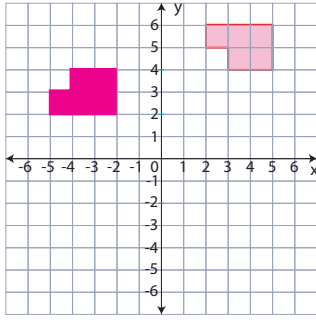


Yansıma Hareketi (syf: 356)



Ötelemeli Yansıma Hareketi (syf: 361)





GEOMETRİK CİSİMLER

Dik Prizmalar (syf: 375)

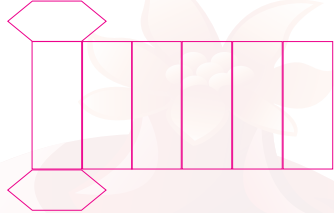
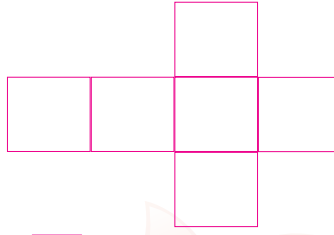
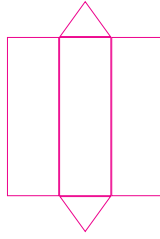
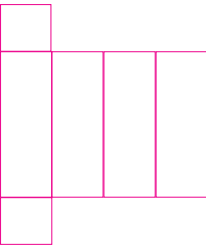
1. ✓, ✓, ✓, ✓, ✓, ✓

2.

4 cm	4 cm	4 cm	8 cm
8 cm	8 cm	6 cm	6 cm
32 cm ²	32 cm ²	24 cm ²	
24 cm ²	48 cm ²	48 cm ²	

3. 80 cm

4.



5. Yüzey alanı = $4 \cdot (8 \cdot 10) + 2 \cdot (8 \cdot 8) = 320 + 128 = 448 \text{ cm}^2$

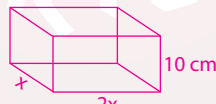
6. Ayırt uzunlukları toplamı = $4 \cdot (25 + 30 + 12) = 4 \cdot 67 = 268 \text{ cm}$
Yüzey alanı = $2(25 \cdot 30 + 30 \cdot 12 + 25 \cdot 12) = 2 \cdot (750 + 360 + 300) = 2820 \text{ cm}^2$

7. Alan = $12 \cdot 8 + 12 \cdot 6 + 12 \cdot 10 = 96 + 72 + 120 = 288 \text{ cm}^2$

8. $B \leftrightarrow E, C \leftrightarrow F$

9. Çevre = $4 \cdot 3x + 8x = 20x \text{ cm}$
Alan = $4 \cdot 3x^2 + 2 \cdot x^2 = 12x^2 + 2x^2 = (14x^2) \text{ cm}^2$

10.

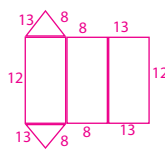
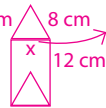


Taban çevresi = $6x$

$18 = 6x$
 $x = 3$

Taban alanı = $3 \cdot 6 = 18 \text{ cm}^2$, Farklı yan yüzlerinin alanları = 60 cm^2 ve 30 cm^2

11. 6 cm 8 cm 12 cm $2 < x < 14$ x en fazla 13 olur.

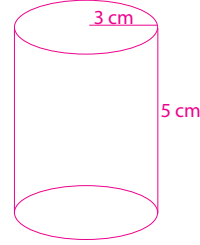


Açınımının çevresi = 108 cm

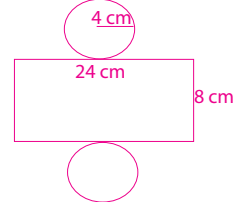
Dik Silindir ve Açınımı (syf: 383)

- ❖ ana doğru
 - ❖ yan yüzey
 - ❖ alt taban
 - ❖ üst taban
 - ❖ yükseklik
 - ❖ taban yarıçapı

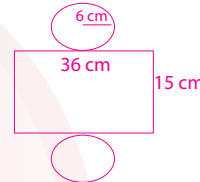
2.



3.



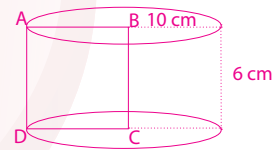
4.



5.

$2\pi r = 36 \text{ cm}, 2 \cdot 3 \cdot r = 36 \text{ cm}$
 $6r = 36 \text{ cm}, r = 6 \text{ cm}$

6.



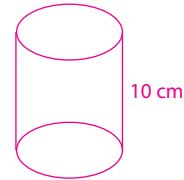
Dik Silindirin Alan ve Hacmi (syf: 387)

1. Taban alanı: 48 cm^2

Yanal alanı: 144 cm^2

Yüzey alanı: 240 cm^2

2.



$2\pi r \cdot h = 120, 60r = 120, r = 2$
 $\pi r^2, 3 \cdot 2^2 = 12$
Alan = $2 \cdot 12 + 120 = 144 \text{ cm}^2$

3.

Alan = $2 \cdot 1024 + 960 + 1920 + 3840 = 8768 \text{ cm}^2$

4.

Silindir 1
Hacim = $\pi r^2 \cdot h = 3 \cdot 4^2 \cdot 6 = 288 \text{ cm}^3$

Silindir 2

$$2\pi r = 24, 2 \cdot 3 \cdot r = 24, r = 4$$

$$\pi \cdot r^2 \cdot h$$

$$3 \cdot 16 \cdot 18 = 864 \text{ cm}^3$$

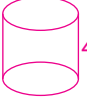
5. $\pi r^2 \cdot h = 270, 27 \cdot h = 270$
 $h = 10 \text{ cm}$

Yanal alan

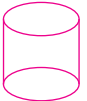
$$2\pi r \cdot h, 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 10, 180 \text{ cm}^2$$

6. $2\pi rh = 432, 72 \cdot r = 432, r = 6$

Hacim $= \pi r^2 h, 3 \cdot 36 \cdot 12,$
 1296 cm^3 bulunur.

7.  Hacim $= \pi r^2 h$
 $324 = 3 \cdot x^2 \cdot 4x$
 $108 = 4x^3, x = 3$

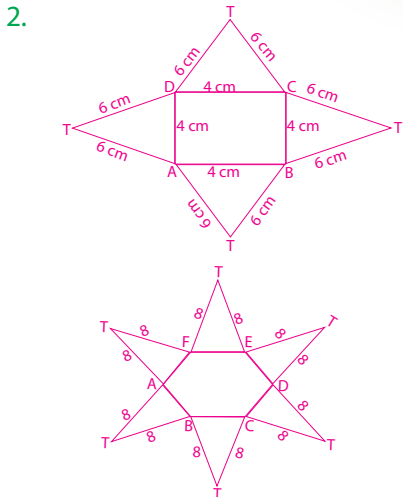
Yanal alan $= 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 12 = 216 \text{ cm}^2$

8.  $2 \cdot \pi r^2 = 2\pi r \cdot h$
 $r = h$
Hacim $= \pi r^2 h$
 $192 = 3 \cdot r^3$ ise $r = 4 \text{ cm}$

9. 1 tane ilacın hacmi $\pi r^2 h$
 $3 \cdot 4 \cdot 1 = 12 \text{ cm}^3$
 $288 : 12 = 24$

Dik Piramit ve Açınımı (syf: 393)

- ❖ Yükseklik
❖ Tepe noktası
❖ Taban
❖ Yan yüz yüksekliği
❖ Taban ayrntı



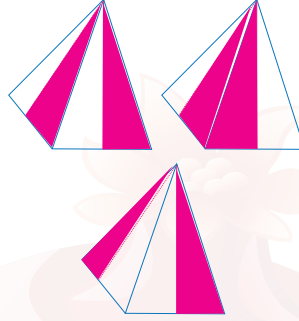
3.

4	6	4
5	8	5
6	10	6
7	12	7

4. $5^2 + 12^2 = x^2, x = 13 \text{ cm}$

5. $x^2 + 6^2 = 10^2, x = 8 \text{ cm}$

6.



Dik Koni (syf:399)

1. Alan $= \pi \cdot r^2 \cdot \frac{120^\circ}{360} = 3 \cdot 25 \cdot \frac{1}{3} = 25 \text{ cm}^2$

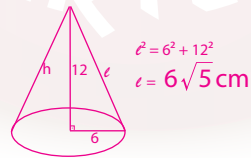
Yay uzunluğu $= 2 \cdot \pi \cdot r \cdot$

$$\frac{120^\circ}{360} = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \frac{1}{3} = 10 \text{ cm}$$

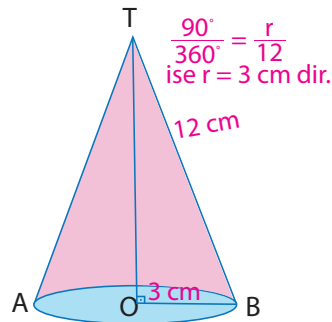
2.

- ❖ Tepe Noktası
- ❖ Ana doğru
- ❖ Yükseklik
- ❖ Taban yarıçapı
- ❖ Taban

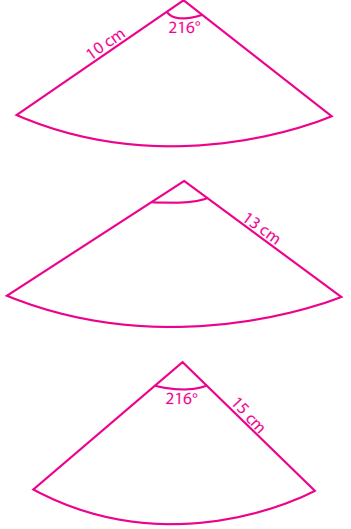
3.



4.



5.



6.

$$\frac{x}{360} = \frac{3}{18} \text{ ise } x = 60^\circ$$

7.

$$\frac{120}{360} = \frac{r}{24} \text{ ise } r = 8 \text{ cm}$$

8.
Sınıf

TAMAMI ÇÖZÜMLÜ



TANE TANE MATEMATİK

DEFTER TADINDA BOL ALIŞTIRMALI
ETKİNLİKLİ YENİ NESİL SORU BANKASI



ALTIN NOKTA
NARTEST

MATEMATİĞİ
TANE TANE ÖĞRENECEKSİNİZ



ÇARPANLAR VE KATLAR

ÇARPANLAR VE KATLAR / TANE TANE TEST 1

1. D şıkında 4 yazılmamıştır.

Cevap : D

- 2.

$$\begin{array}{r} 1 \cdot 20 \\ 2 \cdot 10 \\ + 4 \cdot 5 \\ \hline 42 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \cdot 30 \\ 2 \cdot 15 \\ 3 \cdot 10 \\ + 5 \cdot 6 \\ \hline 72 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \cdot 36 \\ 2 \cdot 18 \\ 3 \cdot 12 \\ + 6 \cdot 6 \\ \hline 91 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \cdot 37 \\ \hline 38 \end{array}$$

Cevap : C

- 3.

- A) 30(2,3,5) B) 150(2,3,5)
C) 180(2,3,5) D) 210(2,3,5,7)

Cevap : D

4. B şıkında 4 asal değil. C şıkında 4 asal değil
D şıkında 4 ve 9 asal değil.

Cevap : A

5. 2,3,5,7,11,13,17,19 8 tane

Cevap : C

6. 3, 6, 9, 12, 18, ve 36 dir. 6 tane

Cevap : B

7. $210 + 105 - 35 = 280$

Cevap : B

8. $2^5 \rightarrow$ sayısının $5 + 1 = 6$ çarpanı vardır.
2 asal olduğundan $6 - 1 = 5$ tane asal olmayan çarpanı vardır.

Cevap : B

- 9.

$$\begin{array}{r} 1 \cdot 98 \\ 2 \cdot 49 \\ 7 \cdot 14 \end{array} \quad 1 + 2 + 14 = 17$$

Cevap : C

- 10.

$$\begin{aligned} 1 \cdot 12 &\rightarrow 2(1+12) = 26 \\ 2 \cdot 6 &\rightarrow 2(2+6) = 16 \\ 3 \cdot 4 &\rightarrow 2(3+4) = 14 \end{aligned}$$

Cevap : A

- 11.

$$\begin{aligned} A) 2^2 \cdot 3^1 (2+1) \cdot (1+1) &= 3 \cdot 2 = 6 \\ B) 2^1 \cdot 3^2 (1+1) \cdot (2+1) &= 2 \cdot 3 = 6 \\ C) 2^1 \cdot 5^2 (1+1) \cdot (2+1) &= 2 \cdot 3 = 6 \\ D) 2^2 \cdot 3^1 \cdot 5^1 (2+1) \cdot (1+1) \cdot (1+1) &= 3 \cdot 2 \cdot 2 = 12 \end{aligned}$$

Cevap : D

- 12.

$$350 + 175 - 35 = 490$$

Cevap : C

NARTEST

ÇARPANLAR VE KATLAR / TANE TANE TEST 2

1. $C = 5$ $E = 210$ $C + E = 215$

Cevap : A

2. 144, 90, 108 sayılarının çarpanlarından biri 18 dir.

Cevap : C

$$\begin{array}{r|l} 720 & 2 \\ 360 & 2 \\ 180 & 2 \\ 90 & 2 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{aligned} 720 &= 2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^1 \\ a &= 4 \\ b &= 2 \\ c &= 1 \\ 4 \cdot (2+1) &= 12 \end{aligned}$$

Cevap : A

4. $A + B = 90 + 45 = 135$

$$135 = 3^3 \cdot 5^1 \rightarrow 3, 5 \text{ olmak üzere 2 tane}$$

$$\begin{array}{r|l} 135 & 3 \\ 45 & 3 \\ 15 & 3 \\ 5 & 5 \\ 1 & \end{array}$$

Cevap : B



5. $1 \cdot 48$
 $2 \cdot 24$
 $3 \cdot 16$
 $4 \cdot 12$
 $6 \cdot 8$

49, 26, 19, 16 ve 14 olabilir.

Cevap : B

6. $180 \begin{array}{l} 2 \\ 2 \\ 3 \\ 3 \\ 5 \\ 5 \\ 1 \end{array}$ $180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^1$

Cevap : A

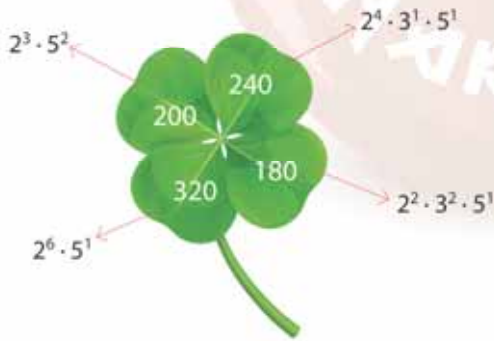
7. 45, 75, 30, 60 numaralı kutular yeşil renklidir.

Cevap : D

8. $18 + 6 + 2 = 26$ $3 \cdot 26 = 78$

Cevap : B

9.



Cevap : D

10. $1 \cdot A = B \cdot 25 = 5 \cdot 10$ olduğundan
 $A = 50, B = 2$ dir. $A + B = 52$ olur

Cevap : C

11. $1350 \begin{array}{l} 2 \\ 3 \\ 3 \\ 3 \\ 5 \\ 5 \\ 5 \\ 1 \end{array}$ $1350 = 2^1 \cdot 3^3 \cdot 5^2$
 $a = 3$
 $b = 2$ $a + b = 3 + 2 = 5$ olur.

Cevap : B

12.

x	6	5	2
3	18		6
7	A		
4	24		B8

$$A = 6 \cdot 7 = 42$$

Cevap : C

ÇARPANLAR VE KATLAR / TANETANE TEST 3

1. D şıkında 4'te olmalıydı.

Cevap : D

2. $EBOB(24, 36) = 12$
 $24 : 12 = 2$
 $36 : 12 = 3$ 5 parça

Cevap : A

3. $EBOB(75, 80) = 5$
 $75 : 5 = 15$
 $80 : 5 = 16$ 31 şişe

Cevap : B

4. $2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 24$

Cevap : C

5. A, B'yi oluşturan en büyük sayı 12'dir.

Cevap : B

6. $\blacktriangle = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^1$

Cevap : B

ÇARPANLAR VE KATLAR

7. EBOB (108, 180) = 36

$$\frac{\text{Çevre}}{\text{EBOB}} = \frac{2 \cdot (108 + 180)}{36} = \frac{2 \cdot 288}{36} = 16$$

Cevap : C

8. EKOK (A, B) = $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 = 420$

Cevap : B

9. EKOK (5, 12) = 60

$$60 : 5 = 12$$

$$60 : 12 = 5 \quad 17 \text{ adet}$$

Cevap : B

10. EKOK (5, 12) = 60

$$60 + 60 = 120$$

Cevap : C

11. $3 \cdot 5 = 15$

Cevap : B

12. $a \cdot b = 450$

$$15 \cdot b = 450$$

$$b = 30$$

$$\text{EBOB} (15, 30) = 15$$

$$\text{EKOK} (15, 30) = 30$$

$$15 + 30 = 45$$

Cevap : D

ÇARPANLAR VE KATLAR / TANE TANE TEST 4

1. $\frac{\text{EKOK}(A, B)}{\text{EBOB}(A, B)} = \frac{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5}{2 \cdot 2 \cdot 3} = 10$

Cevap : A

2. EBOB (120, 140) = 20

$$\frac{\text{Çevre}}{\text{EBOB}} = \frac{2(120 + 140)}{20} = \frac{2 \cdot 260}{20} = 26$$

Cevap : B

3. EKOK (4, 5) = 20 $20 : 2 + 3 = 43$

Cevap : A

4. EBOB (48, 64) = 16

16'nın bölenleri olabilir.

$$112 : 2 = 56,$$

$$112 : 8 = 14,$$

$$112 : 4 = 28$$

Cevap : B

5. B şıkkındaki ifade yanlıştır.

Cevap : B

6. Yalnız III kesinlikle doğrudur.

Cevap : C

7. $a = \text{EBOB} (48, 72)$

$$b = \text{EKOK} (48, 72)$$

$$\frac{a}{b} = \frac{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3}{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3} = 6$$

Cevap : B

8. EKOK (4, 6) = 12

$$1. \text{ Kez} = 09.00 \quad 2. \text{ Kez} = 21.00 \quad 3. \text{ Kez} = 09.00$$

Cevap : B

9. EKOK (6, 8) = 24

24'ün katı olmalı

Cevap : C

10. $A = 2^4 \cdot 3^2 \cdot 7^1$

$$B = 2^3 \cdot 3^1 \cdot 5^2$$

$$\text{EKOK} (A, B) = 2^4 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7^1$$

EKOK değeri bulunurken ortak olanların büyük alanı ve ortak olmayanların tamamı alınır.

Cevap : C

NARTEST

11. EKOK (6,9) = 18
 $18 \cdot 17 = 306 \rightarrow 306 + 3 = 309$

Cevap : C

12. $7 + 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7 = 7 + 350 = 357$

Cevap : C

ÇARPANLAR VE KATLAR / TANE TANE TEST 5

1. $17,51 \rightarrow 17,17 \cdot 3 \times$
 $13,91 \rightarrow 13,7 \cdot 13 \times$
 $21,39 \rightarrow 7 \cdot 3,13 \cdot 3 \times$

Cevap : A

2.



Cevap : D

3. $\begin{array}{r|l} 182 & 2 \\ 91 & 7 \\ 13 & 13 \\ 1 & \end{array}$

Cevap : D

4. $12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$ olduğundan 2 ve 3 ile bölünmeyen sayılar 1, 5, 7, 11

Cevap : A

5. $\frac{a+2}{b-3} = \frac{12:3}{21:3} = \frac{4}{7}$
 $a = 2$
 $b = 10$

$$b - a = 10 - 2 = 8$$

Cevap : C

6. $3 + 5 + 9 = 17$

Cevap : D

7.

$$2(a + b) = 26$$

$$a + b = 13$$

$$1 + 12 \rightarrow 1 \cdot 12 = 12$$

$$2 + 11 \rightarrow 2 \cdot 11 = 22$$

$$3 + 10 \rightarrow 3 \cdot 10 = 30$$

$$4 + 9 \rightarrow 4 \cdot 9 = 36$$

$$5 + 8 \rightarrow 5 \cdot 8 = 40$$

$$6 + 7 \rightarrow 6 \cdot 7 = 42$$

Cevap : D

8. 17 ile 1,2,3,..., 16 olmak üzere 16 sayı aralarında asaldır. Kaptan dahil 17 futbolcu vardır.

Cevap : A

9.



Cevap : A

10. A'da 2,5,7 olduğundan □ yerine en az 11 yazılabilir.

Cevap : C

11.

- A) EBOB, 2 olur B) Bilinemez D) Bilinemez

Cevap : C

12. $m = 3$ olabilir. A'da 3 yoktur.

Cevap : B

ÇARPANLAR VE KATLAR / TANE TANE TEST 6

1. $B = 3^2 \cdot 5^2$
 $C = 2^4 \cdot 7$

Cevap : D

ÇARPANLAR VE KATLAR

2. $a^b = 27$ $3^3 = 27^1 = 27$ olur
EBOB (3,3) = 3 olduğundan aralarında asal değildir.
 $27 + 1 = 28$

Cevap : D

3. A) EBOB (3, 6) = 3
B) EBOB (7, 14) = 7
D) EBOB (2, 4) = 2

Cevap : C

4. A marka = 4 yaşında olur.
B marka = 6 yaşında olur.
C marka = 3 yaşında olur.
D marka = 8 yaşında olur.
3 ve 4 aralarında asaldır.

Cevap : B

5. EBOB (a,b) = 1
EKOK (a,b) = $a \cdot b$

$$a \cdot b + 1$$

Cevap : B

6. $45 = 1 \cdot 45 = 3 \cdot 15 = 5 \cdot 9$

Cevap : B

7. $1 \cdot 120 \rightarrow 2 \cdot (1 + 120) = 242$
 $3 \cdot 40 \rightarrow 2 \cdot (3 + 40) = 86$
 $5 \cdot 24 \rightarrow 2 \cdot (5 + 24) = 58$

Cevap : C

8. $9n \rightarrow n2$
 $92 \rightarrow 22 \times$
 $93 \rightarrow 32 \checkmark$
 $95 \rightarrow 52 \checkmark$
 $97 \rightarrow 72 \checkmark$

Cevap : C

9. 77 sayısı diğerlerinin tamamı ile aralarında asal-
dır.

Cevap : C

10. EBOB (x, 12) = 1 ise x'te 2,2 çarpanı yoktur.
EBOB (x,33) = 1 ise x'te 3 ve 11 çarpanı yoktur.
 $x = 5 \cdot 7$ olabilir.
 $x = 35 \rightarrow 3 \cdot 5 = 15$ olur.

Cevap : B

- 11.



Cevap : D

12. $105 = 3 \cdot 5 \cdot 7$ olduğundan 3,5,7 çarpanı haricinde olmalıdır.

Cevap : D

NARTEST

ÇARPANLAR VE KATLAR / ÇOKLU KAZANIM TEST 1

1. $A = 2 \cdot 18 = C \cdot 12 = D \cdot B = 36$ dir.
 $A = 36, C = 3, D = 4, B = 9$ olur

Cevap : B

2. $24 - 27,$ $24 - 26,$ $24 - 25(3cm)$

Cevap : C

3. 8 9 4 7

Cevap : D

4. EBOB (180, 300) = 60
60'ın bir böleni olmalıdır.

Cevap : A

5. $183 - 3 = 180$ A yerine 180'nin bölenleri yazılabilir.

$$180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^1$$

$$\text{Bölen sayısı} = (2 + 1) \cdot (2 + 1) \cdot (1 + 1) = 3 \cdot 3 \cdot 2 = 18$$

A yerine 1, 2, 3 gelemes $18 - 3 = 15$

Cevap : C

6. m yerine 2 ve 5 yazılamaz. Seçeneklerde sadece 3 verilen şartlara uygundur.

Cevap : B

7. $1 \cdot 72 \rightarrow 2(1 + 72) = 146$

$$2 \cdot 36 \rightarrow 2(2 + 36) = 78$$

$$3 \cdot 24 \rightarrow 2(3 + 24) = 54$$

$$4 \cdot 18 \rightarrow 2(4 + 18) = 44$$

$$6 \cdot 12 \rightarrow 2(6 + 12) = 36$$

$$8 \cdot 9 \rightarrow 2(8 + 9) = 34$$

Çevrenin en az olması için uzunlukların birbirine en yakın olması gerekir.

Cevap : D

8. $2 + 3 + 5 + 11 + 3 = 24$

Cevap : A

9. EBOB (108,48) = 12

$$\begin{array}{r|l} 108 & 2 \\ 54 & 2 \\ 27 & 2 \\ 27 & 6 \\ 27 & 3 \\ 9 & 1 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \frac{108}{12} = 9 \text{ kalem}$$

Cevap : A

10. EKOK (28,35) = $2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7 = 140$ olur.

$$\begin{array}{r|l} 28 & 2 \\ 14 & 2 \\ 7 & 5 \\ 7 & 7 \\ 1 & 1 \end{array} \quad \frac{140}{28} + \frac{140}{35} = 5 + 4 = 9 \text{ paket}$$

Cevap : B

ÇARPANLAR VE KATLAR / ÇOKLU KAZANIM TEST 2

1. Çarpanlardan biri 2 olmalı

Cevap : C

2. $1 \cdot 48 \rightarrow 2(1 + 48) \rightarrow 49$ m

$$2 \cdot 24 \rightarrow 2(2 + 24) \rightarrow 26$$
 m

$$3 \cdot 16 \rightarrow 2(3 + 16) \rightarrow 19$$
 m

$$4 \cdot 12 \rightarrow 2(4 + 12) \rightarrow 16$$
 m

$$6 \cdot 8 \rightarrow 2(6 + 8) \rightarrow 14$$
 m

Cevap : C

3. B) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$

108 de 3 tane 3 çarpanı var.

Cevap : B

4. EKOK (30,24) = 120 Tamamı 160 cm olur.

$$160 \text{ cm} = 1,6 \text{ m}$$

Cevap : C

5. EKOK (15,20) = 60

$$\frac{60}{15} + \frac{60}{20} = 4 + 3 = 7 \text{ tur.}$$

Cevap : A

6.

$$60 = 1 \cdot 60 = 2 \cdot 30 = 3 \cdot 20 = 4 \cdot 15 = 5 \cdot 12 = 6 \cdot 10$$

$$2(4 + 15) = 38, 2(5 + 12) = 34, 2(6 + 10) = 32$$

Cevap : D

7. EKOK (6,8) = 24, $240 : 24 = 10$,

başlangıçta da ağaç olduğundan 11 ağaç dikilir.

Karşılıklı olarak 22 ağaç vardır.

Cevap : D

8. EBOB (360, 540) = 180

$$180 \rightarrow \begin{array}{l} 1 \cdot 180 \\ 2 \cdot 90 \\ 3 \cdot 60 \\ 4 \cdot 45 \end{array} \quad \begin{array}{l} 5 \cdot 36 \\ 6 \cdot 30 \\ 9 \cdot 20 \\ 10 \cdot 18 \end{array} \quad 12 \cdot 15$$

Cevap : D

9. 1, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17 Bundan sonra asal olmayan sayılar artarak devam etmektedir.

Cevap : B

ÇARPANLAR VE KATLAR

10.

- A) $2^3 \cdot 3^1 \cdot 4 \cdot 2 = 8$
 B) $2^1 \cdot 3^3 \cdot 2 \cdot 4 = 8$
 C) $2^3 \cdot 3^2 \cdot 4 \cdot 3 = 12$
 D) $2^1 \cdot 5^3 \cdot 2 \cdot 4 = 8$

Cevap : C

ÇARPANLAR VE KATLAR / YENİ NESİL TEST 1

1. Başlangıçtan itibaren 24 veya 23 tercih edebilir. 24 tercih edilirse 32 veya 18 ile devam etmelidir. 24 ile bu sayılar aralarında asal değildir.

23 'ten sonra 25 tercih edilirse 30 ile aralarında asal olmadıkları için 27 ile devam edilir.

23 'ten sonra sonra 32 tercih edilirse

35 'ten sonra devam edemez $\rightarrow 35 - 40 \times$
 $\rightarrow 35 - 28 \times$
 27 ile devam edilir.

27 sayısı 28 ile aralarında asaldır. 28 den sonra 51 ile devam edilir.

Cevap : C

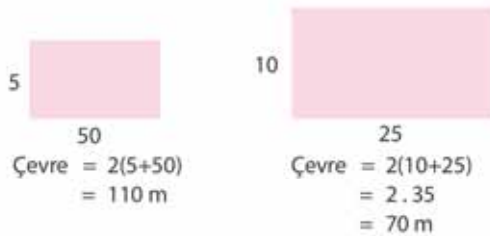
2. EKOK (48, 68) = 2, 2, 2, 2 . 3 . 17 olur.

48	68	2
24	34	2
12	17	2
6	17	2
3	17	3
1	17	17

$$\frac{2^4 \cdot 3 \cdot 17}{48} - \frac{2^4 \cdot 3 \cdot 17}{68} = 17 - 12 = 5 \text{ olur.}$$

Cevap : B

3. $250 : 10 = 25 \text{ m}^2$ olduğundan parsellerin bir kenarı 5 m'dir. $10 = 1 \cdot 10 = 2 \cdot 5$ 'dir.



Cevap : A

4. EKOK (90, 150) = 450 dir.

450 ve katlarına bakalım.

$450 \cdot 4 = 1800$ TL olsa Kadir'in bisikletinin fiyatı 2000 TL'yi geçer.

$450 \cdot 3 = 1350$ TL olmalıdır.

	Taksit	Peşinat	
Rafet $\rightarrow$	1350 % 90	150 % 10	= 1500 TL
Kadir $\rightarrow$	1350 % 75	450 % 25	= 1800 TL

$$1800 - 1500 = 300 \text{ TL}$$

Cevap : C

ÇARPANLAR VE KATLAR / YENİ NESİL TEST 2

1.

- A) $\rightarrow 1 \cdot 2 \cdot 3 = 3 \cdot 4 \cdot 1$ (2 çarpan)
 B) $\rightarrow 3 \cdot 1 \cdot 5 = 3 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7$ (3 çarpan)
 C) $\rightarrow 9 \cdot 2 \cdot 8 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 9$
 (2 çarpan ve tek olmayan çarpan)
 D) $\rightarrow 1 \cdot 8 \cdot 5 = 5 \cdot 3 \cdot 7$ (2 çarpan)

Cevap : B

2. $\frac{\text{Söyleyen Arda}}{\text{Arda}} \frac{\text{Sayı Arda'nın aldığı}}{36} \frac{\text{Murat'ın aldığı}}{36} \frac{1+2+3+4+6+9+12+18}{1+2+3+4+6+9+12+18} = 55$

Murat 60 $1+2+3+4$ 60
 $+5+6+10$
 $+12+15$
 $+20+30$
 $= 108$

Arda = 144 puan, Murat = 115 puan alır.

Cevap : B

3. A ve B asansörleri EKOK (2, 3) = 6'nın katlarında ortak olarak durmaktadır.
6, 12, 18 ... 48 olmak üzere 8 kattır hem A, hem B asansörü durmaktadır.

A asansörü 25 - 8 = 17 kata tek uğrar.

B asansörü 16 - 8 = 8 kata tek uğrar.

50 - (17 + 8 + 8) = 50 - 33 = 17 kata C asansörü gider.

Cevap : D

4.

	4	2	7
5		10	
3	12	6	21
4		8	

 } 12
13 Çevre = 2.(12 + 13) = 50

Cevap : D

ÇARPANLAR VE KATLAR / YENİ NESİL TEST 3

1.

- A) Metin 8, Buse 6 yazınca her ikisi de asal olmadığından küçük rakamı yazan oyunu kazanır. (Doğru)
- B) Buse 7, Metin 5 yazarsa sayılarda en az biri asal olduğundan büyük sayıyı yazan Metin kazanır. (Doğru).
- C) Metin 6, Buse 2 yazdığından sayılardan biri asal olduğundan büyük sayıyı yazan Metin kazanır. (Yanlış)
- D) Metin çift sayı, Buse 4 yazarsa 2 durum vardır. Metin 2 yazarsa sayılardan biri asal olduğunda büyük sayıyı yazan Buse oyunu kazanır. Metin 2 dışında bir çift sayı yazarsa

(4, 4) → Beraber

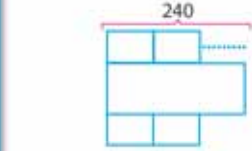
(2n, 4) → Buse / 2n > 4)

(6, 4) → Buse

Cevap : C

2. EKOK (24, 80) = $2^4 \cdot 3 \cdot 5 = 240$ cm
 $240 \cdot 4 = 960$ cm = 9,6 metredir.

24	80	2
12	40	2
6	20	2
3	10	2
3	5	3
1	5	3
	1	



→ 10 adet → (4x10) = 40 adet
→ 3 adet → (4x3) = 12 adet
→ 10 adet → (4x10) = 40 adet
+ 23 adet

Küçük → 80.5 = 400 TL
Büyük → 12.20 = 240 TL

Toplam 640 TL ücret
ödenir.

Cevap : D

3. Başlangıçtaki 20 cm boşluk hariç, 1. sıra için tablo ve boşluk olarak toplam 42+18 = 60 cm
2. sıra için 68+32 = 100 cm uzunluk gerekir.

EKOK (60, 100) = 300 cm dir.

$$\frac{300}{60} = 5 \quad (1. \text{ sıradaki resim sayısı})$$

$$\frac{300}{100} = 3 \quad (2. \text{ sıradaki resim sayısı})$$

$$5 + 3 = 8$$

Cevap : A

4.

2	30	3	18
60	5	90	6
6	120	1	48
24	4	32	8

x = 8 dir.

Cevap : B

ÜSLÜ İFADELER

ÜSLÜ İFADELER / TANE TANE

TEST 1

1. $-3^{-2} = -\frac{1}{9}$, $(-3)^{-2} = \frac{1}{9}$
 $(-3)^{-2} = -\frac{1}{9}$, $1^{-2019} = 1$
 $-5^2 = -25$, $-5^0 = -1$

Cevap : D

2. $(-3)^{-2} = \frac{1}{9}$, $(-3)^{-4} = \frac{1}{81}$
 $\frac{\frac{1}{9}}{\frac{1}{81}} = \frac{81}{9} = 9$

Cevap : D

3. $2^{-3} = \frac{1}{8}$, $1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8} = 0,875$

Cevap : D

4. $8^{-2} = \frac{1}{64}$, $-2^6 = -64$, $(-8)^2 = 64$, $-4^3 = -64$

Cevap : C

5. $(-2)^5 = -32$, $(-2)^{-4} = \frac{1}{16}$, $(-2)^{-3} = -\frac{1}{8}$, $(-3)^{-2} = \frac{1}{9}$
 $5^{-2} = \frac{1}{25}$, $5^{-4} = \frac{1}{625}$, $5^{-3} = \frac{1}{125}$

Cevap : B

6. $(-2)^{2020} \neq 2$, $(-1)^{2020} \neq -1$, $0^{2002} = 0$
 $(1)^{2020} = 1$

Cevap : C

7. $\frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32} + \frac{1}{32} = \frac{8}{32} m$, $\frac{800}{32} cm$
 $\frac{800}{32} = 25 cm$

Cevap : C

8. -5^{-2} , $(-5)^{-2}$, $\frac{1}{(-5)^{-2}}$
 $-\frac{1}{25}$, -25 , $\frac{1}{25}$

Cevap : C

9. $\frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \frac{3}{16} = 3 \cdot 2^{-4}$

Cevap : C

10. $\leftarrow -1 \quad -\frac{1}{2} \quad -\frac{1}{16} \quad 0 \rightarrow$

Cevap : D

11. $-2^{-4} = -\frac{1}{16}$, $(-4)^2 = 16$
 $\frac{1}{-4^{-2}} = -16$, $(-2)^{-4} = \frac{1}{16}$

Cevap : B

12.

$M = \frac{1}{49}$, $K = \frac{1}{64}$, $Y = \frac{1}{81}$ ise $M > K > Y$

Cevap : D

ÜSLÜ İFADELER / TANE TANE

TEST 2

1. $(-4)^3 + (-4)^2 - (-4)$
 $= -64 + 16 + 4 = -44$

Cevap : B

2. $\triangle - \square = -64 - 625 = -689$
 $\square - \star = 625 - (-27) = 652$
 $\square - \triangle = 625 - (-64) = 689$
 $\star - \triangle = -27 - (-64) = 37$

Cevap : C

3. $x = -\frac{1}{2}$
 $y = -1$
 $z = -1$ ise $x > y = z$

Cevap : B

4. $x^2 - x^3$ pozitifdir
 $x^4 - x$ pozitifdir
 $x^3 - x^2$ negatifdir
 $x^2 + 1$ pozitifdir

Cevap : C

5. $3^4 + 4^2 + (-2)^5 - 5^2$
 $= 81 + 16 - 32 - 25 = 40$

ise $\frac{100000}{+40}$
 $\frac{100040}{100040}$

Cevap : A

6. $(-5)^{-4} = \frac{1}{625} < 1$, $(-5)^{-2} = \frac{1}{25}$
 $5^0 = 1$ $(-5)^2 = 25$

Cevap : D

7. $(-1)^{300} = 1$, $(-1)^{-300} = 1$
 $(-1)^{299} = -1$, $(-1)^{-299} = -1$
 $1 - (-1) + 1 - (-1) = 1 + 1 + 1 + 1$
 $= 4$

Cevap : D

8. $-x^6$ negatif
 $-(-x)^{-10}$ negatif
 $-x^{10}$ negatif
 $(-x)^8$ pozitif

Cevap : D

9. Ayşe'nin bulduğu değerler
 5^{-4} , 5^{-3} , 5^{-2} , 5^{-1} , 5^0 yani artarak
1 olur.

Cevap : C

10. $a - b = 3 - (-1) = 4$
 $b - a = -1 - 3 = -4$
 $4^4 = \frac{1}{256}$ dir.

Cevap : D

11. $0^{-3} = 0$ ve $(-1)^0 = 0$
 $(-1)^{-3} = -1$ ve $(-1)^{-1} = -1$
 $1^{-3} = 1$ ve $(-1)^1 = -1$
 $2^{-3} = \frac{1}{8}$ ve $(-1)^2 = 1$

Cevap : B

12. a ve b pozitif tam sayı olduğundan
 $b = 2$ ve $a = (-4)^2 = 16$ olup
en küçük $a + b = 2 + 16 = 18$ dir.

Cevap : C

ÜSLÜ İFADELER / TANE TANE

TEST 3

1. $8^5 = (2^3)^5 = 2^{15}$
 $16^4 = (2^4)^4 = 2^{16}$
 $A(ABCD) = 2^{15} \cdot 2^{16}$
 $= 2^{31} \text{ m}^2$

Cevap : C

2. Dört arkadaş 27 bilyeyi paylaştığında her birine
 $\frac{2^7}{2^2} = 2^5$ bilye düşer.

Cevap : C

3. $4^7 = (2^2)^7 = 2^{14}$
 $8^3 = (2^3)^3 = 2^9$
 $A(\widehat{ABC}) = \frac{2^{14} \cdot 2^9}{2}$
 $= 2^{14+9-1}$
 $= 2^{22} \text{ m}^2$
 $= 4^{11} \text{ cm}^2$ dir.

Cevap : B

4. Karenin bir kenarı $= \frac{4^5}{4} = 4^4 = 2^8 \text{ m}$
Karenin Alanı $= (2^8)^2 = 2^{16} = 16^4 \text{ cm}^2$

Cevap : B

5. Yarısı 4^4 olanın tamamı $2 \cdot (2^2)^4 = 2^9$
Ezgi bu kitabı $\frac{2^9}{2^5} = 2^4$ günde bitirir.

Cevap : D

6. $4 \cdot 16 \cdot 8 = 2^2 \cdot 2^4 \cdot 2^3 = 2^9$
 $5 \cdot 5 \cdot 25 \cdot 25 \cdot 125 = 5 \cdot 5 \cdot 5^2 \cdot 5^2 \cdot 5^3 = 5^9$
 $2^9 \cdot 5^9 \cdot 10 = 10^9 \cdot 10$
 $= 10^{10}$ olup 11 basamaklıdır.

Cevap : C

7. $5^{1+3} = 5^1 \cdot 5^3 = 5 \cdot 5^3 = 125 \cdot \Delta$

Cevap : C

8. Boyalı şeklin çevresi 24 eş uzunluktur. Yani küçük
karelerden birinin kenarı $\frac{3}{24} = \frac{1}{8} = 2^{-3} \text{ cm}$ dir.
Küçük karenin alanı $= (2^{-3})^2 = 2^{-6} \text{ m}^2$ dir.

Cevap : B

9. $\Delta = (2^5)^5 = 2^{25}$
 $\square = (2^3)^8 = 2^{24}$
 $\bigcirc = (2^2)^{13} = 2^{26}$ olup
 $\bigcirc > \Delta > \square$ dir

Cevap : B

ÜSLÜ İFADELER

10. $25^5 = 5^{10}$

kutu sayısı $\frac{5^{10}}{125} = \frac{5^{10}}{5^3} = 5^7$

Cevap : B

11. $=8^8 = (2^3)^8 = 2^{24}$

$=8 \cdot 8 = 6^4 = 2^6$

$\frac{2^{24}}{2^6} = 2^{18} = 8^6$

Cevap : C

12. Karenin çevresi $8^5 = (2^3)^5 = 2^{15}$ m ise bir kenarı

$\frac{2^{15}}{2^2} = 2^{13}$ m dir.

Şeklin çevresi ise $= 8 \cdot 2^{13} = 2^3 \cdot 2^{13} = 2^{16} = 4^8$ cm dir

Cevap : A

ÜSLÜ İFADELER / TANE TANE

TEST 4

1. Tarlanın uzun kenarı $= \frac{2^{10}}{2} = 2^9$ m

Tarlanın kısa kenarı $= \frac{2^8}{2} = 2^7$ m

Tarlanın Alanı $= 2^9 \cdot 2^7 = 2^{16}$ m² dir.

Cevap : C

2. Bu eşitliklerin sonucu 10 olsun.

$\square = 10^3$, $\triangle = -10^5$ ve

$\bigcirc = 10^4$ olmalıdır. Buna göre,

$\bigcirc > \square > \triangle$ dir.

Cevap : D

3. $\frac{10^{10}}{2} = 5 \cdot 10^9$ $\frac{10^{22}}{4} = 25 \cdot 10^{20}$ olup

A = 10 ve B = 22 dir. A + B = 32 dir.

Cevap : C

4. $10^{22} : 1 : 22$ basamaklı

$10^{24} : 10^3 = 10^{21}$; 22 basamaklı

$10^3 \cdot 10^{11} = 10^{14}$; 15 basamaklı

$10^{21} + 100$; 22 basamaklı

Cevap : C

5. $a = (5^3)^2 = 5^6$

$b = 5^8$, $c = 5^6$ olup

$b > a = c$ dir.

Cevap : B

6. $(-2)^{-2} = \frac{1}{4}$ $(-2)^{-3} = -\frac{1}{8}$

$(-5^{-1})^{-2} = 5^2 = 25$ $(-2^{-3})^{-2} = \frac{1}{64}$

$(-2^{-2})^3 = -\frac{1}{64}$

Cevap : C

7. $(a \cdot x^{2m})^n = a^n \cdot x^{2mn}$

$(a \cdot x^{2n})^m = a^m \cdot x^{2mn}$

$\frac{a^n \cdot x^{2mn}}{a^m \cdot x^{2mn}} = a^{n-m}$

Cevap : C

8. $5^{x-1} = 5^{3x+9}$ ise

$x - 1 = 3x + 9$ ve $2x = -10$

$x = -5$ tir.

Cevap : D

9. a = 2 için b = 6 ise a + b = 8

a = 4 için b = 3 ise a + b = 7

a = 8 için b = 2 ise a + b = 10

a = 64 için b = 1 ise a + b = 65 olup

bunların toplamı $8 + 7 + 10 + 65 = 90$ dir.

Cevap : C

10. $(3 - (-2))^{3 \cdot (-2)} = 5^5$

$(3 - (-2))^{-2 \cdot 3} = 5^{-5}$

$\frac{5^5}{5^{-5}} = 5^{10}$ olur.

Cevap : B

11. $\frac{2^{60}}{2} \cdot \frac{5^{60}}{2} = \frac{10^{60}}{4} = \frac{100 \cdot 10^{58}}{4} = 25 \cdot 10^{58}$

olup $25 \cdot 10^{58}$ sayısı 60 basamaklıdır.

Cevap : C

12. $\frac{a+b}{2b}$
 $b = 1$ ve $a = 9$ için en büyük değeri alır yani,
 $\frac{9+1}{2 \cdot 1} = 5$ tir.

A) 0,32

B) 0,208

C) 0,305

D) 0,35

$0,35 > 0,3$

Cevap : C

ÜSLÜ İFADELER / TANE TANE TEST 5

1. $6,204 = 6 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-3}$

Cevap : B

2. $4 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 6 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-3}$
 $= 450,608$

Cevap : C

3. $2^{-3} = \frac{1}{8} = 0,125$ olup
 $0,125 = 1 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$

Cevap : D

4. $65,03 = 6 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-2}$ olup
 $\blacktriangle = 1, \blacksquare = 0$ ve $\bullet = -2$ dir.
 $\blacktriangle + \blacksquare + \bullet = 1 + 0 + (-2) = -1$ dir.

Cevap : A

5. $60,305 = 6 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-3}$
 $600,35 = 6 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
 $60,35 = 6 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
 $600,035 = 5 \cdot 10^2 + 3 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$

Cevap : B

6. $74,508 = 7 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-3}$
 $a = 7, b = 0, c = -1$ ve $d = 8$
 $a + b + c + d = 7 + 0 + (-1) + 8 = 14$ tür.

Cevap : C

7. $\frac{1}{4} = 0,25$ $0,25 = 2 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$

Cevap : C

8. $7 \cdot 10^{-3} \rightarrow$ binde birler
 $3 \cdot 10^2 \rightarrow$ yüzler

Cevap : D

9. $\blacktriangle + \blacksquare = 50,07 + 0,58 = 50,65$

Cevap : A

10.

A) Ayakkabı = 80,5

B) Mont = 80,47

C) Gömlek = 80,502

D) Pantolon = 80,503

Cevap : D

11. 10 kg karpuz 12,5 TL
 $20 + 12,5 = 7,5$ TL
 $7,5 = 7 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1}$

Cevap : C

12.

A) $3 \cdot 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2} = 0,32$

B) $2 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-1} = 0,208$

C) $3 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-3} = 0,305$

D) $3 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2} = 0,35$

$0,35 > 0,3$

Cevap : D

ÜSLÜ İFADELER / TANE TANE TEST 6

1. $50,708 = 5 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-3}$
 $a = 1, b = 7$ ve $c = -3$ olup
 $a + b + c = 1 + 7 + (-3) = 5$ tir.

Cevap : A

2. $2 \text{ cm} = 2 \cdot 10^{-2} \text{ m}$
 $5 \text{ mm} = 5 \cdot 10^{-3} \text{ m}$
 $|AB| = 1 + 2 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3}$
 $= 1,025 \text{ m dir.}$

Cevap : C

3. $x = 7, k = 1, m = -1, y = 4$ ve $n = -3$
 $x + y + k + m + n = 7 + 4 + 1 - 1 - 3 = 8$

Cevap : A

4. $A = 7000,003$
 $B = 600,04$
 $A + B = 7600,043$

Cevap : C

YARTEST

YARTEST

ÜSLÜ İFADELER

5. $483,08 = 4 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-2}$
 $483,03 = 4 \cdot 10^2 + 8 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-2}$
 $37,342 = 3 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^0 + 3 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2} + 2 \cdot 10^{-3}$
 $0,443 = 4 \cdot 10^{-1} + 4 \cdot 10^{-2} + 3 \cdot 10^{-3}$
 $2,43 = 2 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$

Cevap : B

6. $4 + 4 \cdot 10^{-2} + 4 \cdot 10^{-3} + 4 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^3$
 $= 4 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^1 + 4 \cdot 10^0 + 4 \cdot 10^{-2} + 4 \cdot 10^{-3}$
 $= 4044,044$

Cevap : D

7. $\begin{array}{r} 200,05 \\ - 0,05 \\ \hline 200,00 \end{array}$ $2 \cdot 10^2 = 200$ $y = 2$
 $5 \cdot 10^{-2} : 5 = 10^{-2} = x$

Cevap : C

8. $4,89 = 4 \cdot 10^0 + 8 \cdot 10^{-1} + 9 \cdot 10^{-2}$

Cevap : D

9. D seçeneğinde $3 \cdot 10^{-2}$ olmadığı için olamaz.

Cevap : D

10. $\begin{array}{r} 34, x4 \\ .4y, 50z \\ \hline 74 - 85 \text{ arası} \end{array}$

Cevap : B

11. $23 \frac{9}{8} = 24 \frac{1}{8} = 24,125$

Cevap : B

12. $\begin{array}{r} 1,75 \\ \times 7 \\ \hline 12,25 \end{array}$

Cevap : C

ÜSLÜ İFADELER / TANE TANE

TEST 7

1. $0,35 \cdot 10^{31} = 35 \cdot 10^{29}$

Cevap : D

2. $68000 \cdot 10^{-47} = 68 \cdot 10^3 \cdot 10^{-47}$
 $= 68 \cdot 10^{-44}$

Cevap : A

3. $0,00058 \cdot 10^{-24} = 58 \cdot 10^{-5} \cdot 10^{-24}$
 $= 58 \cdot 10^{-29}$

Cevap : D

4. $0,47 \cdot 10^8 = 470 \cdot 10^5$ ise $x = 5$
 $6,4 \cdot 10^{-6} = 0,064 \cdot 10^{-4}$ ise $y = -4$
 $x + y = 5 + (-4) = 1$ dir.

Cevap : C

5. $60,5 \cdot 10^{-20} = 605 \cdot 10^{-21}$
 $0,605 \cdot 10^{-18} = 605 \cdot 10^{-21}$
 $6,05 \cdot 10^{-21} = 605 \cdot 10^{-23}$
 $6050 \cdot 10^{-22} = 605 \cdot 10^{-21}$

Cevap : C

6. $0,12 \cdot 10^x < 1000$
 $x = 3$ için
 $120 < 1000$

Cevap : B

7. $120 \text{ gr} = \frac{120}{1000} \text{ kg} = 0,12 \text{ kg}$
 $0,12 = 1,2 \cdot 10^{-1}$ dir $a = -1$

Cevap : A

8. $0,00000314 = 3,14 \cdot 10^{-6}$
 $x = 3,14$

Cevap : D

9. Kare = $18 \cdot 10^8$
Üçgen = $1,8 \cdot 10^8$
Daire = $0,18 \cdot 10^8$

$\bullet > \blacktriangle > \bullet$

Cevap : A

10. $0,08 \cdot 10^{-7} = 0,000000008$

$a = 8$

Cevap : B

11. $\frac{2,5 \cdot 10^{10}}{2} = 12,5 \cdot 10^9$
 $= 12,5 \cdot 10^9 = 125 \cdot 10^8$

Cevap : C

12. $0,75 \cdot 10^{-6} = 75 \cdot 10^{-8}$
 $6,84 \cdot 10^{15} = 0,684 \cdot 10^{16}$
 $500 \cdot 10^{-8} = 0,5 \cdot 10^{-5}$
 $18,5 \cdot 10^6 = 1,85 \cdot 10^7$

Cevap : B

ÜSLÜ İFADELER / TANE TANE TEST 8

1. $2,4 \cdot 10^{x+1} = 24 \cdot 10^x$ sayısı 17 basamaklı ise
 $x = 15$ ve $31 \cdot 10^y$ sayısı 15 basamaklı ise $y = 13$ tür.
 $y \cdot 10^x = 13 \cdot 10^{15}$ sayısı 17 basamaklıdır.

Cevap : C

2. $\square + \square + \square = \square + \square + \triangle$
 $\square = \triangle$ demektir.

$10^{26} = 100^{13}$ yani
 $10^{26} = (10^2)^{13} = 10^{26}$ dir.

Cevap : D

3. A) $4,3 \cdot 10^{-3} \cdot 10^2 = 4,3 \cdot 10^{-1} = 0,43$
B) $4,3 \cdot 10^{-3} \cdot 10^{-1} = 4,3 \cdot 10^{-4} = 0,00043$
C) $4,3 \cdot 10^{-3} \cdot 10^{-2} = 4,3 \cdot 10^{-5} = 0,000043$
D) $4,3 \cdot 10^{-3} \cdot 10^3 = 4,3$ tür.

Cevap : D

4. $x = \frac{70}{15^{-15}}$
 $x = 70 \cdot 10^{15} = 7 \cdot 10^{16}$

Cevap : B

5. $4000 \cdot 10^6 = 4 \cdot 10^3 \cdot 10^6 = 4 \cdot 10^9$
 $4 \cdot 10 \cdot 10^x = 4 \cdot 10^9$ ise
 $4 \cdot 10^{x+1} = 4 \cdot 10^9$
 $x + 1 = 9$ ve $x = 8$ dir.

Cevap : C

6.

- A) $7,5 \cdot 10^{-6} = 75 \cdot 10^{-7}$
B) $7,5 \cdot 10^{-6} = 0,75 \cdot 10^{-5}$
C) $7,5 \cdot 10^{-6} \neq 75 \cdot 10^{-2} = 75 \cdot 10^{-1}$
D) $7,5 \cdot 10^{-6} = 750 \cdot 10^{-8}$

Cevap : C

7.

- A) $60 \cdot 10^8$
B) $0,06 \cdot 10^{11} = 60 \cdot 10^8$
C) $6 \cdot 10^{10} = 60 \cdot 10^9$
D) $600 \cdot 10^7 = 60 \cdot 10^8$
 $A = 15 \cdot 10^5 \cdot 4 \cdot 10^3 = 60 \cdot 10^8 \text{ m}^2$

Cevap : C

8. $(0,000\ 000\ 25)^{-1} = (25 \cdot 10^{-8})^{-1}$
 $= 25^{-1} \cdot 10^8 = \frac{100}{25} \cdot 10^6$
 $= 4 \cdot 10^6$

Cevap : B

9. $1 \ell = 10^9 \text{ nanolitre}$
 $3200 \cdot X$
 $x = 3200 \cdot 10^9 = 32 \cdot 10^{11}$
 $= 3,2 \cdot 10^{12}$

Cevap : B

10. $52 \cdot 10^{-5} \cdot 10^{-x} = 52 \cdot 10^{-5-x}$
 $-5-x = 1$ olabilir
 $-5-x = 2$ olabilir
 $-5-x = 3$ olabilir

Cevap : A

11. $987 \cdot 10^6 \cdot 10^{3-n} = 987 \cdot 10^{9-n}$
 $98,7 \cdot 10^{10-n}$ sayısında onda birler basamağındaki rakamın 7 olması için $10-n = 0$ yani $n = 10$ olmalıdır.

Cevap : D

TEST 8

TEST 8

ÜSLÜ İFADELER

12. $57 \cdot 10^x = 0,057 \cdot 10^7$
 $= 57 \cdot 10^4$ ise $x = 4$
 $0,005 \cdot 10^{-5} = 500 \cdot 10^{-10} = 5 \cdot 10^9$ ise $y = -10$
 $x + y = 4 - 10 = -6$

Cevap : C

ÜSLÜ İFADELER / TANE TANE

TEST 9

1. $145300000000 = 1,453 \cdot 10^{11} \checkmark$
 $0,000000000 = 6,81 \cdot 10^{-9} \checkmark$
 $0,047 \cdot 10^{12} = 4,7 \cdot 10^{10} \checkmark$
 $600000 \cdot 50000 = 3 \cdot 10^{10} \checkmark$

Cevap : D

2. $82\,000\,000 = 8,2 \cdot 10^7$

Cevap : C

3. $248000 = 2,48 \cdot 10^5$
 $a = 2, b = 4, c = 8, d = 5$
 $a + b + c + d = 2 + 4 + 8 + 5 = 19$

Cevap : B

4. $25 \cdot 50 = 1250 \text{ kg}$
 $1250 \text{ kg} = 1250000 \text{ gr}$
 $1,25 \cdot 10^6 \text{ gr}$

Cevap : B

5. $6,4 \cdot 10^{-7}, 8 \cdot 10^5, 7,12 \cdot 10^{-8}$

Cevap : C

6. $A(ABCD) = 8 \cdot 10^4 \cdot 6 \cdot 10^3 = 48 \cdot 10^7$
 $48 \cdot 10^7 \text{ m}^2 = 48 \cdot 10^4 \text{ dönüm}$
 $= 4,8 \cdot 10^5 \text{ dönüm}$

Cevap : C

7. $x = 1$ ve $y = 24$
 $x = 2$ ve $y = 12$
 $x = 3$ ve $y = 8$
 $x = 4$ ve $y = 6$
 $x = 6$ ve $y = 4$

Cevap : C

8. $25 \text{ cm} = 250 \text{ mm}$
 $\frac{250}{1000} = 25 \cdot 10^{-2} = 2,5 \cdot 10^{-1} \text{ mikron}$

Cevap : C

9. $500 \text{ arsin} = 500 \cdot 68 = 34000 \text{ cm}$
 $34000 \text{ cm} = 340 \text{ m}$
 $340 \text{ m bilimsel gösterimi}$
 $3,4 \cdot 10^2 \text{ dir.}$

Cevap : C

10. $57,6 \cdot 106 = 576 \cdot 10^5 \text{ km}$
bilimsel gösterimi $= 5,76 \cdot 10^7 \text{ dir.}$

Cevap : C

11. $303,3 \cdot 10^9 = 3,033 \cdot 10^{11} \text{ dir.}$

Cevap : B

12. $2,35 \cdot 10^6 \text{ kg} = 2,35 \cdot 10^3 \text{ ton}$

Cevap : A

ÜSLÜ SAYILAR / ÇOKLU KAZANIM

TEST 1

1. $9^3 = 3^6$
 $\frac{3^6}{3} = 3^5$ adet şeker düşer.

Cevap : C

2. $28 \cdot 10^6 \cdot 2000 = 56 \cdot 10^9$
 $= 5,6 \cdot 10^{10} \text{ dur.}$

Cevap : C

3. $0,000008 = 8 \cdot 10^{-6} \text{ gr.}$
 $\frac{1000 \cdot 8 \cdot 10^{-6}}{1000} = 8 \cdot 10^{-6} \text{ kg}$

aynı zamanda bilimsel gösterimdir.

Cevap : B

4. A) $2^{12} \cdot 3^{12} = 6^{12}$ $9^2 = 3^4$
 B) $4^6 \cdot 3^4 = 4 \cdot 12^4$
 C) $2^{12} \cdot 3^6 = 4^6 \cdot 3^6 = 12^6$
 D) $2^6 \cdot 3^6 \cdot 3^6 = 2^6 \cdot 3^{12}$

Cevap : C

5. $A = 4^3 \cdot 2^2 = 2^8$
 $B = 2^{10} \cdot 2^{-3} = 2^7$
 $C = 2^9 \cdot 2^{-4} = 2^5$

Cevap : B

6. $9^2 = 3^4, 27^3 = 3^9$
 Dikdörtgenin alanı $= 3^4 \cdot 3^9 = 3^{13}$
 Dokuz eş parçadan birinin alanı $= \frac{3^{13}}{3^2} = 3^{11} \text{ cm}^2$

Cevap : A

7. Karenin çevresi $= 4 \cdot 4^4 = 2^9 \text{ m}$
 8 tur atarsa $8 \cdot 2^9 = 2^{11} \text{ m}$

Cevap : C

8. $78,5 \cdot 10^{-8} = 7,85 \cdot 10^{-7}$
 $A = 85$ $B = -7$
 $A + B = 85 - 7 = 78$

Cevap : B

9. $n = 2$ için
 $n^{(2^2)} + 1 = 17$ olup bir Fermat sayısıdır.
 $n = 2$ için
 $2^4 + 1 = 17$

Cevap : B

10. 1 dakika = 60 saniye
 $340 \cdot 60 = 20400 \text{ m}$
 $= 2,04 \cdot 10^4 \text{ tür.}$

Cevap : C

ÜSLÜ SAYILAR / ÇOKLU KAZANIM TEST 2

1. $3060 \div 17 = 180 \text{ ton}$
 $180 \text{ ton} = 18 \cdot 10^4 \text{ kg dir.}$

Cevap : A

2. $9^{15} = 3^{30} = (3^5)^6 = 243^6$
 yani $n = 6$

Cevap : C

3. $a = 3 \cdot 10^1 + 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-2} + 5 \cdot 10^{-3} = 30,125$
 $b = 3 \cdot 10^1 + 10^{-2} + 2 \cdot 10^{-3} + 5 \cdot 10^{-4} = 30,0125$
 $c = 3 \cdot 10^1 + 10^{-1} + 2 \cdot 10^{-3} + 5 \cdot 10^{-4} = 30,1025$
 yani $a > c > b$ dir.

Cevap : D

4. Çarpımın en fazla olması için
 Ayça 4, 4,
 Bengü -3, 2
 Canan -2, 2
 $4^4 \cdot (-3)^2 \cdot (-2)^2 = 2^8 \cdot 3^2 \cdot 2^2$
 $= 2^{10} \cdot 3^2$

Cevap : B

5. Paketin yüksekliği $2^7 \cdot 2 = 2^8 \text{ m}$
 en çok $2^8 \div 2^3 = 2^5$ tane yerleştirilebilir.

Cevap : B

6. $25 \cdot 25 \cdot \frac{2}{10} = \frac{5^4}{5} = 5^3$

Cevap : C

ÜSLÜ İFADELER

7. $1600 \cdot 1200 = 192 \cdot 10^4$

Cevap : D

8. $27^{10} = (3^3)^{10} = 3^{30}$, $9^{12} = (3^2)^{12} = 3^{24}$

Cevap : D

9. $0,00000125 \cdot 10^3 = 12500000$ $x=13$

Cevap : B

10. $16 \cdot 32 = 2^4 \cdot 2^5 = 2^9 = 8^3$

Cevap : B

ÜSLÜ SAYILAR / YENİ NESİL TEST - 1

1. $16 \text{ TB} = 2^4 \cdot 2^{40} = 2^{44}$ Filimlerin kapladığı alan
Buna göre HDD'nin ;

$$\frac{2^{35} + 2^{35}}{2^{44}} = \frac{2^{36}}{2^{44}} = \frac{1}{2^8}$$

Cevap : C

2. 1 - 4 - 5 - 3 - 6 - 7 - 8
şeklinde durum sağlanır.

Cevap : C

3. $243 = 3^5$
 $56700 \text{ km} = 56700000 \text{ m}$

$$\frac{567 \cdot 10^5}{3^5 \cdot 35 \cdot 5^4 \cdot 2^5} = \frac{567 \cdot 10^8}{3^8 \cdot 7 \cdot 10^8} = \frac{81}{3^8} = \frac{3^4}{3^8} = 3^{-4}$$

Cevap : A

4. $2 \cdot 4 \cdot 16 \cdot 100 = 2^7 \cdot 100$
 $16 \cdot 2 \cdot 4 \cdot 156 = 2^7 \cdot 156$
Toplam = $2^7 \cdot 256$
 $= 2^7 \cdot 2^8$
 $= 2^{15} \text{ m}^2 \text{ dir}$

Cevap : B

ÜSLÜ SAYILAR / YENİ NESİL TEST - 2

1. A'nın taksit tutarı 850 A ürünü $850 + 350 + 1200 \text{ TL}$
B ürünü 1200 TL ; 1200'ün % 20 si 240
 $1200 - 240 = 960$ olup aylık tutarı ve
 $960 : 12 = 80 \text{ TL}$

Cevap : C

2. Duraklar
 $2^1, 2^3, 2^1, 2^4, 2^5, 2^6, 2^7, 2^8, 2^9$
 $3^1, 3^2, 3^3, 3^4, 3^5$
 $5^1, 5^2, 5^3, ; 7^1, 7^2, 7^3,$

Cevap : B

3. Hortumun uzunluğu $2^5 \cdot 16 = 2^4 = 2^9$
4 parçaya ayırdığında birinin uzunluğu
 $\frac{2^9}{4} = \frac{2^9}{2^2} = 2^7$

Cevap : B

4. A) $3^2 > 2^2$
 $27 > 4$
C) $(5^1)^2 < 5^1 \cdot 5^2$

- B) $3^4 > 2^4$
D) $(5^2)^2 = 5^1 \cdot 5^3$
 $5^4 = 5^4$

Cevap : C

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANE TANE TEST - 1

1. $|AB| = x$ ise $x \cdot x = 144$ 'tür.

$x^2 = 144$ ise $x = \sqrt{144} = 12$ 'dir.

Çevre = $4x = 4 \cdot 12 = 48$ m

Cevap : D

2. $\sqrt{16} = 4 \rightarrow \sqrt{4} = 2$

$\sqrt{64} = 8 \rightarrow \sqrt{8}$ tam sayı değildir.

$\sqrt{81} = 9 \rightarrow \sqrt{9} = 3$

$\sqrt{256} = 16 \rightarrow \sqrt{16} = 4$

Cevap : B

3. $\square \rightarrow 10^2 = 100, 11^2 = 121, \dots, 31^2 = 968$

22 tanedir.

$\triangle = 4^2 = 16, 5^2 = 25, \dots, 9^2 = 81$ olmak üzere

6 tanedir. $22 - 6 = 16$

Cevap : C

4. $\sqrt{169} = 13 = a, \sqrt{81} = 9 = b$

$\Ç = 3a + 3b + a - b$

$\Ç = 4a + 2b = 4 \cdot 13 + 2 \cdot 9$

$52 + 18 = 70,$

Cevap : B

5. $x^2 = 196$ ise $x = \sqrt{196}$ 'dir.

$196 = (14)^2 = (-14)^2$

$14 - (-14) = 14 + 14 = 28$

Cevap : D

6. $\sqrt{36} - \sqrt{25} + \sqrt{255} = 6 - 5 + 15$

$= 16$

$\sqrt{16} = 4$

Cevap : C

7.

4



için EKOK (4,6) = 12

$4 \cdot 3 = 12 > 3 \cdot 2 = 6$ adet

$6 \cdot 2 = 12$

2



için EKOK (2,12) = 12

$12 \cdot 1 = 12 > 1 \cdot 6 = 6$ adet

$2 \cdot 6 = 12$

Cevap : C

8.

$\sqrt{324} = 18$

Çevre = $4 \cdot 18 = 72$ metredir.

$72 \cdot 4 = 288$ metre tel gerekir.

Cevap : D

9.

$\sqrt{32 + \sqrt{19 - \sqrt{4 + \sqrt{25}}}}$

$\sqrt{32 + \sqrt{19 - \sqrt{4 + 5}}} = \sqrt{32 + \sqrt{19 - 3}}$

$= \sqrt{32 + 4} = \sqrt{36} = 6$

Cevap : C

10.

$\sqrt{625} = 25 = a$

$\sqrt{49} = 7 = b$

$\sqrt{576} = 24 = c$

Çevre = $3(a+b+c)$

$= 3 \cdot (25 + 7 + 24)$

$= 168$ cm

Cevap : C

11.

$\sqrt{2500} = \sqrt{25 \cdot 100} = 5 \cdot 10 = 50$

$\frac{50}{2} = 25$ ise $25 = \sqrt{625}$ 'dir.

Cevap : C

12.

A) $240 - 15 = 225, \sqrt{225} = 15$

B) $240 + 89 = 289, \sqrt{289} = 17$

C) $240 + 16 = 256, \sqrt{256} = 16$

D) $240 + 44 = 284$ tam kaç değildir.

Cevap : D

KAREKÖKLÜ İFADELER

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANE TANE TEST - 2

1. 1, 4, 9, 16, 25 → 5 (Bir ayda)
5 . 12 = 60 → (Bir yılda)

Cevap : A

2. 256 sayısından sonra 8 defa $\boxed{x^2}$, 8 defa $\boxed{\sqrt{\quad}}$ tuşuna basılınca 256 elde edilir. 2 defa basılınca
 $\sqrt{856} = 16$, $\sqrt{16} = 4$

Cevap : B

3. $\sqrt{144} = 12$ ise $3a = 12$, $a = 4$ olur.
Şeklin çevresi 16a'dır. $16 \cdot 4 = 64$ cm olur.

Cevap : C

4. $\text{Ç} = 21 + 21 + 16 + 16 + 6 \cdot 5$
 $= 42 + 32 + 30 = 104$

Cevap : C

5. $\begin{matrix} 121 \\ 144 \\ 169 \\ 196 \end{matrix} \left. \vphantom{\begin{matrix} 121 \\ 144 \\ 169 \\ 196 \end{matrix}} \right\} 4 \text{ tane}$

Cevap : B

6. $100121144169 \dots 400 \rightarrow \frac{10^2, 11^2, 12^2, \dots, 17^2}{24 \text{ basamaklıdır.}}$

$$\begin{array}{r|l} 26 & 3 \\ 24 & 8 \\ \hline & 2 \end{array} \quad 18^2 = 324 \text{ olduğundan } 26. \text{ basamak } 2' \text{ dir.}$$

Cevap : A

7. $27 = 3^3$ olduğundan
 $3^3 \cdot 3 = 3^4$ tam kare $3^3 \cdot 3^3 = 3^6$ tam kare
 $3^3 \cdot 3^2 = 3^5$ tam kare değil $3^3 \cdot 3^5 = 3^8$ tam kare

Cevap : B

8. $\sqrt{16} = 4$, $\sqrt{81} = 9$ ise $4 \cdot 4 - 9 = 7$ olur.

Cevap : C

9. $150 < 169 = 13^2$ ise $169 - 150 = 19$

Cevap : C

10. $10^2 = 100 \rightarrow 100$ $17^2 = \rightarrow 298$
 $13^2 = 169 \rightarrow 196 = 14^2$ tam kare değil
 $14^2 = 196 \rightarrow 169 = 13^2$

Cevap : D

11. $79 - 15 = 64$ ve 64 tam kare sayıdır.

Cevap : D

12. Bir kare 121 ise kenarı 11 dir. $2 \cdot (11 + 22) = 66$ cm dir.

Cevap : C

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANE TANE TEST - 3

1. $\sqrt{64} < \sqrt{80} < \sqrt{81}$
 $8 < \sqrt{80} < 9$

Cevap : C

2. $\sqrt{36} < x < \sqrt{49}$

Cevap : C

3. $\sqrt{169} < \sqrt{180} < \sqrt{196}$
 $13 < \sqrt{180} < 14$

Cevap : C

4. $\sqrt{64} < \sqrt{72} < \sqrt{81}$
8 br 9 br

Cevap : B

5. $4 < x < 5$ $\sqrt{16} < x < \sqrt{25}$
 $\sqrt{16} < \sqrt{20} < \sqrt{25}$ $\sqrt{20} < 4,5$ tur
4 br 5 br

Cevap : A

6. $14 < 10\sqrt{2} = \sqrt{200} < 15$

Cevap : B

7. 225 den büyük 256 dan küçük olmalıdır. 250 olabilir.

Cevap : C

8. Karenin kenarı 12 ile 13 arasındadır.

Çevresi ise 48 ile 52 arasındadır. 51 olabilir.

Cevap : B

9. $\sqrt{80}$ sayısı 9 dan küçük ama 9 a yakındır.

$150 - 9 = 141$ olduğundan cevap 141 ile 142 arasındadır.

Cevap : B

10. Silginin başladığı nokta 3 ile 4 arasında, bittiği nokta ise 10 dur.

Silginin boyu 6 ile 7 arasındadır.

$36 < 40 < 49$ olduğundan $\sqrt{40}$ olabilir.

Cevap : C

11. $\sqrt{39}$ sayısı 6 dan büyüktür. Bu sayılardan hiçbirine eşit olamaz.

Cevap : D

12. $\sqrt{600}$ sayısı yaklaşık 24,5 tur. 15 çıkarılırsa yaklaşık 9,5 olur.

Cevap 9 ile 10 arasındadır.

Cevap : B

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANETANE TEST - 4

1. $\sqrt{24} < x$ ise geçemez.

$\sqrt{24} < 5 = \sqrt{25}$ olduğundan geçemez.

Cevap : B

2. $\sqrt{169} < x = \sqrt{190} < \sqrt{196}$

$13 < x < 14$

Cevap : A

3. 1 için 1

2 için 2, 3, 4, 5, 6 (5 tane)

3 için 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 (7 tane)

10'a yakın olan sayıların bir kısmı olmadığından 9'a yakın olanlar da fazladır.

Cevap : C

4. $\sqrt{49} < \sqrt{50} < \sqrt{64}$, $7 < \sqrt{50} < 8$

$9 - 8 < 9 - \sqrt{50} < 9 - 7$, $1 < 9 - \sqrt{50} < 2$

Cevap : B

5. $5 = \sqrt{25}$ olduğundan

$\sqrt{25} - \sqrt{27}$ birbirlerine daha yakındır.

Cevap : A

6. $\sqrt{32} < \sqrt{36} < \sqrt{48} < \sqrt{50}$

en küçük $\sqrt{32}$ olduğundan bülbülün resmini çekmiştir.

Cevap : D

7. Başlangıçta aralarında 6 birim mesafe var. $\sqrt{2}$ yaklaşık 1,5 alınırsa mesafe $2 + 1,5 = 3,5$ artar. 9,5 olur. Cevap 9 ile 10 arasında olur.

Cevap : D

8. $\sqrt{25} = 5$ Leyla $\rightarrow$ 11 noktasına gelir.

$9 < \sqrt{85} < 10 \rightarrow$ Leyla 20 - 21 aralarında 9 - 10 birim uzaklık olur.

Cevap : A

9. $\sqrt{121} < \sqrt{140} < \sqrt{144}$

$11 < \sqrt{140} < 12$

$11 - 8 < x < 12 - 8$

$3 < x < 4$

Cevap : B

10. 1. $\sqrt{3} \approx 2$ 2. $\sqrt{10} \approx 3$

5. $\sqrt{12} \approx 3$

2. $\sqrt{8} \approx 3$ 4. $\sqrt{11} \approx 3$

6. $\sqrt{13} \approx 4$

Cevap : A

KAREKÖKLÜ İFADELER

11. $10 < \sqrt{120} < 11$, $4 < \sqrt{18} < 5$
 $7 < \sqrt{18} + 3 < 8$
 $3 < x < 4$

Cevap : B

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANE TANE TEST - 5

1. $\sqrt{45} = 9\sqrt{5} = 3\sqrt{5}$
 $\sqrt{72} = \sqrt{36 \cdot 2} = 6\sqrt{2}$
 $\sqrt{80} = \sqrt{16 \cdot 5} = 4\sqrt{5}$
 $\sqrt{98} = \sqrt{49 \cdot 2} = 7\sqrt{2}$

Cevap : D

2. $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$
 $\frac{2\pi r}{2} = \frac{2 \cdot 3 \cdot 2\sqrt{3}}{2} = 6\sqrt{3}$
 $6\sqrt{3} = \sqrt{36 \cdot 3} = \sqrt{108}$
 $10 < \sqrt{108} < 11$

Yeni baskıda $\sqrt{12}$ ifadesi $2\sqrt{12}$ olarak düzenlenmiştir.

Cevap : B

3. $1\sqrt{72} = 2\sqrt{18} = 3\sqrt{8} = 6\sqrt{2}$
 $1 + 2 + 3 + 6 = 12$

Cevap : A

4. $3\sqrt{5} = \sqrt{45}$ $5\sqrt{2} = \sqrt{50}$
 $4\sqrt{3} = \sqrt{48}$ $2\sqrt{13} = \sqrt{52}$

Cevap : A

5. $\sqrt{27} = 3\sqrt{3} = 3 \cdot 1,7 = 5,1$ olur.

Cevap : B

6. $\sqrt{80} = \sqrt{16 \cdot 5} = 4\sqrt{5}$ $\zeta = 4 \cdot 4\sqrt{5} = 16\sqrt{5}$

Cevap : C

7. $1\sqrt{180} = 2\sqrt{45} = 3\sqrt{20} = 6\sqrt{5}$
 $1 + 180 = 181$ $3 + 20 = 23$
 $2 + 45 = 47$ $6 + 5 = 11$

Cevap : B

8. $A = 15 \cdot 10 = 150 \text{ cm}^2$
 $\sqrt{150} = \sqrt{25 \cdot 6} = 5\sqrt{6}$

Cevap : B

9. $4\sqrt{7} = \sqrt{16 \cdot 7}$
 $= \sqrt{112}$ olur. $x < \sqrt{112}$ olmalıdır.
 $2\sqrt{30} = \sqrt{120}$

Cevap : C

10. $\begin{array}{r|l} 250 & 2 \\ 125 & 5 \\ 25 & 5 \\ 5 & 5 \\ 1 & 5 \end{array}$ $\sqrt{250} = 5\sqrt{10}$
 $\sqrt{10}$ bilinmelidir.

Cevap : C

11. $\triangle = \sqrt{25 \cdot 6} = \sqrt{150}$
 $\square = 12 = \sqrt{144}$
 $\bigcirc = 4\sqrt{10} = \sqrt{16 \cdot 10} = \sqrt{160}$
 $\bigcirc > \triangle > \square$ olur.

Cevap : B

12. $x = 3\sqrt{5} = \sqrt{45}$

 $6 < \sqrt{45} < 7$

5 eklenirse 11 ile 12 arasında olur.

Cevap : B

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANE TANE TEST - 6

1. $\sqrt{300} = 10\sqrt{3} = 5\sqrt{12} = 2\sqrt{75}$
 $2 + 75 = 77$
 $5 + 12 = 17$
 $10 + 3 = 13$
23 olamaz

Cevap : D

$$\begin{array}{l|l}
 2 & 1280 \\
 640 & 2 \\
 320 &
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 = 2\sqrt{320} \\
 = 4\sqrt{80} \\
 = 8\sqrt{20} \\
 = 16\sqrt{5}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 A = 2, \sqrt{A} \\
 B = 4, \sqrt{4} = 2 \\
 C = 8, \sqrt{8} \\
 D = 16, \sqrt{16} = 4
 \end{array}$$

Cevap : B

$$\begin{aligned}
 3. \quad 3\sqrt{12} &= 6\sqrt{3} \approx 6.1,73 \\
 &\approx 10,38
 \end{aligned}$$

Cevap : C

$$\begin{aligned}
 4. \quad \text{Ali} &= \sqrt{216} = 6\sqrt{6} \\
 \text{Burçin} &= 2\sqrt{54} = 6\sqrt{6} \\
 \text{Ceyda} &= 3\sqrt{24} = 6\sqrt{6} \\
 \text{Deniz} &= 6\sqrt{12} = 12\sqrt{3}
 \end{aligned}$$

Cevap : D

$$\begin{aligned}
 5. \quad A &= x^2 \cdot x^2 \cdot y^2 \cdot y \\
 \sqrt{A} &= x \cdot x \cdot y \cdot \sqrt{y} \\
 \sqrt{A} &= x^2 \cdot y\sqrt{y} \\
 \text{C seçeneğinde } x^2 \cdot \sqrt{x^2 y^2} \\
 &= x^2 \cdot x \cdot y = x^3 \cdot y \text{ olduğundan C olamaz}
 \end{aligned}$$

Cevap : C

$$6. \quad 9 < \sqrt{90} < 10$$

Cevap : B

$$7. \quad \sqrt{54} = \sqrt{9 \cdot 6} = 3\sqrt{6} \text{ olur.}$$

Cevap : B

$$8. \quad \sqrt{289} = 17 = 8 + 9 \text{ 'dur.}$$

Cevap : A

$$\begin{aligned}
 9. \quad 2\sqrt{6} &= \sqrt{4 \cdot 6} = \sqrt{24} \\
 3\sqrt{7} &= \sqrt{9 \cdot 7} = \sqrt{63} \\
 5 &= \sqrt{25}
 \end{aligned}$$

Cevap : A

$$\begin{aligned}
 10. \quad \text{Ali} &\rightarrow 2 \rightarrow 2^2 \rightarrow 2^4 \rightarrow 2^8 \\
 \text{Veli} &\rightarrow 3 \rightarrow 3^3 \rightarrow 3^9 \\
 2^8 \cdot 3^9 &= 2^8 \cdot 3^8 \cdot 3 = 3 \cdot 6^8 \\
 \sqrt{3 \cdot 6^8} &= 6^4 \sqrt{3} \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

Cevap : B

$$\begin{aligned}
 11. \quad \sqrt{216} &= 6\sqrt{6} = 3\sqrt{24} = 2\sqrt{54} \\
 54 - 2 &= 52 \\
 24 - 3 &= 21 \\
 6 - 6 &= 0
 \end{aligned}$$

Cevap : D

$$\begin{aligned}
 12. \quad 3\sqrt{7} &= \sqrt{9 \cdot 7} = \sqrt{63}, \quad 4\sqrt{5} = \sqrt{16 \cdot 5} = \sqrt{80} \\
 \sqrt{80} &\text{ den fazla olamaz.}
 \end{aligned}$$

Cevap : C

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANE TANE TEST - 7

$$1. \quad 3\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{5} = 6\sqrt{25} = 6 \cdot 5 = 30$$

Cevap : C

$$\begin{aligned}
 2. \quad 6\sqrt{2} \cdot a &= 12\sqrt{18} \\
 a &= \frac{12\sqrt{18}}{6\sqrt{2}} = 2\sqrt{9} = 6
 \end{aligned}$$

Cevap : B

$$3. \quad a = \frac{\sqrt{80}}{\sqrt{5}} = \frac{4\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = 4$$

4 parçaya ayırmak için 3 defa kesmek gerekir.

Cevap : A

$$\begin{aligned}
 4. \quad \frac{\sqrt{12} \cdot \sqrt{48}}{2} &= \frac{2\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{3}}{2} \\
 &= \frac{8 \cdot 3}{2} = 12
 \end{aligned}$$

Cevap : D

$$\begin{aligned}
 5. \quad \sqrt{108} &= \sqrt{36 \cdot 3} = 6\sqrt{3} \\
 6\sqrt{3} &= 2x \quad \text{ise} \quad x = \frac{6\sqrt{3}}{2} = 3\sqrt{3} \\
 &= \sqrt{27}
 \end{aligned}$$

Cevap : B

KAREKÖKLÜ İFADELER

6. $3\sqrt{80} = 12\sqrt{5}$, $\sqrt{20} = 2\sqrt{5}$

Alan = $6\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{5}$

= $12\sqrt{25}$

= 60

Cevap : C

7. $A = 6a^2 = 6(2\sqrt{3})^2 = 6 \cdot 4 \cdot \sqrt{9}$

= $6 \cdot 4 \cdot 3 = 72$

Cevap : C

8. $4\sqrt{2} \cdot 6\sqrt{2} = 24\sqrt{4} = 48$

$x^2 = \sqrt{48} \Rightarrow x = 4\sqrt{3}$ olur. $\checkmark = 4 \cdot 4\sqrt{3} = 16\sqrt{3}$ tür.

Cevap : D

9. $\frac{\sqrt{500}}{2} = \frac{10\sqrt{5}}{2} = 5\sqrt{5} = \sqrt{125}$ dir.

Cevap : D

10. $\sqrt{112} = 4\sqrt{7}$

Parçalar köşeden alındığı için çevre değişmez.

$\checkmark = 4 \cdot 4\sqrt{7} = 16\sqrt{7}$

Cevap : D

11. $\frac{\sqrt{867}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{289 \cdot 3}}{\sqrt{3}} = \sqrt{289} = 17$

Cevap : A

12. $\sqrt{125} = 5\sqrt{5}$

$\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$



$\Rightarrow$ 15 kare elde edilir.

Cevap : D

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANE TANE TEST - 8

1. $\frac{\sqrt{192}}{4} = \frac{8\sqrt{3}}{4} = 2\sqrt{3}$

$A = 2\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3} = 12$

Cevap : D

2. $\frac{3\sqrt{15}}{\sqrt{45}} = \frac{3\sqrt{15}}{3\sqrt{5}} = \sqrt{3}$

Cevap : B

3. $\sqrt{288} = \sqrt{2 \cdot 144} = 12\sqrt{2}$
 $\frac{12\sqrt{2}}{2} = 6\sqrt{2} = \sqrt{72}$

Cevap : C

4. $A = \sqrt{120} \cdot \sqrt{30}$

$A = \sqrt{3600} = \sqrt{36 \cdot 100} = 6 \cdot 10 = 60$

Cevap : B

5. $A = \frac{\text{Taban} \cdot \text{Yükseklik}}{2}$

$15\sqrt{6} = \frac{x \cdot 5\sqrt{3}}{2}$ ise $x = \frac{30\sqrt{6}}{5\sqrt{3}} = 6\sqrt{2}$

Cevap : C

6. $\frac{\sqrt{3^8}}{\sqrt{27^3}} = \frac{\sqrt{3^8}}{\sqrt{3^9}} = \frac{3^4}{3^4 \cdot 3} = \frac{1}{3} = \frac{\sqrt{3}}{3}$

Cevap : C

7. $A > \frac{\sqrt{600}}{2\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{600}}{\sqrt{60}} = \sqrt{10}$

Cevap : C

8. $3\sqrt{2} \cdot 4\sqrt{3} = 12\sqrt{6}$

$12\sqrt{6} : \sqrt{6} = 12 = b$

$\frac{a}{b} = \frac{12\sqrt{6}}{12} = \sqrt{6}$

Cevap : A

9. $\checkmark = \sqrt{48} = 4\sqrt{3} = 4x$ $x = \sqrt{3}$

Şeklin çevresi $8x = 8\sqrt{3}$ olur.

Cevap : A

NARTEST

10. $\sqrt{128} = 8\sqrt{2}$ $\sqrt{32} = 4\sqrt{2}$ 4 $\Rightarrow$ 32 fayans gerekir.

Cevap : C

11. $ab = \sqrt{a^2 \cdot b^2}$
 $\frac{\sqrt{a^2 \cdot b^2}}{\sqrt{ab}} = \sqrt{a \cdot b}$ olur.

Cevap : C

12. $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$ $A = 2\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{2}$
 $A = 6\sqrt{4} = 12 \text{ cm}^2$

Cevap : D

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANE TANE TEST - 9

1. D şıkkındaki işlem yanlıştır.

Cevap : D

2. $\sqrt{108} + \sqrt{27} = 6\sqrt{3} + 3\sqrt{3} = 9\sqrt{3}$

Cevap : B

3. $\zeta = 2(\sqrt{54} + \sqrt{24})$
 $\zeta = 2(3\sqrt{6} + 2\sqrt{6})$
 $\zeta = 2 \cdot 5\sqrt{6} = 10\sqrt{6}$

Cevap : C

4. $3\sqrt{12} + 2\sqrt{27} - \sqrt{75} = 6\sqrt{3} + 6\sqrt{3} - 5\sqrt{3}$
 $= 7\sqrt{3}$

Cevap : A

5. $\sqrt{180} - \sqrt{80} = 6\sqrt{5} - 4\sqrt{5} = 2\sqrt{5}$

Cevap : B

6. $\sqrt{150} - 2\sqrt{6} = 5\sqrt{6} - 2\sqrt{6} = 3\sqrt{6} = \sqrt{54}$

Cevap : C

7. $\zeta_1 = \sqrt{18} + \sqrt{32} + \sqrt{50}$
 $= 3\sqrt{2} + 4\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 12\sqrt{2}$

$\zeta_2 = 4 \cdot x = 12\sqrt{2}$ Alan $= 3\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{2}$
 $x = 3\sqrt{2} \text{ cm}$ $= 18 \text{ cm}^2$

Cevap : A

8. $\frac{\sqrt{72} + \sqrt{32}}{\sqrt{72} - \sqrt{32}} = \frac{6\sqrt{2} + 4\sqrt{2}}{6\sqrt{2} - 4\sqrt{2}} = 5$

Cevap : D

9. $\sqrt{200} - \sqrt{50} = 10\sqrt{2} - 5\sqrt{2} = 5\sqrt{2} = \sqrt{50}$

Cevap : A

10. $\sqrt{150} = 5\sqrt{6}$, $\sqrt{24} = 2\sqrt{6}$
 $5\sqrt{6} + 3 \cdot 2\sqrt{6} = 5\sqrt{6} + 6\sqrt{6} = 11\sqrt{6}$

Cevap : B

11. $6 - \sqrt{216} = 6 - 6\sqrt{6}$ dir. Sonucun tam sayı olması için $6\sqrt{6}$ içeren bir ifade ile toplanmalıdır.
C seçeneğinde $6\sqrt{6}$ olmadığından tam sayı olmaz.

Cevap : C

12. $\sqrt{108} + \sqrt{192} + \sqrt{75} + \sqrt{147} = 6\sqrt{3} + 8\sqrt{3} + 5\sqrt{3} + 7\sqrt{3}$
 $= 26\sqrt{3}$

Cevap : C

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANE TANE TEST - 10

1. $\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$ ise kısa kenar $\sqrt{5}$ tir

$\sqrt{5}$ $\zeta = 2 \cdot (\sqrt{5} + 3\sqrt{5})$
 $\zeta = 2 \cdot 4\sqrt{5} = 8\sqrt{5}$
 $3\sqrt{5}$

Cevap : D

2. $\sqrt{75} - \sqrt{12} - \sqrt{3} = 5\sqrt{3} - 2\sqrt{3} - \sqrt{3}$
 $= 2\sqrt{3}$

Cevap : B

3. $5\sqrt{3} + 2\sqrt{27} + 4\sqrt{12} = 5\sqrt{3} + 6\sqrt{3} + 8\sqrt{3} = 19\sqrt{3}$

Cevap : D

KAREKÖKLÜ İFADELER

4. I. $5 + 6 = 11$
 II. $2\sqrt{2} - \sqrt{2} = \sqrt{2}$
 III. Yanlış
 IV. Yanlış

Cevap : B

5. $\sqrt{200} = 10\sqrt{2}$
 $\sqrt{8} = 2\sqrt{2}$ } Borulardan biri $2\sqrt{2}$ cm
 kısalmış gibi olur.
 Bu durumda iki boru
 $10\sqrt{2} + 2\sqrt{2} = 12\sqrt{2}$ cm olur

Cevap : B

6. $\sqrt{18} + \sqrt{50} = 3\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 8\sqrt{2}$

Cevap : D

7. $\begin{aligned} \text{Ç} &= 8a + 4b + 2(a - b) \\ &= 8a + 4b + 2a - 2b \\ &= 10a + 2b = 10 \cdot 3\sqrt{2} + 2\sqrt{2} \\ &= 32\sqrt{2} \end{aligned}$

Cevap : C

8. $120 = 40\sqrt{3} \cdot x$ ise $x = \sqrt{3}$
 $120 = 10\sqrt{3} \cdot y$ ise $y = 4\sqrt{3}$
 $x + y = \sqrt{3} + 4\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$

Cevap : A

9. $\sqrt{125} - \sqrt{45} = 5\sqrt{5} - 3\sqrt{5} = 2\sqrt{5}$

Cevap : B

10. $\sqrt{\frac{36}{25}} + \sqrt{\frac{16}{25}} = \frac{6}{5} + \frac{4}{5} = \frac{10}{5} = 2$

Cevap : A

11. $2\sqrt{5} + 2\sqrt{5} + 2\sqrt{5} - 2 \cdot 1$
 $6\sqrt{5} - 2$

Cevap : C

12. $\text{Ç} = 2(7\sqrt{3} + 8\sqrt{3}) = 2 \cdot 15\sqrt{3} = 30\sqrt{3}$

Cevap : C

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANE TANE TEST - 11

1. A) $3\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{7}$ D) $3\sqrt{5}$
 $\sqrt{50} = 5\sqrt{2}$

Cevap : A

2. $\sqrt{18} = 3\sqrt{2}$, $\sqrt{28} = 2\sqrt{7}$, $\sqrt{75} = 5\sqrt{3}$
 $\sqrt{20} = 2\sqrt{5}$, $\sqrt{40} = 2\sqrt{10}$, $\sqrt{32} = 4\sqrt{2}$
 $\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$, $\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$, $\sqrt{63} = 3\sqrt{7}$

Cevap : C

3. $\sqrt{80}$ sayısı $4\sqrt{5}$ e eşittir ve $\sqrt{5}$ li bir ifade olmadığından bu balon vurulamaz.

Cevap : C

4. $\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$ kısa kenar $\sqrt{3}$ lü bir sayı olmalıdır.

Cevap : A

5. $\sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot \sqrt{8} = \sqrt{2} \cdot \sqrt{3} \cdot 2\sqrt{2} = 4\sqrt{3}$
 $4\sqrt{3} \cdot \sqrt{12} = 4\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3} = 8 \cdot 3 = 24$

Cevap : B

6. $\sqrt{1} - \sqrt{4}$, $\sqrt{9} - \sqrt{16}$, $\sqrt{2} - \sqrt{8}$, $\sqrt{3} - \sqrt{12}$

Cevap : D

7. $\sqrt{24} = 2\sqrt{6}$, $2\sqrt{6} \cdot 2\sqrt{5} = 4\sqrt{30}$
 $2\sqrt{6} = 2\sqrt{5}$

Cevap : D

8. Kısa kenar Uzun kenar
 $3\sqrt{3}$ $3\sqrt{5}$
 $2\sqrt{3}$ $2\sqrt{5}$
 $2\sqrt{7}$ $3\sqrt{7}$
 $2\sqrt{10}$ $2\sqrt{15}$

Cevap : C

9. $\sqrt{60} = 2\sqrt{15}$, $\zeta = 4 \cdot 2\sqrt{15}$, $\zeta = 8\sqrt{15}$

Cevap : D

10. $4\sqrt{18} + 3\sqrt{50} = 12\sqrt{2} + 15\sqrt{2} = 27\sqrt{2}$

Cevap : A

11. $\sqrt{32} = 4\sqrt{2} \rightarrow \sqrt{2}$

$\sqrt{48} = 4\sqrt{3} \rightarrow \sqrt{3}$

$\sqrt{80} = 4\sqrt{5} \rightarrow \sqrt{5}$

Cevap : D

12. Hepsinin çarpımı $\sqrt{210}$ olduğundan $\sqrt{210}$ ile çarpılabilir.

Cevap : C

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANETANE TEST - 12

1. $2\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{3} = 18\sqrt{}$

$4\sqrt{3} \cdot 5\sqrt{2} = 20\sqrt{6}$

$\sqrt{2} \cdot \sqrt{6} = 2\sqrt{3}$

$3\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{5} = 6\sqrt{10}$

Cevap : A

2. $\sqrt{24} \cdot \sqrt{6} = 2\sqrt{6} \cdot \sqrt{6} = 2 \cdot 6 = 12$

Cevap : B

3. $\sqrt{b^5 \cdot a} = b^2 \sqrt{ba}$

Cevap : A

4. $\sqrt{128} = 8\sqrt{2}$ dir.

$\sqrt{64} = 8$

$8 \cdot 8\sqrt{2} = 64\sqrt{2}$ doğal sayı değildir.

Cevap : D

5. $\zeta = 2\pi r = 2 \cdot 3 \cdot \sqrt{3} = 6\sqrt{3}$

$\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$ olduğuna göre

$6\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3} = 36$ cm olur.

Cevap : A

6. $a = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$

$b = \sqrt{45} = 3\sqrt{5}$

$c = \sqrt{48} = 4\sqrt{3}$

$d = \sqrt{28} = 2\sqrt{7}$

$2\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{3} = 24$ olur

Cevap : D

7. $\sqrt{32} \cdot \sqrt{x} \rightarrow 4\sqrt{2} \cdot \sqrt{x} \rightarrow x = 2$

$\sqrt{27} \cdot \sqrt{y} \rightarrow 3\sqrt{3} \cdot \sqrt{y} \rightarrow y = 3$

$\sqrt{20} \cdot \sqrt{z} \rightarrow 2\sqrt{5} \cdot \sqrt{7} \rightarrow z = 5$

Cevap : B

8. $\frac{14}{3\sqrt{2}} \cdot x$ için $x = 3\sqrt{2}$ nin katı olmalıdır.

$\sqrt{18} \cdot 3\sqrt{2}$

$\sqrt{72} = 6\sqrt{2} = 2 \cdot 3 \sqrt{2}$

$\sqrt{162} = 9\sqrt{2} = 3 \cdot 3\sqrt{2}$

Cevap : A

9. I. $3\sqrt{2}$

II. $5\sqrt{2} + 5\sqrt{2} = 10\sqrt{2}$

III. $5 \cdot 3\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{5} = 30 \cdot 5 = 150 \checkmark$

IV. $\sqrt{\frac{600}{6}} = \sqrt{100} = 10 \checkmark$

Cevap : B

10. B seçeneğindeki işlem yapılırsa;

a sayısının karesi bir doğal sayıdır ve b sayısından büyüktür. Bu yüzden sonuç bir doğal sayıdır.

Cevap : B

11. $A = 2^3 \cdot 3^3 \cdot 5^2$

$\sqrt{A} = \sqrt{2^3 \cdot 3^3 \cdot 5^2} = 2 \cdot 3 \cdot 5 \sqrt{2 \cdot 3}$

$= 30\sqrt{6}$

$30\sqrt{6} \cdot \sqrt{24} = 30\sqrt{6} \cdot 2\sqrt{6}$

$= 60 \cdot 6 = 360$

Cevap : B

HAZİRAN

KAREKÖKLÜ İFADELER

12. Ahmet = $\sqrt{12}$ tur, $\rightarrow 2\sqrt{3} \cdot \sqrt{2} = 2\sqrt{6}$
 Berk = $\sqrt{20}$ tur, $\rightarrow 2\sqrt{5} \cdot \sqrt{2} = 2\sqrt{10}$
 Cihan = $\sqrt{98}$ tur, $\rightarrow 7\sqrt{2} \cdot \sqrt{2} = 14$
 Deniz = 10 tur döndürüyorlar $\rightarrow 10\sqrt{2} = 10\sqrt{2}$

Cevap : C

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANE TANE TEST - 13

1. $0,6 + 0,8 = 1,4$
 Cevap : C
2. $0,9 : 0,3 = 3$
 Cevap : C
3. $\frac{1,2 - 1,1}{0,8 - 0,7} = \frac{0,1}{0,1} = 1$
 Cevap : B
4. $0,6 - (0,2 - 0,9) = 0,6 - (-0,7) = 0,6 + 0,7 = 1,3$
 Cevap : A

5. $\sqrt{0,64} = 0,8$
 $\sqrt{0,16} = 0,4$
 $\zeta = 2(0,4 + 0,8) \quad \zeta = 2 \cdot 1,2 = 2,4$

Cevap : D

6. $\sqrt{3,24} = 1,8 \quad \zeta = 4 \cdot 1,8 \quad \zeta = 7,2$

Cevap : D

7. $\frac{\frac{\sqrt{36}}{\sqrt{10}} + \frac{\sqrt{64}}{\sqrt{10}}}{\frac{\sqrt{49}}{\sqrt{100}}} \cdot \sqrt{10} = \frac{\frac{6}{\sqrt{10}} + \frac{8}{\sqrt{10}}}{\frac{7}{10}} \cdot \sqrt{10}$
 $= \frac{14}{\sqrt{10}} \cdot \frac{10}{7} \cdot \sqrt{10} = 20$

Cevap : C

8. $\sqrt{0,36} = 0,6 > A = 0,6 \cdot 0,3$
 $\sqrt{0,09} = 0,3 \quad A = 0,18$

Cevap : C

9. $= \sqrt{0,74 + \sqrt{0,09 + 0,4}}$
 $= \sqrt{0,74 + \sqrt{0,49}} = \sqrt{0,74 + 0,7}$
 $= \sqrt{1,44} = 1,2$

Cevap : C

10. $\sqrt{0,36} = 0,6$
 $\frac{21}{0,6} = \frac{210}{6} = 35$

Cevap : D

11. $A = \frac{a \cdot h}{2}$ dir. $0,24 = \frac{\sqrt{0,36} \cdot x}{2}$
 $0,48 = 0,6 \cdot x$
 $x = \frac{0,48}{0,6} = 0,8 = \sqrt{0,64}$

Cevap : B

12. $x^2 = 2,25$ ise $x = 1,5$ olur
 $\zeta = 4 \cdot 1,5 = 6$ km, $6 \cdot 3 = 18$ km tele ihtiyaç vardır.

Cevap : B

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANE TANE TEST - 14

1. $1,1 + 1,5 = 2,6$

Cevap : B

2. $1,2 + 0,9 - 0,8 = 2,1 - 0,8 = 1,3$

Cevap : A

3. $x = \sqrt{2,89} = 1,7 \quad \zeta = 4 \cdot 1,7 = 6,8$

Cevap : D

4. $\frac{\sqrt{3,24}}{\sqrt{2,56}} = \frac{\frac{\sqrt{324}}{\sqrt{100}}}{\frac{\sqrt{256}}{\sqrt{100}}} = \frac{18}{16} = \frac{9}{8}$

Cevap : B

5. $\frac{19}{\sqrt{0,0361}} = \frac{19}{0,19} = 100$

Cevap : C

6. $\sqrt{25 \cdot 10^a} = \sqrt{0,25}$
 $a = -2$

Cevap : A

7. $\sqrt{0,0625} = 0,25$
 $\sqrt{0,25} = 0,5$

Cevap : C

8. $\sqrt{2,89} = 1,7$, $\sqrt{2,56} = 1,6$
 $\zeta = 2 (1,7 + [1,7 + 1,6])$
 $\zeta = 2 \cdot (1,7 + 3,3)$
 $\zeta = 2 \cdot 5 = 10$

Cevap : B

9. $\sqrt{0,68 + 0,13} \sqrt{0,81} = 0,9$

Cevap : A

10. $\sqrt{0,018} = \sqrt{0,2} \cdot \sqrt{0,3} \cdot \sqrt{0,3}$
 $= a \cdot b \cdot b$, $= ab^2$

Cevap : C

11. $\sqrt{2,25} = 1,5$ $2 \cdot 5 = 10$
 $\sqrt{2,56} = 1,6$ $5 \cdot 6 = 30$
 $\sqrt{2,89} = 1,7$ $8 \cdot 9 = 72$

Cevap : C

12. $\frac{\sqrt{0,72} + \sqrt{8}}{\sqrt{0,16} + \sqrt{0,81}} = \frac{0,6\sqrt{2} + 2\sqrt{2}}{0,4 + 0,9}$
 $= \frac{2,6\sqrt{2}}{1,3} = 2\sqrt{2} = x^3$

Cevap : C

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANE TANE TEST - 15

1. $\sqrt{49} = 7$
 $2,5 = 2 \frac{5}{9} = \frac{23}{9}$
Rasyonel sayılar

π ve $\sqrt{20} = 2\sqrt{5}$
irrasyonel sayıdır.

Cevap : C

2. $= \frac{3\sqrt{2} - 5\sqrt{2}}{2\sqrt{2}} = \frac{-2\sqrt{2}}{2\sqrt{2}} = -1$

Cevap : B

3. A) $= 6\sqrt{3}$ B) $= 2\sqrt{3}$
C) $= \sqrt{3 \cdot 4 \cdot 2} \cdot 3$ D) $= 2$
 $= 24\sqrt{3}$
 $\triangle = \sqrt{48} = 4\sqrt{3}$
 $\square = \sqrt{12} = 2\sqrt{3}$

Cevap : D

4. A) $2\sqrt{5} \cdot 3\sqrt{5} = 30$ (Rasyonel)
B) $2\sqrt{7} \cdot 3\sqrt{7} = 42$ (Rasyonel)
C) $3\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{3} = 36$ (Rasyonel)
D) $6\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{10} = 12\sqrt{20} = 24\sqrt{5}$ (İrrasyonel)

Cevap : D

5. A) $10\sqrt{2} \zeta = 40\sqrt{2}$ B) $10\sqrt{3} \zeta = 40\sqrt{3}$
C) $20 \zeta = 80$ D) $10\sqrt{5} \zeta = 40\sqrt{5}$

Cevap : C

6. A) $0,1818 = \frac{188}{1000}$ B) $3,15$
C) $\sqrt{1,7} = \sqrt{\frac{17}{9}} = \sqrt{\frac{16}{9}}$ D) $\sqrt{1 + \frac{4}{9}} = \sqrt{\frac{13}{9}}$
 $= \frac{4}{3}$ $= \frac{\sqrt{13}}{3}$
İrrasyonel

Cevap : D

7. $\sqrt{41}$ den küçük 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 sayıları vardır.
 $\triangle = 5, 16, 25, 32, 37, 40, 41$ ' dir.

Cevap : B

8. $\sqrt{200} = 10\sqrt{2}$ (İrrasyonel)
 $\sqrt{0,4} = \sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3}$ (Rasyonel)

Cevap : B

KAREKÖKLÜ İFADELER

9. $\sqrt{0,016} = \frac{4}{10\sqrt{10}} = \frac{2}{5\sqrt{10}}$

A) $\frac{2}{5\sqrt{10}} \cdot \sqrt{10} = \frac{2}{5}$

B) $\frac{2}{5\sqrt{10}} : \sqrt{10} = \frac{2}{50} = \frac{2}{50}$

C) $\frac{2}{5\sqrt{10}} \cdot \frac{2}{5\sqrt{10}} = \frac{4}{250}$

Cevap : D

10. $\sqrt{27} \cdot \sqrt{32} = 3\sqrt{3} \cdot 4\sqrt{2} = 12\sqrt{6}$

$\sqrt{24} = 2\sqrt{6}$ olduğuna göre

$12\sqrt{6} \cdot 2\sqrt{6} = 24 \cdot 6 = 144$ olur.

Cevap : A

11. $\sqrt{125} - 5 = 5\sqrt{5} - 5 + (5 - 5\sqrt{5}) = 0$

Cevap : D

12. $\sqrt{3,9} = \sqrt{4} = 2$

$\sqrt{1,6}$ ve π irrasyoneldir.

Cevap : C

KAREKÖKLÜ İFADELER / TANE TANE TEST - 16

1. π ve $\sqrt{5}$ sayıları irrasyoneldir.

Cevap : B

2. $a = 9$ için $9 + 7 = 16 = 4$

$a = \frac{21}{25}$ için $\sqrt{\frac{21}{25}} + 7 = \frac{196}{25} = \frac{14}{5}$

$a = 57$ için $\sqrt{57+7} = \sqrt{64} = 8$

$a = \frac{1}{3}$ için $\sqrt{\frac{1}{3}} + 7 = \sqrt{\frac{22}{3}}$

sayısı irrasyoneldir.

Cevap : D

3. 5d, 5 ile başlayan iki basamaklı tam kare sayı yoktur.

Cevap : D

4. * $\sqrt{121} = 11$

* $\sqrt{14,4} = \frac{12}{\sqrt{10}}$

$\Rightarrow$ irrasyonel

* $\sqrt{1,69} = 1,3$

* $\sqrt{0,196} = \frac{14}{\sqrt{10}}$

$\Rightarrow$ irrasyonel

Cevap : B

5. $x \cdot y = \sqrt{5} \cdot 5\sqrt{5} = 25$ $\frac{x}{y} = \frac{5}{5\sqrt{5}} = \frac{1}{5}$

$\frac{y}{x} = \frac{5\sqrt{5}}{5} = 5$ $x - y = 5 - 5\sqrt{5} = -4\sqrt{5}$

Cevap : D

6.

$\sqrt{0,xy} = \frac{\sqrt{xy}}{\sqrt{100}} = \frac{A}{10}$ Tam kare

Cevap : B

7.

A) $\sqrt{3} \cdot 9\sqrt{3} = 27$

B) $\sqrt{5} \cdot 5\sqrt{5} = 25$

C) $\sqrt{7} \cdot 7\sqrt{7} = 49$

D) $\sqrt{11} \cdot 11 = 11\sqrt{11}$

Cevap : D

8. 2,25 - 2,56 ve 2,89 üç tane

Cevap : D

9. A) = 196

C) = 7

B) = 17

D) = -16

Cevap : D

10. Rasyonel ve irrasyonel sayılar birleşerek gerçek sayıları oluşturur.

Cevap : B

11. A) $\sqrt{900} = 30$

C) $\sqrt{200} = 10\sqrt{2}$

B) $\sqrt{400} = 20$

D) $\sqrt{100} = 10$

Cevap : C

12. A) = sonuç irrasyoneldir

$$B) = \frac{6\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{6}}{4\sqrt{3}} = 6$$

$$C) = \frac{6\sqrt{2} \cdot 4\sqrt{3}}{2\sqrt{6}} = \frac{24\sqrt{6}}{2\sqrt{6}} = 12$$

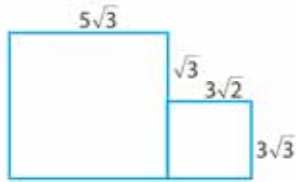
$$D) = 6\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{6} \cdot 4\sqrt{3} = 288$$

Cevap : A

KÖKLÜ SAYILAR / ÇOKLU KAZANIM

TEST - 1

1) $\sqrt{48} = 4\sqrt{3}$, $\sqrt{75} = 5\sqrt{3}$, $\sqrt{27}$ ve $2\sqrt{3}$ tür.



$$4\sqrt{2} + 5\sqrt{3} + \sqrt{3} + 3\sqrt{3} + 3\sqrt{3} = 16\sqrt{3}$$

Cevap : D

2)



$$\begin{aligned}\sqrt{72} &= 6\sqrt{2} \\ \sqrt{288} &= 12\sqrt{2} \\ 12\sqrt{2} &= 4\sqrt{2}\end{aligned}$$

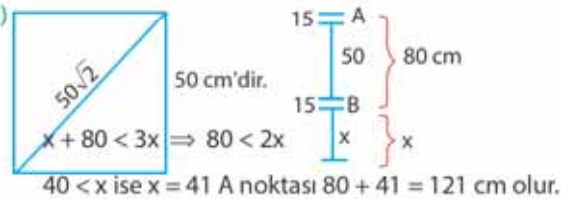
$$\text{Ç} = 2(12\sqrt{2} + [6\sqrt{2} + 12\sqrt{2} + 4\sqrt{2}])$$

$$\text{Ç} = 2(12\sqrt{2} + 22\sqrt{2})$$

$$\text{Ç} = 2 \cdot 34\sqrt{2} = 68\sqrt{2}$$

Cevap : C

3)



Cevap : C

$$4) 5\sqrt{2} \cdot 10\sqrt{2} = 100$$

$$\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3} = 6$$

$$6x < 75$$

$$x < \frac{75}{6} \quad x = 12 \text{ olabilir.}$$

Cevap : C

$$5) \sqrt{250} < x < \sqrt{500}$$

$x = 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22$ olmak üzere 7 tane dir.

Cevap : A

$$6) 3\sqrt{5} = \sqrt{9 \cdot 5} = \sqrt{45}$$

$$6 < \sqrt{45} < 7$$

Buğra, Hilmi ve Pamir'in çizimleri doğru olabilir.

Cevap : C

YAR TEST

$$7) 4'li \rightarrow \sqrt{405} = 9\sqrt{5} \rightarrow 4x + 2y = 9\sqrt{5}$$

$$2'li \rightarrow \sqrt{125} = 5\sqrt{5} \rightarrow 4x + 2y = 5\sqrt{5}$$

$$1'li \rightarrow ? \rightarrow 2x = 4\sqrt{5}$$

$$x = 2\sqrt{5}$$

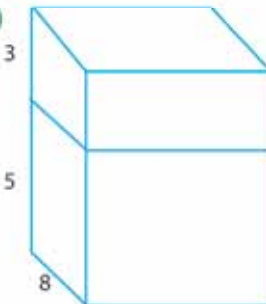
$$2x + 2y = 4\sqrt{5} + 2y = 5\sqrt{5}$$

$$2y = \sqrt{5} \text{ (kanepenin kolları)}$$

Tekli kanepenin $x + 2y = 2\sqrt{5} + \sqrt{5} = 3\sqrt{5} = \sqrt{45}$ cm'dir.

Cevap : B

8)



Çivinin altındaki tahta bloka geçmesi için $\sqrt{9}$ 'dan daha fazla uzunlukta olmalıdır.

$$2\sqrt{3} > \sqrt{9}, \sqrt{11} > \sqrt{9}, 3,5 > \sqrt{9}, \sqrt{8} < \sqrt{9} \text{ 'dur.}$$

Cevap : C

KAREKÖKLÜ İFADELER

- 9) $\sqrt{252} = 6\sqrt{7}$ Her iki tarafta toplam $260\sqrt{7}$ cm şerit kullanıldığına göre, tektarafta $130\sqrt{7}$ cm şerit kullanılır.

Bir basamakta $4\sqrt{7} + 6\sqrt{7} = 10\sqrt{7}$ cm

$$\frac{130\sqrt{7}}{10\sqrt{7}} = 13 \text{ basamak vardır.}$$

Cevap : D

- 10) $40x = 30y$
 $x = 3k$
 $y = 4k$ olur.

$$3k \cdot 4k = 144 \quad \text{Yolun uzunluğu} = 40x = 40 \cdot 3k$$

$$12k^2 = 144 \quad = 120 \cdot 2\sqrt{3}$$

$$k^2 = 12 \quad = 240\sqrt{3}$$

$$k = 2\sqrt{3} \text{ cm dir.}$$

Cevap : A

KÖKLÜ SAYILAR / ÇOKLU KAZANIM TEST - 2

1. $2\sqrt{7} < x < 3\sqrt{5}$
 $\sqrt{28} < x < \sqrt{45}$
 $x = 6$ cm olabilir.

Cevap : C

2. $\sqrt{32} = 6, \sqrt{76} = 9, \sqrt{90} = 9, \sqrt{40} = 6$
 $\sqrt{60} = 8, \sqrt{110} = 10, \sqrt{72} = 8$
 6, 8, 9, 10 olmak üzere 4 farklı boya kullanılır.

Cevap : B

3. $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$

$2\sqrt{3}$	x	y	a	$4\sqrt{3}$	$\sqrt{b}$
-------------	-----	-----	-----	-------------	------------

$$x + y + 2\sqrt{3} = 12\sqrt{3}$$

$$x + y = 10\sqrt{3}$$

$$a = 2\sqrt{3} \text{ olur.}$$

$$b = 6\sqrt{3}$$

$$a \cdot b = 2\sqrt{3} \cdot 6\sqrt{3} = 36$$

Cevap : A

4. $\sqrt{1}, \sqrt{4}, \sqrt{9}, \dots, \sqrt{289}$ olmak üzere 17 tane sayı kök dışına çıkar. Bu sayılardan $\sqrt{1}, \sqrt{16}, \sqrt{81}, \sqrt{256}$ sayıları tam karedir.

Cevap : C

5. A) $2(\sqrt{3} + 2\sqrt{3}) = 6\sqrt{3} = \sqrt{108}$
 B) $2(\sqrt{5} + 3\sqrt{5}) = 8\sqrt{5} = \sqrt{320}$
 C) $2(\sqrt{3} + 2\sqrt{7}) = 6\sqrt{7} = \sqrt{252}$
 D) $2(3 + 6) = 18 = \sqrt{324}$

Cevap : D

6. $\sqrt{36} = 6, \sqrt{64} = 8, \sqrt{30} = 3\sqrt{10}, \sqrt{108} = 6\sqrt{3}$

Cevap : D

7. A) 151 $\rightarrow$ 11'e kadar
 173 $\rightarrow$ 13'e kadar
 B) 207 için $\rightarrow$ 13'e kadar
 293 için $\rightarrow$ 17'ye kadar
 C) 401 $\rightarrow$ 19'a kadar
 479 $\rightarrow$ 19'a kadar
 D) 527 için $\rightarrow$ 19'a kadar
 847 için $\rightarrow$ 29'a kadar

Cevap : C

8. A) 65 $\rightarrow$ 13 $\rightarrow$ 39 $\rightarrow$ $\sqrt{39}$
 B) 90 $\rightarrow$ 18 $\rightarrow$ 54 $\rightarrow$ $\sqrt{54}$
 C) 135 $\rightarrow$ 27 $\rightarrow$ 81 $\rightarrow$ $\sqrt{81} = 9$
 D) 225 $\rightarrow$ 45 $\rightarrow$ 135 $\rightarrow$ $\sqrt{135}$

Cevap : C

9. $\sqrt{27} = 3\sqrt{3}$
 $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$
 $3\sqrt{3}$
 $2\sqrt{3}$ Alan = 18 cm^2 dir.

$$\text{Üçgenin alanı} = \frac{15\sqrt{3} \cdot 8\sqrt{3}}{2} =$$

$$180 \text{ cm}^2$$

$$\text{Tüm şekil } 14.8 = 252 \text{ cm}^2$$

$$\text{Yeşil boyalı alan } 252 - 180 = 72 \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

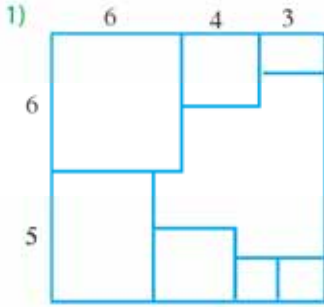
Cevap : B

10. $\sqrt{80} \cdot \sqrt{45} = 4\sqrt{5} \cdot 3\sqrt{5} = 60 \text{ m}^2$
 60 m^2 için m^2 fiyatı 30 TL dir.
 $60 \cdot 30 = 1800 \text{ TL}$

Cevap : C

KÖKLÜ SAYILAR / YENİ NESİL

TEST - 1



$$13 \cdot 11 = 143 \text{ m}^2$$

$$143 - (26 + 25 + 16 + 9 + 16 + 4 + 4)$$

$$143 - 110 = 33 \text{ m}^2$$

Cevap : C

- 2) $\sqrt{81} = 9$, $\sqrt{64} = 8$, $\sqrt{49} = 7$, $\sqrt{36} = 6$

Yükseklik $9 + 8 + 7 + 6 = 30 \text{ cm}$ 'dir.

$\sqrt{25} = 5 \text{ cm}$ olduğundan $30 : 5 = 6$ adet koli yerleşir.

Cevap : B

- 3) I. $\sqrt{10} + \sqrt{17} > 7$ olduğundan çivi alttaki zemine geçemez.

II. $4 < \sqrt{20} < 5$ $7 < \sqrt{9} + \sqrt{20} < 8$ olduğundan çivi alttaki zemine geçemez.

III. $\sqrt{1} = 1$ $\sqrt{1} + \sqrt{26} < 7$ olduğundan çivi alttaki zemine $6 > \sqrt{26} > 5$ geçer.

Cevap : C

- 4) $\sqrt{27}$ ile $\sqrt{363}$
 $\sqrt{32}$ ile $\sqrt{512}$
 $\sqrt{125}$ ile $\sqrt{245}$
 $\sqrt{243}$ ile $\sqrt{108}$
 $2\sqrt{11} \cdot 2\sqrt{7} = 4\sqrt{77}$

eşleşir.

$$\sqrt{44} = 2\sqrt{11}$$

$$\sqrt{23} = 2\sqrt{9} \text{ kalır.}$$

Cevap : D

KÖKLÜ SAYILAR / YENİ NESİL

TEST - 2

1. Kalem uzunluğu = 3 - 4 cm'dir.

Silgi uzunluğu = 1-2 cm'dir.

$$10 \text{ kalem} + 3 \text{ silgi} = 30 - 40 + 3 - 6$$

= 33 - 46 cm aralığında olur.

$$33^2 = 1089, 46^2 = 2116 \text{ dir.}$$

Cevap : C

2. $D \rightarrow \sqrt{5} \rightarrow 2$ $A \rightarrow \sqrt{1} \rightarrow 1$ $T \rightarrow \sqrt{24} \rightarrow 4$

$$E \rightarrow \sqrt{6} \rightarrow 3$$

$$H \rightarrow \sqrt{10} \rightarrow 3$$

$$N \rightarrow \sqrt{17} \rightarrow 4$$

$$M \rightarrow \sqrt{14} \rightarrow 4$$

$$R \rightarrow \sqrt{21} \rightarrow 4$$

$$I \rightarrow \sqrt{12} \rightarrow 4$$

$$E \rightarrow \sqrt{6} \rightarrow 3$$

$$I \rightarrow \sqrt{11} \rightarrow 4$$

$$Z \rightarrow \sqrt{29} \rightarrow 5$$

$$T \rightarrow \sqrt{24} \rightarrow 4$$

$$K \rightarrow \sqrt{14} \rightarrow 3$$

$$+$$

$$18$$

$$+$$

$$15$$

$$+$$

$$16$$

$$R \rightarrow \sqrt{21} \rightarrow 4$$

$$A \rightarrow \sqrt{1} \rightarrow 1$$

$$F \rightarrow \sqrt{7} \rightarrow 2$$

$$E \rightarrow \sqrt{6} \rightarrow 3$$

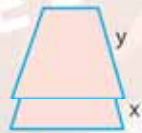
$$T \rightarrow \sqrt{24} \rightarrow 4$$

$$+$$

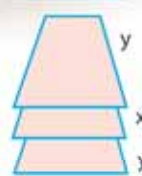
$$14$$

Cevap : A

- 3.

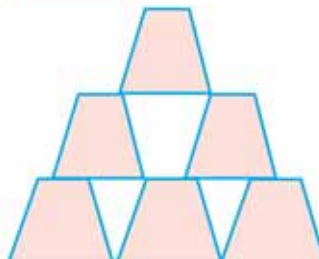


$$x + y = 4\sqrt{3}$$



$$x + 2y = 5\sqrt{3}$$

$$\left. \begin{array}{l} y = \sqrt{3} \text{ olur.} \\ x = 3\sqrt{3} \end{array} \right\}$$

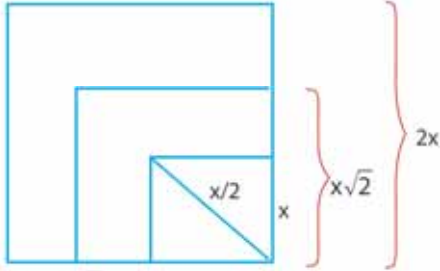


$$\left. \begin{array}{l} 3x = 3 \cdot 3\sqrt{3} \\ = 9\sqrt{3} \\ = \sqrt{243} \end{array} \right\}$$

Cevap : A

KAREKÖKLÜ İFADELER

4. $A(ABCD) = x^2 = 128$ ise $x = 8\sqrt{2}$ olur.



$$2x = 8\sqrt{2}$$

$$x = 4\sqrt{2} \text{ olur.}$$

$$x\sqrt{2} = 8 \text{ olur.}$$

$$(x\sqrt{2})^2 - x^2 = 8^2 - (4\sqrt{2})^2 \\ = 64 - 32 \Rightarrow 32$$

Cevap : C

KÖKLÜ SAYILAR / YENİ NESİL

TEST - 3

1. $x = 0$ için $\sqrt{100-x} = \sqrt{100} = 10$
 $x = 19$ için $\sqrt{100-x} = \sqrt{81} = 9$
 $x = 36$ için $\sqrt{100-x} = \sqrt{64} = 8$
 $x = 51$ için $\sqrt{100-x} = \sqrt{49} = 7$
 $x = 64$ için $\sqrt{100-x} = \sqrt{36} = 6$
 0, 1, 2, ..., 64'e kadar 65 sayı vardır..

Cevap : C

2. Son durumda küçük resimlerin alanı
 $9\sqrt{3} \cdot 3\sqrt{3} = 81 \text{ cm}^2$
 $81 \cdot 6 = 486 \text{ cm}^2$
 Büyük resim
 $6\sqrt{7} \cdot 12\sqrt{7} = 72 \cdot 7 = 504 \text{ cm}^2$
 Toplam alan = $486 + 504 = 990 \text{ cm}^2$
 İlk durumda
 $6(6\sqrt{3} \cdot 2\sqrt{3}) = 6 \cdot 12 \cdot 3 = 216 \text{ cm}^2$
 $4\sqrt{7} \cdot 8\sqrt{7} = 32 \cdot 7 = 224 \text{ cm}^2$

$$\begin{array}{r} 216 \\ + 224 \\ \hline 440 \end{array} \text{ cm}^2$$

 $990 - 440 = 550 \text{ cm}^2$

Cevap : C

3. $\sqrt{320} = 8\sqrt{5}$ EKOK $(8\sqrt{5}, 10\sqrt{5}) = 40\sqrt{5} = \sqrt{8000}$
 $\sqrt{500} = 10\sqrt{5}$
 $40\sqrt{5} < 90 \text{ cm}$
 $400\sqrt{5} < 900 \text{ cm dir.}$

$$\frac{400\sqrt{5}}{10\sqrt{5}} = 40, \quad \frac{400\sqrt{5}}{8\sqrt{5}} = 50$$

 $50 - 40 = 10$ adet daha fazla fayans sığar.

Cevap : A

4. $7 = \sqrt{49}$ olduğundan
 $4\sqrt{3} = \sqrt{48} < \sqrt{49} \checkmark$
 $3\sqrt{7} = \sqrt{63} > \sqrt{49} \times$
 $2\sqrt{19} = \sqrt{92} > \sqrt{49} \times$
 $5\sqrt{2} = \sqrt{50} > \sqrt{49} \times$

Cevap : A

VERİ ANALİZİ / TANE TANE

TEST - 1

- 1) Pazartesi : 300 Cuma: 260 ✓
 Salı: 340 Cumartesi: 300
 Çarşamba: 340 Pazar: 320
 Perşembe: 280

Cevap : C

- 2) Pazartesi ile cumartesi,
 salı ile çarşamba eşittir.

Cevap : A

- 3) Salı: 120 } 60 sayısı 120 nin %50'sidir.
 Batu: Cuma: 60 }

Cevap : D

4)

	Pzt	Salı	Çrş	Prş	Cuma	Cts	Pazar
Ahmet	60	80	80	100	80	120	120→60
Batu	100	120	100	80	60	80	100→640
Yavuz	140	140	160	100	120	100	100→860

$$1280 - 860 = 420$$

Cevap : C

5) Üç kişinin toplam soru sayıları eşittir.

Cevap : D

6) $1280 + 860 + \left(\frac{1280+860}{2}\right) = 3210$

Cevap : A

7) Şubat : 120, Mayıs : 120

Cevap : B

8) Kırmızı araç sayısı siyah araç sayısından azdır.

Cevap : D

9) $270 : 6 = 45$

Cevap : C

10) Mavi : $230 + 270 = 500$

Siyah: 280

$500 \cdot \frac{x}{100} = 280$ ise $x = 56$ olur.

Cevap : C

11) Toplam satış: $230 + 280 + 270 = 780$

$780 : 2 = 390$

Cevap : B

12) En fazla siyah, en az mavi araç satılmıştır.

Cevap : C

VERİ ANALİZİ / TANE TANE

TEST - 2

1)

	2013	2014	2015	2016
A →	30	60	40	70
B →	60	30	120	90
C →	80/120	40/190	60/220	60/220
	2017	2018	2019	
A →	100	50	120	
B →	60	80	100	
C →	80/240	100/230	140/360	

Cevap : D

2) 2015 yılında en fazladır.

Cevap : B

3) 2013 → 70 milyon 2018 → 230 milyon

$$\frac{230 - 170}{3} = 20$$

Cevap : C

4) 2013, 2018

Cevap : A

5)

	2016	2017	2018	2019
A	30	45	25	50 → 100
B	25	35	35	40 → 150
C	335	40	45	35 → 190
	25 → 35			

Cevap : A

6) A → $\frac{115}{3}$ $\frac{115}{125} = \frac{23}{25}$
B → $\frac{125}{3}$

Cevap : C

7) A ve C

Cevap : D

8) $\frac{35}{25}$ ✓ $\frac{40}{35}$ $\frac{45}{35}$ $\frac{35}{40}$ $\frac{35}{50}$

Cevap : A

VERİ ANALİZİ

$$\begin{array}{lcl} 9) & 2016 \rightarrow 25 & 25 \rightarrow 15 \\ & 2019 \rightarrow 40 & 100 \rightarrow x \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{lcl} 2016 \rightarrow 25 \\ 2019 \rightarrow 40 \end{array}} \right\} 60$$

Cevap : D

$$\begin{array}{l} 10) \quad 2015 : 200 - 120 = 80 \\ \quad 2016 : 300 - 225 = 75 \\ \quad 2017 : 500 - 375 = 125 \\ \quad 2018 : 400 - 330 = 70 \\ \quad 2019 : 600 - 525 = 75 \\ \quad 2020 : 460 - 420 = 40 \end{array}$$

Cevap : C

	Hammadde	Satış		
11)				
2015 - 2016:	225 - 120	300 - 200	%87,5	%50
2016 - 2017:	375 - 225	500 - 300	%66	%66
2017 - 2018:	330 - 375	400 - 500	%-12	%-20
2018 - 2019:	525 - 330	600 - 400	%59	%50
2019 - 2020:	420 - 525	460 - 600	%-20	%-23

Cevap : B

12) 2019 yılında en fazladır.

Cevap : D

VERİ ANALİZİ / TANE TANE

TEST - 3

$$\begin{array}{lcl} 1) & T = 10 k & 24k = 360 \\ & C = 8 k & k = 15 \\ & H = 6 k & \end{array} \quad \begin{array}{l} T = 150 \\ C = 120 \\ H = 90 \end{array}$$

Cevap : D

$$\begin{array}{l} 2) \quad NG = 4k \quad AG = 3k \quad KG = 5k \quad OH = 6k \\ \quad 6k = 5k \\ \quad k = 9 \\ \quad KG = 5k = 45 \end{array}$$

Cevap : B

$$3) \quad 5. \rightarrow 16 k \quad 6. \rightarrow 12k \quad 7. \rightarrow 20k \quad 8. \rightarrow 24 k$$

$$72k = 360$$

$$k = 5$$

$$5. \rightarrow 80 \quad 6. \rightarrow 60 \quad 7. \rightarrow 100 \quad 8. \rightarrow 120$$

Cevap : C

$$\begin{array}{ccc} 4) & E & S & K \\ \hline & 3x & 6x & x \\ & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ & 108 & 216 & 36 \\ & \frac{6}{10} = & \frac{60}{100} & \end{array}$$

Cevap : C

$$\begin{array}{l} 5) \quad S : 8 k \rightarrow 80^\circ \quad P : 6 k \rightarrow 60^\circ \\ \quad T : 12 k \rightarrow 120^\circ \quad G : 10 k \rightarrow 100^\circ \\ \quad k = 10 \end{array}$$

Cevap : D

6) Artış ve azalışlar için çizgi, karşılaştırma için sütun ve bütünün parçaları için daire grafiği daha uygundur.

Cevap : C

7) ✓ Gümüş Kefalin yarısı

$$\checkmark \frac{\text{Istavit}}{\text{Levrek}} = \frac{4}{3}$$

Cevap : A

$$8) \quad \frac{300}{360} = \frac{30}{36} = \frac{5}{6} \quad 5\text{'in katı olmalıdır.}$$

Cevap : A

VERİ ANALİZİ / TANE TANE

TEST - 4

$$1. \quad 90 \cdot \frac{1}{10} = 9 \text{ kg}$$

Cevap : D

2. $50 \cdot \frac{70}{100} = 35$

Cevap : B

3. İnsan kütlesi x

$$\frac{\frac{x}{3} \cdot \frac{16}{100}}{\frac{x}{16} \cdot \frac{16}{100}} = 2$$

Cevap : C

4. $1 \rightarrow 5$
 $2 \rightarrow 15$
 $3 \rightarrow 15$
 $4 \rightarrow 10$
 $+ 5 \rightarrow 5$

 50

$$\frac{360}{10} = 30$$

$$36.3 = 108$$

Cevap : B

5.

2016	2017	2018	2019	
↓	↓	↓	↓	
1	4	6	9	$\rightarrow 20$
k	4k	6k	9k	

 $k = \frac{360}{20} = 18$ 2019 yılı 18. 9 = 162° dir.

Cevap : D

6. $Y \rightarrow 150^\circ \rightarrow 5k$
 $K \rightarrow 150^\circ \rightarrow 5k$
 $S \rightarrow 60^\circ \rightarrow 2k$
 $\frac{60}{12} \cdot 5 = 25$ sn yanar.

Cevap : D

7. $A \rightarrow 100 \rightarrow 2k = 120^\circ$
 $V \rightarrow 150 \rightarrow 3k = 180^\circ$
 $S \rightarrow 50 \rightarrow k = 60^\circ$
 $6k = 360$
 $k = 60$

Cevap : B

8. Deniz + Tekin = 72
Hasan + Banu = 144°

Cevap : C

VERİ ANALİZİ / ÇOKLU KAZANIM

TEST - 1

1) Ayşenur = 14 Berkan = 10
Okan = 9 Elif = 8
Ortalama 10 olduğundan 8'dir.

Cevap : D

2) $2018 \rightarrow 125$ $2019 \rightarrow 250$ $2020 \rightarrow 300$
 $\frac{50}{125} = \frac{2}{5}$

Cevap : A

3) $F \rightarrow 17k$ $B \rightarrow 10k$ $T \rightarrow 9k$
 $F - T = 8k = 32$
 $k = 4$

Yeni baskıda seçenekler;

A) 30 B) 40 C) 45 D) 50

olarak düzenlenmiştir.

Cevap : B

4)

60	75	105	120
12	15	21	24
↓	↓	↓	↓
4	5	7	8

Cevap : B

VERİ ANALİZİ

5) Satılan Kalan

$$M \rightarrow 15k \quad 9k \quad 6k$$

$$F \rightarrow 12k \quad 9k \quad 3k$$

$$T \rightarrow 9k \quad 9k$$

$$3k = 24 \Rightarrow k = 8 \Rightarrow T = 9 \cdot 8 = 72$$

Cevap : C

6) H. Başı Satılan Kalan

$$A \rightarrow 18k \quad 8k \quad 10k$$

$$B \rightarrow 11k \quad 8k \quad 5k$$

$$C \rightarrow 7k \quad 4k \quad 3k$$

Cevap : C

7) k: $10 \rightarrow 3k$

$$9 \rightarrow 5k$$

$$8 \rightarrow 10k$$

E: $10 \rightarrow t$

$$9 \rightarrow t$$

$$8 \rightarrow t \quad \frac{3}{10}$$

Cevap : C

8) Alış Satış

$$K \rightarrow 20 \rightarrow 36$$

$$T \rightarrow 25 \rightarrow 48$$

$$D \rightarrow 27 \rightarrow 60$$

Cevap : A

2. Kayısı : 7 k Şeftali : 3 k

$$Ka : 210 \quad \text{Ş} : 90$$

Kiraz : 8 k

$$K : 240$$

Kurutulmadan önce

$$\text{Kayısı : } 240 \text{ kg}$$

$$\text{Şeftali : } 110 \text{ kg}$$

$$\text{Kiraz : } 290 \text{ kg}$$

$$290 - 240 = 50$$

Cevap : B

3. M : 5 k G : 22 k B : 9 k

$$\text{Toplam Puan : } 22 \cdot 3 + 9 = 75$$

Cevap : C

4. A $\rightarrow$ 23 öğrenci başarılı

$$1 \rightarrow 6k \rightarrow 12$$

$$3 \rightarrow 5k \rightarrow 10$$

$$\text{B sınıfı } 5 \rightarrow 4k \rightarrow 8 \quad 18 \text{ öğrenci başarılı}$$

Cevap : C

5. 2019 2020

$$A \rightarrow 3k \quad A \rightarrow 7t$$

$$B \rightarrow 4k \quad B \rightarrow 5t$$

$$O \rightarrow 5k \quad O \rightarrow 6t$$

$$\frac{72}{90} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$k = 6 \text{ için } t = 5 \text{ tür.}$$

$$\text{Toplam : } 72 \quad 90$$

$$72/90 = 4/5$$

Cevap : C

VERİ ANALİZİ / ÇOKLU KAZANIM

TEST - 2

1. Toplam: 1080 TL

$$\frac{105}{1080} = \frac{35}{360} = 35$$

Cevap : A

$$6. \frac{5 + 15 + 20 + 30 + 30 + 25 + 15}{7} = 20$$

Cevap : A

7. $S \rightarrow 90^\circ \rightarrow 2k$
 $K \rightarrow 135^\circ \rightarrow 3k$
 $Y \rightarrow 135^\circ \rightarrow 3k$
 $2 \cdot \frac{60}{8} = \frac{120}{8} = 15 \text{ sn}$

Cevap : C

8. Başarısız öğrenci sayısı toplamı : 48
Başarılı öğrenci sayısı : $240 - 48 = 192$

240	192
100	x

x = % 80

Cevap : A

VERİ ANALİZİ / YENİ NESİL

TEST - 1

1) $M = \frac{480}{5} = 96$
 $T = \frac{480}{3} = 160$
 $F = 124 \text{ l} : 100$

Cevap : B

2) Ç ağacı $110 - 80 = 30$
 $\frac{30}{5} = 6 \text{ cm}$ uzamıştır.

Cevap : C

3)

Üretilen	Satılan
A $\rightarrow 5 \text{ k} : 150$	10 t $\rightarrow 150$
B $\rightarrow 7 \text{ k} : 210$	4 t $\rightarrow 60$
G $\rightarrow 10 \text{ k} : 300$	8 t $\rightarrow 120$
P $\rightarrow 8 \text{ k} : 240$	7 t $\rightarrow 105$
H $\rightarrow 9 \text{ k} : 180$	7 t $\rightarrow 105$
1080	540
$1080 - 540 = 540$	

Cevap : D

4) $A \rightarrow 12 \text{ k}$ $A \rightarrow \frac{320}{12} \sim 27$
 $B \rightarrow 9 \text{ k}$ $B \rightarrow \frac{210}{9} \sim 23$
 $C \rightarrow 8 \text{ k}$ $C \rightarrow \frac{280}{8} \sim 35$
 $D \rightarrow 7 \text{ k}$ $D \rightarrow \frac{210}{7} \sim 30$

Cevap : C

VERİ ANALİZİ / YENİ NESİL

TEST - 2

1. $S \rightarrow 100$ $\text{Ç} \rightarrow 40$ $L \rightarrow 60$
 $K \rightarrow 50$ $F \rightarrow 80$ $M \rightarrow 30$

Cevap : B

2. TV : $40 \cdot 1800 = 72000$
Çamaşır Mak. : $1800 \cdot 20 = 36000$
Buzdolabı : $2800 \cdot 30 = 84000$
Fırın : $2000 \cdot 24 = 48000$

Cevap : C

3. A seçeneğinde verilen grafik yukarıdaki bilgileri sağlar.

Cevap : A

4. Un : $6 \text{ k} \rightarrow 450 \text{ gr}$
Şeker : $2 \text{ k} \rightarrow 150 \text{ gr}$
Süt : $3 \text{ k} \rightarrow 225 \text{ gr}$
Diğer : $k \rightarrow 75 \text{ gr}$
 $\frac{900}{12} = 75$

Cevap : C

BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI

OLASILIK / TANE TANE

TEST - 1

1. 1, 2, 3, 4, 5, 6 olmak üzere 6 tanedir.

Cevap : B

2. Ayran - Lahmacun
Ayran - Kebap
Ayran - Döner

Şalgam - Lahmacun
Şalgam - Kebap
Şalgam - Döner

olmak üzere 6 tanedir.

Cevap : D

3. Küçük üçgensel bölgelerin sayısı 9 tanedir.

Cevap : D

4. $\frac{360}{144} = \frac{216}{216}$
 $\frac{216}{360} = \frac{18}{x}$
 $\frac{3}{5} = \frac{18}{x}$ ise, $x = 30$

Cevap : B

5. 3, 5, 7, 11, 13 tek asal sayılardır. 5 olası durumu vardır.

Cevap : B

6. Yazı, Tura → 2 tane

Cevap : B

7. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19

Cevap : D

8. 5 kırmızı, 8 yeşil + 3 kırmızı

Cevap : B

9. En az 5 roman çıkarılırsa, 11 roman kalır.
12 hikaye kitabı daha fazla olur.

Cevap : C

10. 1. Daha fazladır. 2. Daha azdır. 3. Eşittir.

Cevap : C

11. 8 turuncu - 2 eksiltelim.

9 mavi - 3 eksiltelim. Toplam 5 adet eksiltilmelidir.

Cevap : B

12. 10S → 1 satış, 9M → 0 satış, 4K → 4 satış
En az 1 + 4 = 5 balon satılmalıdır.

Cevap : C

OLASILIK / TANE TANE

TEST - 2

1. 10 + 6 + 4 = 20 dir.

Cevap : C

2. Üç basamaklı 900 sayı olduğundan olası durumların sayısı 900 dür.

Cevap : B

3. 10.2 = 20 dir.

Cevap : D

4. Boş 10 yer vardır.

Cevap : C

5. Dikdörtgenin alanı = 3.2 = 6 mete karedir.

Cevap : C

6. 12 + 10 + 2 · 8 = 38

Cevap : D

7. A) $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

- B) $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

- C) $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

- D) $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$

Cevap : C

8. Sınıfta 2 tane gözlüksüz kız öğrenci gelirse gözlüklü öğrencilerle gözlüksüz öğrencilerin sayısı 12, yani eşit olur.

Cevap : A

9. 3 alan 12 ve 4 alan 19 öğrenci olduğundan 4 alanların 4 tanesi 3 alırsa, 3 alanlar 16 ve 4 alanlar 15 olur.

Cevap : C

10. N, A, R, T, E, S, T harflerinde 2 tane T vardır.

Cevap : D

11. 8S, 8M, 8K olmayacağından en fazla 7 mavi top vardır.

Cevap : B

12. Kırmızının en fazla olması için, 1 numaralı bölge sarı 2 ve 3 numaralı bölgeler kırmızı olursa istenen durum sağlanır.

Cevap : D

OLASILIK / TANE TANE

TEST - 3

1. M, E, R, H, A, M, E, T harflerinde iki tane E olduğundan A eş olasılık değildir.

Cevap : C

2. Bir olayın olasılık değeri $0 \leq x \leq 1$ olduğundan

$$\frac{4}{3} > 1 \text{ olamaz.}$$

Cevap : D

3. İmkansız olayın olasılık değeri "0" dır. Buna göre, üst yüze 3'ten büyük çift asal sayı gelmesi imkansız olaydır.

Cevap : D

4. Bir olayın olasılık değeri $0 \leq x \leq 1$

Cevap : D

5. Bir olayın olasılık değeri $0 \leq x \leq 1$ olduğundan

$$\sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3} < 1 \text{ olabilir.}$$

Cevap : D

6. Çarkın üzerindeki sayılardan 4 tanesi asal olmayan 3 tanesi asal olduğundan Δ asal olduğundan asal sayı olmalıdır. $\Delta = 41$ asal sayıdır.

Cevap : B

7. $\pi, \sqrt{20}, \sqrt{30}, -1$, 4 sayıları gerçekte sayı olduğundan bu sayılardan rastgele biri seçildiğinden seçilen sayının gerçekte sayı olması olasılığı kesin olaydır.

Cevap : B

8. Bir olayın olma olasılığı ile ilk olmama olasılığının toplamı 1 dir.

Cevap : C

9. 1, 2, 3, 4, 5, 6 sayıları 120'nin çarpanıdır.

Cevap : D

10. 12 erkek arasından seçilen birinin kız olması

Cevap : D

11. $\frac{3}{8} + \Delta = 1$ olduğundan, erkek öğrenci olmama olasılığı $\Delta = \frac{5}{8}$ 'dir.

Cevap : C

12. Tek sayıların adedi 4, çift sayıların adedi 5 olup tam kare sayıların adedi 2 dir.

Cevap : C

OLASILIK / TANE TANE

TEST - 4

1. Torbaya 1 kırmızı bilye eklenirse çekilen bilyenin eş olasılıklı olması durumu bozulur.

Cevap : C

2. Her bir paranın olasılık değeri birbirine eşit ve $\frac{1}{6}$ dir.

Cevap : A

BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI

3. 21 kalem 1. kutuya 1, 2 kutuya 2, olacak şekilde yerleştirirse $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 = 21$ olacağından $\frac{1}{6}$ dir.

Cevap : B

4. 10 adet zil olduğundan doğru zile basması olasılığı $\frac{1}{10}$ dur.

Cevap : B

5. 5 adet sarı bilye olduğundan torbaya 2 mavi 1 kırmızı yani en az $2 + 1 = 3$ top ilave edilmelidir.

Cevap : C

6. 1, 2, 3, ..., 99 sayılarından tek 50, çift 49 tanedir. Torbaya 2 çift sayı atılmalıdır.

Cevap : C

7. $\frac{7}{10} = \frac{14}{20}$ olduğundan torbada 14 mavi top olmaz.

Cevap : A

8. $\frac{25}{100} + \Delta = 1$ olduğundan $\Delta = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

Cevap : C

9. 8 küpten her birinin üç yüzü boyalı olduğundan üç yüzü boyalı küpün gelmesi olasılığı kesin olaydır.

Cevap : C

10. $a < 1$ ve $b < 1$ olduğundan $a \cdot b > 1$ olamaz.

Cevap : D

11. Kutudan yeşil topların çıkarılıp yerine kırmızı top eklenmesi kırmızı top gelmesi olasılığını artırır.

Cevap : D

12. $\begin{array}{l} \%20 \text{ K} \quad K = 20\Delta \\ \swarrow \\ \text{A} \\ \searrow \\ \%80 \text{ M} \quad M = 80\Delta \end{array}$

$$\frac{80}{5} = 16 \text{ dir.}$$

$\begin{array}{l} K = 20\Delta \\ \swarrow \\ \text{B} \\ \searrow \\ M = 5\Delta \end{array}$

Cevap : D

OLASILIK / TANE TANE

TEST - 5

1. 1, 2, 3, 4, 5, 6 → Asal sayı olma olasılığı

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2} \text{ dir.}$$

Cevap : C

$$2. \frac{42}{60} = \frac{7}{10} = \frac{70}{100}$$

Cevap : B

3. $\frac{3}{8} = \frac{21}{56}$ otoparkta 21 Beyaz araba vardır.

Cevap : B

4. Öğrenci sayısı = $8 + 4 + 6 + 2 = 20$

$$\frac{4}{20} = \frac{2}{10} = 0,2$$

Cevap : B

$$5. \frac{3}{4} = \frac{9}{12}, \quad 9 - 4 = 5$$

Cevap : B

$$6. \frac{1}{4} = \frac{25}{100} \quad \%25$$

Cevap : A

7. Büyük dikdörtgenin alanı = 192 cm^2
Yeşil bölgenin alanı = $192 - 64 = 128$

$$\frac{128}{192} = \frac{2}{3}$$

Cevap : C

8. Mavinin merkez açısı 80° olup

$$\text{Mavi olma olasılığı} = \frac{80}{360} = \frac{2}{9}$$

Cevap : D

9. 24 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

32: 1, 2, 4, 8, 16, 32 olup asal sayı gelmesi olasılığı $\frac{1}{4}$ tür.

Cevap : C

$$10. \sqrt{\frac{4}{9}} = \frac{2}{3}; 1, \bar{3} = \frac{12}{9}; \sqrt{0,64} = \frac{8}{10}; \sqrt{0,4} = \frac{2}{\sqrt{10}}$$
$$\sqrt{8} = 2\sqrt{2}; 12; 0; \sqrt{1,6} = \frac{4}{\sqrt{10}} \rightarrow \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

Cevap : C

$$11. \frac{S}{3\Delta} \frac{M}{\Delta} \frac{K}{3\Delta} \text{ kırmızı olma olasılığı} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

Cevap : C

$$12. a = \frac{6}{10} \quad b = \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \quad a + b = 1$$

Cevap : D

OLASILIK / TANE TANE

TEST - 6

1. 100'den küçük 25 tane asal sayı vardır. $\frac{1}{4}$ 1'den 100'e kadar 10 tane tam kare sayı vardır. $\frac{1}{10}$

1'den 100'e kadar 50 tane çift sayı vardır. $\frac{1}{2}$

1'den 100'e kadar 5'in katı 20 sayı vardır. $\frac{1}{5}$

Cevap : B

2. 15 mavi, x sarı ise $15 = x - 2$ den $x = 17$ olur.

$$15 + 17 = 32 \text{ dir}$$

Cevap : C

3. 8. sınıflar; $100 - (25 + 22 + 19) = 34$ 'tür. 100 öğrenci üzerinden kız öğrenciler 20, erkekler en az 14 olur. 19 asal olduğundan öğrenci sayısı en az 100 olmalıdır.

Cevap : B

4. Pencere kenarı olmayan 15 koltuk olup Deniz 3 yerden birine oturursa arkadaşlarından biri ile yanyana oturur. Bu da $\frac{3}{15} = \frac{1}{5}$ demektir.

Cevap : D

5. İlave edilen 8 toptan 4'ü kırmızı $\frac{4}{7} = \frac{16}{28}$ olup torbada 16 kırmızı olur. Mavi en fazla olması için $4 \rightarrow$ sarı, $16 \rightarrow$ kırmızı, $8 \rightarrow$ mavi olmalıdır. Buda $\frac{2}{7}$ demektir.

Cevap : C

6. 2'nin katı 10 tane 25 kuruş 3 tane 25 kuruş 50 kuruş ile değiştiriliyor. Bu da $\frac{7}{21} = \frac{1}{3}$ demektir.

Cevap : A

7. En az kız olması için,

$$8A \rightarrow 11$$

$$8B \rightarrow 23$$

$$8C \rightarrow 11 \text{ olup } \frac{45}{80} = \frac{9}{16} \text{ dir.}$$

Cevap : B

8. $\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$ ise $\frac{9}{12}$ yani $9 - 6 = 3$ kare daha boyanmalıdır.

Cevap : C

9. $\frac{40}{100} = \frac{2}{5}$ olması için 2 asal sayı bulunan III. tablo seçilmiştir.

Cevap : C

10. 36 misketten 9 tanesi mavidir. $\frac{9+x}{36+x} = \frac{1}{2}$ ise $x = 18$ olmalıdır.

Cevap : C

$$11. \sqrt{18} = 3\sqrt{2}; \frac{\pi}{2}; \sqrt{1,7} = \frac{4}{3}, \frac{3}{5}; 1, \bar{5} = \frac{14}{9}; \sqrt{169} = 13$$

$$\sqrt{50} = 5\sqrt{2}; 1,2 = \frac{6}{5}; \sqrt{0,4} = \frac{2}{\sqrt{10}} = \frac{4}{9}$$

Cevap : C

BASİT OLAYLARIN OLMA OLASILIĞI

OLASILIK / ÇOKLU KAZANIM

TEST - 1

1. Sarı→5; mavi→6; beyaz→4; turuncu→4

Cevap : D

2. Kişi sayısı = 25 olup 19 yaşından küçük olanların sayısı 14 tür. $\frac{14}{25} = \frac{56}{100}$ dür.

Cevap : B

3. Tüm durumlar altı tane olup, $\sqrt{45} = 3\sqrt{5}$

$3\sqrt{5} \cdot 0 = 0$; $3\sqrt{5} \cdot \sqrt{5} = 15$; $-3 \cdot 0 = 0$; $0 \cdot \sqrt{5} = 0$ dan aranan olasılık $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ tür.

Cevap : B

4. Sınıfta 2 kız 3 erkek var demektir. Sınıftaki erkek öğrenci sayısı 18 dir.

Cevap : C

5. $\sqrt{7} = 3$; $\sqrt{12} = 3$; $\sqrt{27} = 5$; $\sqrt{38} = 6$; $\sqrt{63} = 8$

$\sqrt{18} = 4$; $\sqrt{52} = 7$; $\sqrt{39} = 6$; $\sqrt{40} = 6$ $\sqrt{72} = 8 \frac{3}{10}$

Cevap : B

6. 1 adet 50 kuruş varsa 2 adet 25 kuruş var demektir. Kumbaradaki 25 ve 50 kuruşların sayısı 3'ün katı olmalıdır.

Cevap : D

7. 48'in bölenleri 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24 ve 48 olup bunlardan 5 tanesi 3 ile aralarında asaldır. $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ dir.

Cevap : D

8. Kadın olma olasılığı $\frac{2}{100} = \frac{1}{50}$ ise toplulukta 75 kişi vardır. Bunlardan 60 tanesi baydır.

Cevap : B

9. Bir başka aracın sağa veya sola olan boş yer sayısı 10, toplam boş yer sayısı 14 olduğundan $\frac{10}{14} = \frac{5}{7}$ dir.

Cevap : A

10. Önce, 1, 4, 9, 16, 25 numaralı koltuklar sonra 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31 koltuklar satılır. Şoförün hizasında boş kalan koltuklar 10, 22, 28, 34 olup aranan olasılık $\frac{4}{19}$ dur.

Cevap : C

OLASILIK / ÇOKLU KAZANIM

TEST - 2

1. $\frac{4+x}{22+x} = \frac{1}{4}$ ise $x = 2$

Cevap : B

2. $\frac{5}{30} = \frac{1}{6}$

Cevap : D

3. $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$ olup $1 - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$ dir.

Cevap : D

4. $\frac{8}{28-x} = \frac{1}{3}$ ise $x = 4$ bulunur.

Cevap : A

5. $8A \rightarrow \frac{1}{3}$; $8B \rightarrow \frac{2}{3}$; $8C \rightarrow \frac{4}{5}$ $8D \rightarrow \frac{3}{4}$

$\frac{1}{3} < \frac{2}{3} < \frac{3}{4} < \frac{4}{5}$

Cevap : C

6. 12, 13, 21, 23, 31, 32 sayılarından 3 tanesi asaldır. $\frac{1}{2}$

Cevap : A

7. $\frac{2\sqrt{6} \cdot 2\sqrt{2}}{5\sqrt{5} \cdot 2\sqrt{15}} = \frac{8\sqrt{3}}{50\sqrt{3}} = \frac{4}{25}; 1 - \frac{4}{25} = \frac{21}{25}$

Cevap : B

8. Bir yüzü boyalı küplerin sayısı = $6 \cdot 4 = 24$

$$\frac{24}{64} = \frac{3}{8}$$

Cevap : C

9. I. Durum kız olma olasılığı $\frac{2}{3}$

II. Durum erkek olma olasılığı $\frac{16}{36} = \frac{4}{9}$

kız olma olasılığı $\frac{2}{3}, \frac{5}{9} \rightarrow \frac{1}{9}$ azalır.

Cevap : B

10. $26 = 2 \cdot 13; 20 = 2^2 \cdot 5; 17 = 1 \cdot 17; 12 = 2^2 \cdot 3;$

$51 = 3 \cdot 17; 16 = 2^4; 30 = 2 \cdot 3 \cdot 5; 42 = 2 \cdot 3 \cdot 7$

iki asal çarpanı olan bir sayı olması olasılığı $\frac{1}{2}$ dir.

Cevap : A

OLASILIK / YENİ NESİL

TEST - 1

1. Toplam yolcu sayısı = $42 + 36 + 30 + 36 = 144$

Erkek çocuk sayısı = 30 olup $\frac{30}{144} = \frac{5}{24}$

Cevap : A

2. 100 sayıdan $\sqrt{1}, \sqrt{4}, \sqrt{9}, \dots, \sqrt{100}$ hariç 90 tanesi irrasyonel sayıdır. $\sqrt{18}$ ve $\sqrt{25} = 5$ çekildiğine göre üçüncünün irrasyonel olması olasılığı $\frac{89}{98}$ dur.

Cevap : C

3. Ali 18 ürün; Burak; 14 ürün; Cenk 20 ürün; Dursun 8 ürün üretmiştir. Aranan olasılık $\frac{20}{60} = \frac{1}{3}$ tür.

Cevap : A

4. Sarışın öğrenci sayısı = 4

Sarı saçlı gözlüklü sayısı = 2 olup aranan olasılık $\frac{1}{2}$ dir.

Cevap : D

OLASILIK / YENİ NESİL

TEST - 2

1. Yiyecek 5 adet, içecek 4 adet olduğundan

$5 + 1 = 6; 5 + 4 = 9; 5 + 5 = 10; 5 + 2 = 7$

$15 + 1 = 16; 15 + 4 = 19; 15 + 5 = 20; 15 + 2 = 17$

$12 + 1 = 13; 12 + 4 = 16; 12 + 5 = 17; 12 + 2 = 14$

$7 + 1 = 8; 7 + 4 = 11; 7 + 5 = 12; 7 + 2 = 9$

$13 + 1 = 14; 13 + 4 = 17; 13 + 5 = 18; 13 + 2 = 15$

Cevap : B

2. $\frac{X}{\text{Azalır}} \quad \frac{Y}{\text{Artar}} \quad \frac{Z}{\text{Değişmez}}$

Cevap : A

3. Hatalı çıkma olasılığı $\frac{10}{240} = \frac{1}{24}$ tür

Cevap : B

4. Roman 150° Polisiye şiir 75° Tarih 60°

Cevap : C

CEBİRSEL İFADELER

CEBİRSEL İFADELER/TANE TANE

TEST - 1

1. 3 terimli, katsayılar toplamı ; $3 - 2 - 5 = -4$ x ve y değişkendir.

Sabit terimi -5 tir.

Cevap : D

2. Terim sayısı 3,

Sabit terim -2

Katsayılar toplamı $4 - 1 - 2 = 1$

Değişken sayısı 2

Cevap : D

3. $-2x - 5 - 3x - 8 = -5x - 13$

Cevap : D

4. $a = 1$, $b = 2$ ise $a + b = 3$

Cevap : C

5. $x = 1$ için $-4 \cdot (-1) - (-1)^2 = 3$

$x = -3$ için $-4 \cdot (-3) - (-3)^2 = 3$

$x = -2$ için $-4 \cdot (-2) - (-2)^2 = 4$

$x = 2$ için $-4 \cdot (3) - (2)^2 = -12$

Cevap : C

6. $-1 - 5 + 4 = -2$ Sabit terim 4

Cevap : C

7. $2(x - 3) = 2x - 6$

Cevap : A

8. $-5 + 3 + (-2x - 8)$

$-7x - 5$ ise $-7 + (-5) = -12$

Cevap : D

9. $2x + 3$, $3(x - 2) = 3x - 6$

$$3x - 2, 2(x - 3) = 2x - 6$$

Cevap : D

10. $x = -3$ için $-4(-3)^2 - 2(-3) + 5x - 25$

$$x = -1 \text{ için } -4(-1)^2 - 2(-1) + 5 = 3$$

$$x = 2 \text{ için } -4(2)^2 - 2(2) + 5 = -15$$

$$x = 3 \text{ için } -4(3)^2 - 2(3) + 5 = -37$$

Cevap : B

11. $(6y - 4) - (-1 - 3y)$

$$= 6y - 4 + 1 + 3y = 9y - 3$$

Cevap : C

12. $2(2x + 5 + x - 3) = 6x + 4$

Cevap : B

NARTEST

CEBİRSEL İFADELER/TANE TANE

TEST - 2

1.	Terim Sayısı	Sabit terim
A)	3	-3
B)	3	1
C)	2	0
D)	4	4

Cevap : D

2.	Değişken sayısı	Sabit Terim	Terim Sayısı
A)	3	0	1
B)	3	3	2
C)	3	3	4
D)	3	3	3

Cevap : C

3. $3x^2 - y + 3 - 4z$ nin katsayıları toplamı 1 dir.

Cevap : C

4. $\frac{18x^3 \cdot y}{6x^2} = 3xy$

Cevap : C

5. $(-1)^{99} + (-1)^{98} + (-1)^{97} + 3$
 $= -1 + 1 - 1 + 3 = 2$

Cevap : C

6. $6x^2 - (-6x^2) = 12x^2$

Cevap : C

7. $2x^2 \cdot (-5xy^2) = -10x^3y^2$
 $\frac{50x^3 \cdot y^4}{-10x^3y^2} = -5y^2$

Cevap : D

8. Terim sayısı

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

Cevap : D

9. $3x^2, -5x, x^2$

Cevap : C

10. Katsayılar toplamı 6,
En sade şekli $3xy^2 + 3x^2y$ (yanlış)
2 terimlidir.
Sabit terimi 0 dır.

Cevap : B

11. $6(x^2 + 2x) + 4(6 - 3x)$
 $= 6x^2 + 12x + 24 - 12x$
 $= 6x^2 + 24$

Cevap : B

CEBİRSEL İFADELER/TANETANE

TEST - 3

1. $-32x - 8x^2$

Cevap : D

2. $(3x - 2)(-2 + 3) = -6x^2 + 9x + 4x - 6$
 $= -6x^2 + 13x - 6$

Cevap : C

3. $(2x)(3x + 5) = 6x^2 + 10x$

Cevap : B

4. $(2x - 5)(2x - 5) = 4x^2 - 10x - 10 + 25$

Cevap : A

5. $y(y + 3) + 3y(2y - 3) = y^2 + 3y + 6y^2 - 9y$
 $= 7y^2 - 6y$

Cevap : B

6. $(4x + 3)(3x - 5) = 12x^2 - 30x + 9x - 15$
 $= 12x^2 - 11x - 15$

Cevap : A

7. $x^2 + 2x$

Cevap : C

8. $3x^2 + 3x$

Cevap : C

9. $x^2 + 5x + 6$

Cevap : B

10. $a(a + 5)(a - 3) = a^3 + 2a^2 - 15a$

Cevap : D

11. $(2x - 1)(3x + 2) - 2x^2 = 4x^2 + x - 2$

Cevap : A

12. $(2x + b)(4x + 1) = 8x^2 + 26x + 6$

Cevap : C

NARTEST

NARTEST

NARTEST

NARTEST

NARTEST

CEBİRSEL İFADELER

CEBİRSEL İFADELER/TANE TANE

TEST - 4

1. $(a + 2)(b + 2) - ab = 2a + 2b + 4$

Cevap : D

2. $x^2 - (x + 4)(x - 4) = x^2 - (x^2 - 16)$
 $= 16$

16 b² azalır.

Cevap : B

3. $x + 3(x + 3)(3x + 1) = 3x^2 + 11x + 6$

Cevap : B

4. Dikdörtgeni ikiye bölerek
 $(3a - 3)(2a + 1) + (a + 2)(a + 4)$
 $= 6a^2 - 3a - 3 + a^2 + 6a + 8$
 $= 7a^2 + 3a + 5$

Cevap : B

5. $2(a + b) \cdot b = 2b^2 + 2ab$

Cevap : B

6. $(x + 4)(x - 3) = x^2 + x - 12 = x^2 + ax - 12$

a = 1 'dir.

Cevap : B

7. $3ab - a^2$ yani $2a^2 + 3ab - 3a^2$

Cevap : A

8. $12x + 36$ demek $12(x + 3)$ demektir.

$x + 8 - 12 = x - 4$

Cevap : A

9. $(2x - 3)(x + 1) = 2x^2 + 2x - 3x - 3 = 2x^2 - x - 3$

Cevap : B

10. $2x^2 + 5x$ yapılamaz.

Cevap : D

CEBİRSEL İFADELER/TANE TANE

TEST - 5

1. A : $3x^2 - 15$

B : $8x^2 + 12x$

C : $x^2 + 4x + 4$

D : $(x - 3)(x + 1) = x^2 - x - 2$

Cevap : D

2. $(2x - 3)^2 = 4x^2 - 12x + 9$

$(3x + 2)^2 = 9x^2 + 12x + 4$

$(-3x + 2)^2 = 9x^2 - 12x + 4$

Cevap : C

3. $(3y + 5x)^2 = 9y^2 + 30xy + 25x^2$

Cevap : D

4. A) $36 - a^2 + (6 + a)(6 - a)$

B) $4x^2 - 9 = (2x + 3)(2x - 3)$

C) $1 - 25x^2 = (1 - 5x)(1 + 5x)$

Cevap : A

5. Boyalı Alan = $x^2 - 9 = (x - 3)(x + 3)$

Cevap : C

6. Maviye Boyalı Alan = $x^2 - 4y = (x - 2y)(x + 2y)$

Cevap : B

7. Boyalı Alan = $4x^2 + 6x - 6x - 9$
 $= (2x + 3)(2x - 3)$

Cevap : B

8. A = $(3x + 2)^2 = 9x^2 + 12x + 4$

Cevap : C

9. $(m - 4)^2 = m^2 - 8m + 16$

Cevap : B

10. $(495 - 5)(495 + 5)$
 $= 490 \cdot 500 = 245 \cdot 1000$

Cevap : A

11. Kız arkadaşlara verilen ceviz sayısı a^2
 Erkek arkadaşlara verilen ceviz sayısı b^2
 a ve b pozitif tam sayıları için $a > b$ ise $a^2 > b^2$
 olup fark $a^2 - b^2$ dir.

Cevap : D

12. $a + b = 8$ ise $(a + b)^2 = 64$
 $a^2 + b^2 + 2ab = 64$
 $2ab = -96$ ve $a \cdot b = -48$ dir.

Cevap : C

CEBİRSEL İFADELER/TANE TANE TEST - 6

1. Boyalı Bölgenin Alanı $= (a + b)(a - b) = a^2 - b^2$

Cevap : A

2. Kalan Alan $= (a + b)^2 - 2 \cdot \frac{b \cdot b}{2}$
 $= a^2 + 2ab + b^2 - b^2$
 $= a^2 + 2ab$

Cevap : D

3. Zemin Alan $= (x + 4)^2 = x^2 + 8x + 16$
 Halının Alanı $= x^2 + 8x + 16 - 8x - 20$
 $= x^2 - 4 = (x - 2)(x + 2)$

Cevap : C

4. $(4x + 2)^2 = 16x^2 + 16x + 4$
 $(4x - 2)^2 = 16x^2 - 16x + 4$

Cevap : D

5. $T = x^2 + 12x + 36 = (x + 6)^2$

Cevap : B

6. $A = x + 1$ $B = 2$ $A + B = x + 3$

Cevap : D

7. $B = x + 2$, $A = x^2 + x - 2$ $A + B = x^2 + 2x$

Cevap : C

8. $a^2 - ab - ab + b^2 = (a - b)^2$

Cevap : A

9. $9a^2 + 18a + 9 = 9(a + 1)^2$ ise $9 \cdot 2 = 18$

Cevap : C

10. $A = \frac{(x - y)(x + y)}{2} = \frac{x^2 - y^2}{2}$

Cevap : C

11. $A = (x - 4)(x + 4) = x^2 - 16$

Cevap : B

CEBİRSEL İFADELER/TANE TANE TEST - 7

1. $18x^2 + 12x = 6x(3x + 2)$

Cevap : C

2. $4x^2 - 2x = 2x(2x - 1)$
 $8x - x^2 = x(8 - x)$
 $10x - 5x^2 = 5x(2 - x)$
 $3x^2 - 6x = 3x(x - 2)$

Cevap : A

3. $a^2 b^3 - a^3 b^2 = a^2 b^2 (b - a)(-1)$

Cevap : D

4. $16x^2 - 25 = (4x - 5)(4x + 5)$

Cevap : D

5. $9x^2 - 24x + 16 = (3x - 4)^2$

Cevap : C

6. $4(4x^2 + 12x + 9) = 4(2x + 3)(2x + 3)$

Cevap : A

NAZAR TEST

CEBİRSEL İFADELER

7. $(3,5)^2 - (1,5)^2 = (3,5 + 1,5)(3,5 - 1,5)$
 $= 5 \cdot 2 = 10$

Cevap : C

8. $9(x^2 - 4x + 4) = [3 \cdot (x - 2)]^2$
 Eşkenar üçgenin bir kenarı
 $\frac{4 \cdot \cancel{x} \cdot (x - 2)}{\cancel{2}} = 4x - 8$ olur.

Cevap : B

9. $9x^2 - 48x + 64 = (3x - 8)^2$

Cevap : B

10. $A = x^2 - 4x + 4 = (x - 2)^2$
 $B = x - 2$
 $C = x - 2$ ise $A + B + C = x^2 - 2x$

Cevap : A

11. Mavi : $(x + 2y)^2$ Turuncu : $(x - 2y)(x + 2y)$
 Kırmızı : $x(x + 2y)$ Yeşil : $(x - 2y)^2$

Cevap : C

12. $1 - 121x^2 = (1 - 11x)(1 + 11x)$

Cevap : D

CEBİRSEL İFADELER /TANE TANE TEST - 8

1. $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$

Cevap : A

2. $(2019 - 1)(2019 + 1) = 2019^2 - 1$

Cevap : D

3. $4x^2y^3 - x^2 = (2xy - x)(2xy + x)$
 $= x^2(2y - 1)(2y + 1)$

Cevap : D

4. $(a + 2)^2 - 8a = a^2 + 4a + 4 - 8a$
 $= a^2 - 4a + 4 = (a - 2)^2$

Cevap : A

5. $A(ABCD) = 9x^2 - 6x + 1 = (3x - 1)^2$
 $A(BKLM) = x^2 + 4x + 4 = (x + 2)^2$
 $|AK| = 3x - 1 + x + 2 = 4x + 1$

Cevap : B

6. $\frac{A}{B} = \frac{(102 - \cancel{98})(102 + 98)}{(102 - \cancel{98})(102 - 9)} = \frac{200}{4} = 50$

Cevap : D

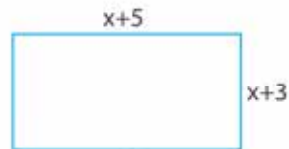
7. $(2019 - 1)(2019 + 1) + 1 = 2019^2$ olup karenin bir kenarı 2019 cm dir.

Cevap : B

8. $A = (x + 3)^2$
 $B = (x + 3)(x - 3)$
 $C = (x - 3)^2 = x^2 - 6x + 9$

Cevap : C

9. Resmin bir kenarı $x + 1$ cm



Cevap : B

10. $x^2 + 4x + 4 = (x + 2)^2$

Cevap : B

11. $4x^2 - 16 + 16$
 $= 4(x-2)^2$ olduğundan $(x-2)$ cm dir.

Cevap : C

CEBİRSEL İFADELER/ÇOKLU KAZANIM TEST - 1

1. $a^2 - (a-2)(+2) = a^2 - a^2 + 4$
 $= 4$

Cevap : D

2. $|GC| = x - 1$
 $(x+1)^2 + 1 = x^2 - 2x + 2$

Cevap : A

3. $(x+1) \left[\left(\frac{x}{3} - 3 \right) + \left(\frac{2x}{3} + 4 \right) \right] = (x+1)^2$

Cevap : A

4. $4x(3x+2) - 4x(x+4)$
 $= 12x^2 + 8x - 4x^2 - 16x$
 $= 8x^2 - 8x = 8x(x-1)$

Cevap : A

5. Resmin uzun kenarı x $x \cdot y = 20$
 Resmin kısa kenarı y $x^2 + y^2 = 41$
 $(x+y)^2 - 2xy = 41$
 $x + y = 9$
 Çerçevenin çevresi 34

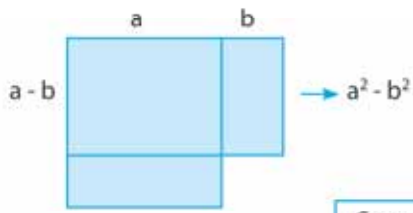
Cevap : B

6. Karenin bir kenarı $\frac{2a-2b}{2} = a-b$
 Blokun Alanı $= 2a(a-b)$
 $= 2a^2 - 2ab$

Cevap : A

7. $|EN| = x$ $|FL| = y$ olsun
 $x^2 + y^2 = 70$ $x \cdot y = 15$
 $x^2 + y^2 + 2xy = 100$
 $x + y = 10$

Cevap : B

8. 

Cevap : A

9. $2(2ab - 2b^2) - (3b - a) \cdot (a - b)$
 $= 4ab - 4b^2 - 3ab + 3b^2 + a^2 - ab$
 $= a^2 - b^2$

Cevap : B

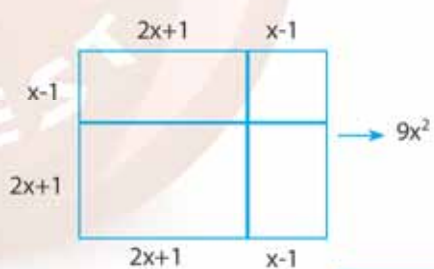
CEBİRSEL İFADELER/ÇOKLU KAZANIM TEST - 2

1. $A = \frac{a}{2} \cdot \frac{a}{4} = \frac{a^2}{8}$

Cevap : C

2. $x^2 - (y^2 + (x-y)^2)$
 $= x^2 - y^2 - x^2 + 2xy - y^2$
 $= 2xy - 2y^2$

Cevap : D

3. 

Cevap : C

4. Çevre değişmez.
 Çevre $8x + 2y = 48$
 $4x + y = 24$
 Alan $= 4x^2 + 2xy - xy = 4x^2 + xy = 17$
 $x(4x+y) = 12$
 $x = 5$

Cevap : A

CEBİRSEL İFADELER

5. $(a - 2)(a - 4) = a^2 - 6a + 8$

Cevap : B

6. $64x^2 - 3 \cdot 12y^2 = 64x^2 - 36y^2$

Cevap : A

7. $B = x^2 - 3xy + 2y^2$

$A = x^2 + xy - 2y^2$

$A + B = 2x(x - y)$

Cevap : C

8. $a + 2b$

$a + 2b$

Odanın Alanı $= (a + 2b)^2$

Cevap : D

9. $(a + 2)^2, (2a - 3b), 3a(a + 4)$

Cevap : C

CEBİRSEL İFADELER/YENİ NESİL TEST - 1

1. $A = (2a + b)(a + b)$

Cevap : C

2. $20(40 + x) - (20 + x)^2$
 $= 800 + 20x - 400 - 40x - x^2$
 $= 400 - 20x - x^2$

Cevap : D

3. $(2b - 4a)(b - 4a)$
 $= 2b^2 - 8ab - 4ab + 16a^2$
 $= 2b^2 - 12ab + 16a^2$

Cevap : C

4. $\rightarrow 6a^2$
 $\rightarrow 9ab$
 $\rightarrow 6b^2$
 $\rightarrow 4ab$

Cevap : D

CEBİRSEL İFADELER/YENİ NESİL TEST - 2

1. $3y$
 $4y - 2x$
 $A = 3(4y^2 - 2x^2)$

Cevap : A

2. $|DF| = 2x + 3y, |CH| = x + 2y$
 $|EI| = x + y$
Alan $(EIJG) = xy + y^2$

Cevap : A

3. $24x + 12y = 12(2x + y)$
 $G - A = 24x^2 + 12xy$
 $- (18x^2 + 9x^2)$
 $= 6x^2 + 3xy$

Cevap : D

4. A) $(x+3)^2 + (x-3)^2 = 2x^2 + 18$
B) $(3x+9) + (x+1)^2$
C) $(x-1)^2 + 8x+8 = x^2 + 6x + 9$
D) $(x^2 - x) + (x+2)^2 = 2x^2 + 3x + 4$

Cevap : C

1. A'nın çevresi $14x$, B'nin çevresi $4 \cdot 3x = 12$ olup

A ve B parçaları birleştirilerek elde edilen şeklin çevresi
 $14x + 6x = 20x$ cm olur.

Cevap : A

2. Şekil-1 deki masanın alanı $a(a+b) = a^2 + ab$ cm² olup,
 şekil-2 de bu alan iki katı olduğundan $2a^2 + 2ab = a \cdot x$
 olur. Buna göre, eklenen parçaların kısa kenarı;

$a(2a + 2b) = a \cdot x$ eşitliğinden $x = 2a + 2b$ ve kısa kenarın
 uzunluğu $2a + 2b - (a + b) = a + b$ den $\frac{a+b}{2}$ bulunur.

Cevap : C

3. Verilen şekil kurallara

göre tarandığında

yandaki yapı elde edilir.

Buna göre boyalı şeklin

çevre uzunluğu :

$10(x+y)$ dir.



Cevap : B



NARTEST

NARTEST



DOĞRUSAL DENKLEMLER / TANE TANE TEST - 1

1. $2.(3x - 5) = 2x + 6$

$6x - 10 = 2x + 6$

$4x = 16$

$x = 4$

Cevap : D

2. Karenin her kenarı aynıdır. BU yüzden;

$$\frac{4x-1}{3} = \frac{2x+3}{2} \rightarrow 8x-2=6x+9$$

$2x = 11$

$x = \frac{11}{2}$

$$\text{Çevre} = 4 \cdot \left(\frac{4x-1}{3}\right) = 4 \cdot \left(\frac{2x+3}{2}\right) = 28$$

Cevap : A

3. $\frac{x}{3} - \frac{x}{4} = 3$ işlemi sorulmuştur.
 $\frac{x}{12} = 3 \Rightarrow x = 36$

Cevap : C

4. Terazide ağır olanın $\square$ olduğu $\triangle$ 'nin hafif olduğu açıktır. Bu durumda;

$$\frac{x+2}{4} + 1 = \frac{x}{3}$$

$$\frac{x+6}{4} = \frac{x}{3}$$

$3x + 18 = 4x$

$x = 18$

Cevap : B

5. • En küçük asal sayı 2'dir.

A) $4.(3x - 7) = x + 5$ B) $5.(2x - 8) = 6x + 4$

$12x - 28 = x + 5$

$10x - 40 = 6x + 4$

$11x = 33$

$4x = 44$

$x = 3$

$x = 11$

C) $4.(3x - 1) = 9x + 2$ D) $3.(2x - 5) + 4 = 19$

$12x - 4 = 9x + 2$

$6x - 15 = 15$

$3x = 6$

$6x = 30$

$x = 2$

$x = 5$

Cevap : C

6. Çevre $\rightarrow \frac{x}{2} + \frac{x}{3} + \frac{x}{4} = \frac{13x}{12} = 1$
(6) (4) (3)

$13x = 12 \Rightarrow x = \frac{12}{13}$

Cevap : C

7. $\triangle = 2x - 5$ ve $\square = 3x + 7$ 'dir. Bu durumda

$$\frac{2x-5}{3x+7} = \frac{3}{5}$$

$10x - 25 = 9x + 21 \Rightarrow x = 46$

Cevap : A

8. Dikdörtgen de Çevre=2.(kısa kenar + uzun kenar)'dır. Bu durumda

$$\left(\frac{x}{2} + \frac{x}{4}\right) \cdot 2 = 51$$

$$\frac{3x}{2} = 51$$

$3x = 102 \Rightarrow x = 34$

Cevap : D

9. $\frac{x+4}{3} - \frac{2x+1}{2} = 1$
(2) (3)

$$\frac{2x+8-6x-3}{6} = 1$$

$-4x + 5 = 6$

$-4x = 1 \Rightarrow x = -\frac{1}{4}$

Cevap : C

DOĞRUSAL DENKLEMLER

10. Kavanozun tümünün dolu olduğu durum x olsun.

$\frac{2x}{3}$ bal başta var fakat, $\frac{3x}{5}$ 'i boş kalınca $\frac{2x}{5}$ 'inin dolu olduğu anlaşılır.

$$\frac{2x}{3} - 200 = \frac{2x}{5}$$

(5) (3)

$$10x - 3000 = 6x$$

$$4x = 3000$$

$$x = 750$$

Cevap : C

11. Uzun ip $\frac{x}{2}$, kısa $\frac{x-1}{3}$ m'dir. Bu yüzden;

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

$$\frac{x+2}{3} = \frac{x}{2}$$

$$2x + 4 = 3x$$

$$x = 4$$

$$\text{İki ipin uzunluğu } \frac{x}{2} + \frac{x-1}{3} = 3$$

Cevap : A

12. Boyları toplamı 435'dir. Bundan dolayı;

$$x + \frac{2x}{3} + \frac{3x}{4} = 43$$

(4) (3)

$$\frac{12x + 8x + 9x}{12} = 435$$

$$29x = 29.15.12$$

$$x = 180$$

$$\text{Aybike'nin boyu } \frac{2x}{3} = 120$$

Cevap : B

DOĞRUSAL DENKLEMLER / TANE TANE TEST - 2

1. $\frac{2x}{6} + \frac{8}{4} = 40x$
 $\frac{x}{3} + 2 = 40x$
 $x + 6 = 12. \frac{1}{4} . x$
 $x + 6 = 3x$
 $2x = 6 \Rightarrow x = 3$

Cevap : B

2. Sayımız x olsun.
 $\frac{2x}{3} + \frac{3x}{4} = \frac{x}{6} + 15$
(4) (3) (2)
 $17x = 2x + 180$
 $15x = 180 \Rightarrow x = 12$

Cevap : D

NARTEST

3. 5 kesimde $\rightarrow$ 6 parça oluşur.
 4 kesimde $\rightarrow$ 5 parça oluşur.
 • 6 ve 5 parça oluşuyorsa, bu sayı 30'un bir katıdır
 ama uzunlukları arasında 2 cm fark olmalıdır.
 30 ise $\rightarrow$ 5 cm ve 6 cm uzunluğundadır.
 Fark 1 cm dir.
 60 ise $\rightarrow$ 10 cm ve 12 cm uzunluğundadır.
 Fark 2 cm dir.
 90 ise $\rightarrow$ Fark 3 olur.
 $\therefore$ Böyle gider.

Cevap : A

4. Uzun kenar x cm olsun. Kısa kenar $\frac{3x}{4}$ cm olur.
 Dikdörtgenin çevresi : 2.(kısa kenar+uzun kenar)
 dir.
 Dikdörtgenin alanı : kısa kenar x uzun kenar'dır.
 $2. \left(x + \frac{3x}{4}\right) = \frac{7x}{2} = 28 \Rightarrow x = 8$
 Alan $\rightarrow 8.6 = 48$ 'dir.

Cevap : C

5. I. $3^x = \frac{1}{81}$ II. $-5x + 20 = -24$
 $3^x = 3^{-4}$ $5x - 20 = 24$
 $x = -4$ $5x = 44$
 $x = \frac{44}{5}$

III. $\frac{4x}{3} - 20 = \frac{2x}{4}$ IV. $3x - 2(-x + 1) = -22$
 $\frac{4x-60}{3} = \frac{2x}{4}$ $3x + 2x - 2 = -22$
 $16x - 240 = 6x$ $5x = -20$
 $10x = 240$ $x = -4$
 $x = 24$

• Yalnız III olmalıdır.

Cevap : D

6. $\frac{2x}{5} \rightarrow \text{Boş}$ $\frac{3x}{5} \rightarrow \text{Dolu}$

$\frac{3x}{5} + 100 = \frac{4x}{5} \Rightarrow x = 500$

• Başlangıçta $\frac{3x}{5}$ su vardı. $\rightarrow 300$ lt su vardı.

Cevap : C

7. Kaan'ın abisinin kütlesi x kg olsun. Kaan $\frac{2x}{3}$ kg dur.

$x + \frac{2x}{3} = 80 \Rightarrow \frac{2x}{3} = 32$

$\frac{5x}{3} = 80 \Rightarrow x = 48$

Cevap : B

8. 10 boş etkisizdir. Birnevi 90 soru üzerinden değerlendirme yapılır. Eğer yanlışlar olmazsa Doğru sayısı tam sayı olmadığından olamaz. Yani 3y, 6y ... şeklinde gitmelidir.

3y 87 D $\rightarrow$ 86 D $\rightarrow$ 430 puan

6y 84 D $\rightarrow$ 82 D $\rightarrow$ 410 puan

9y 81 D $\rightarrow$ 78 D $\rightarrow$ 390 puan

12y 78 D $\rightarrow$ 74 D $\rightarrow$ 370 puan

15y 75 D $\rightarrow$ 70 D $\rightarrow$ 350 puan

∴ Böyle gider.

• Sınav sonucu 75 D 15 y 10 B'dur.

Cevap : D

9. Tamamı $80x$ olsun.

$80x \cdot \frac{3}{5} = 48x$

$80x - 48x = 32x$ kaldı.

$32x \cdot \frac{7}{16} = 14x$

$32x - 14x = 8x$

$18x = 3,6 = \frac{18}{5}$

$x = \frac{1}{6} \Rightarrow 80x = 16$

Cevap : C

10. Biri x , biri y yaşında olsun.

$y - x = 16$ $\frac{x}{y} = \frac{5}{9}$

$4k = 16$ $9x = 5y$

$k = 4$ $y = 9k$

$x = 5k$

$x = 20$ $y = 36$

• Sonra ise oradan m yıl geçerse, şöyle olur.

$\frac{m+20}{m+36} = \frac{2}{3}$

$3m + 60 = 2m + 72 \Rightarrow m = 12$

Cevap : D

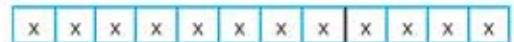
11. Kerem x yaşında olsun.

$(x-4) \cdot \frac{4}{3} = x+4$

$44x - 16 = 3x + 12 \Rightarrow x = 28$

Cevap : B

12. Bir odunumuz olsun.



• $\frac{2}{3}$ 'ü 3 eşit parçaya, $\frac{1}{3}$ 'ü ise 4 eşit parçaya bölünmüştür.

• $\frac{2}{3}$ 'lük kısma parçalayalım ve x cisiminden yazalım.

Küçük parça x ise büyük parça $\frac{8x}{3}$ olur.

$\frac{8x}{3} - x = 5$ ise $x = 3$ olur.

Cevap : A

DOĞRUSAL DENKLEMLER

DOĞRUSAL DENKLEMLER

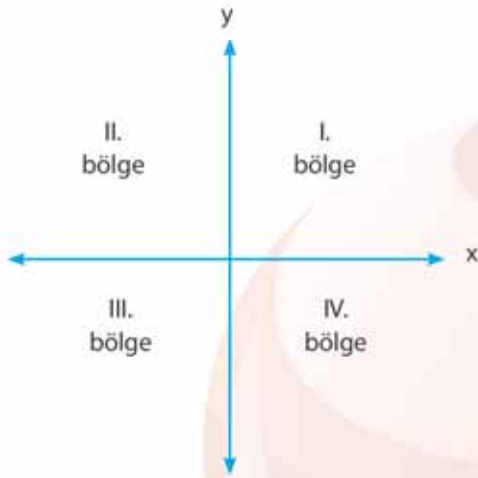
TEST - 3

1. Koordinat yazılırken önce x eksenini daha sonra y eksenini belirtilir.

C) şıkında ise ilk y, daha sonra x belirtilmiştir.

Cevap : C

2. Koordinatta bölgeler şu şekildedir. Bu yüzden D) şıkkı yanlıştır.



Cevap : D

3. $(-2, -4) \rightarrow$ Bu nokta harflendirilmemiştir.
 $(4, 0) \rightarrow$ E noktası
 $(-4, 2) \rightarrow$ B noktası
 $(0, -2) \rightarrow$ F noktası

Cevap : A

4. $A(2a + 4, b - 2)$ koordinat sisteminde orjin üzerinde ise

$$2a + 4 = b - 2 = 0 \text{ dir.}$$

$$2a + 4 = 0 \quad b - 2 = 0$$

$$2a = -4 \quad b = 2 \rightarrow y \text{ eksenini}$$

$$a = -2 \rightarrow x \text{ eksenini}$$

O zaman B ikinci bölgededir.

Cevap : B

5. $A(3k + 6, 2k - 4)$ noktası x ekseninde ise y ekseninde sıfıra eşit olmalıdır. Öyleyse;

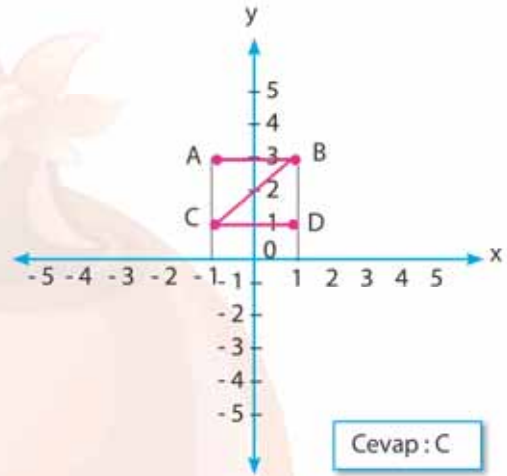
$$2k - 4 = 0$$

$$2k = 4$$

$$k = 2$$

Cevap : D

- 6.



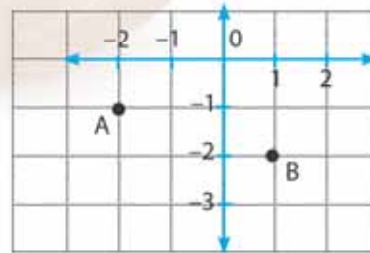
Cevap : C

7. Tavşan y ekseninde 2 birim uzaklıktadır. Aynı şekilde ekseninde de 5 birim uzaklıktadır.

$$5 + 2 = 7$$

Cevap : D

- 8.



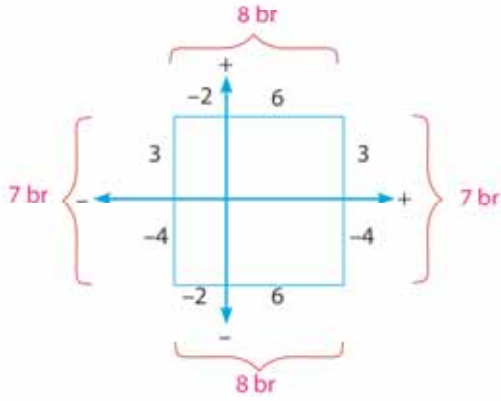
$B(1, -2)$

Cevap : B

9. 2. bölgede apsis negatif, ordinat pozitifdir. $m < 0$ ve $-n < 0$ ise $m < 0$ ve $n < 0$ olur. $B(n, -m) = B(-, +)$ yine 2. bölgededir.

Cevap : B

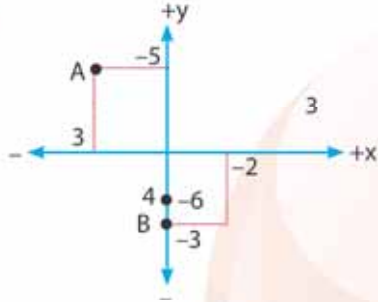
10.



$$2(8 + 7) = 30$$

Cevap : A

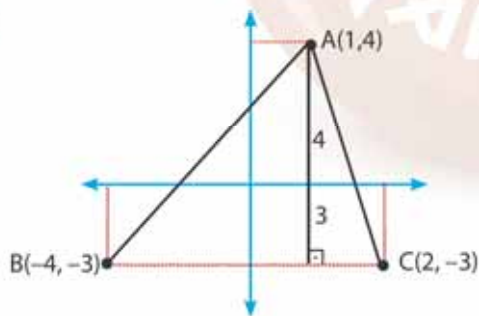
11.



A) ✓ B) ✓ C) ✗ D) ✓

Cevap : C

12.



ABC üçgeninin yüksekliği 7 br ve tabanı 6 br dir.

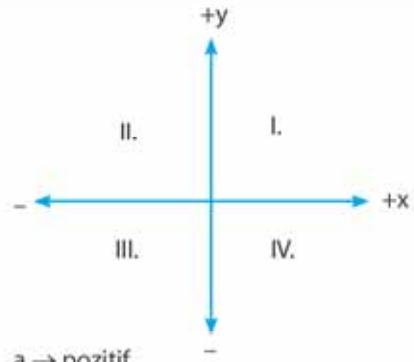
$$A(ABC) = \frac{7 \cdot 6}{2} = 21$$

Cevap : D

DOĞRUSAL DENKLEMLER

TEST - 4

1.



a → pozitif

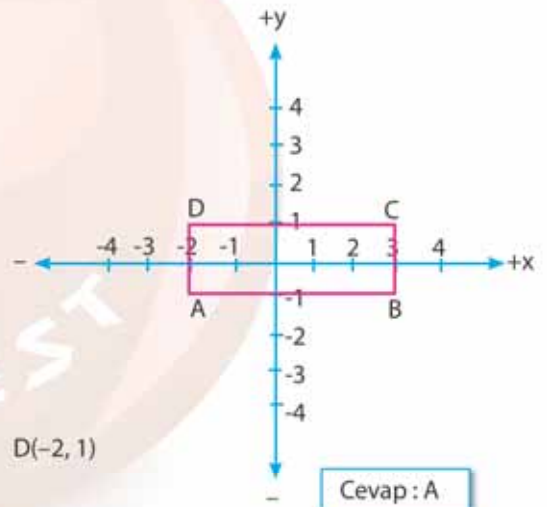
b → negatif

b - a → negatif

 $\frac{b}{a}$ → negatif

Cevap : C

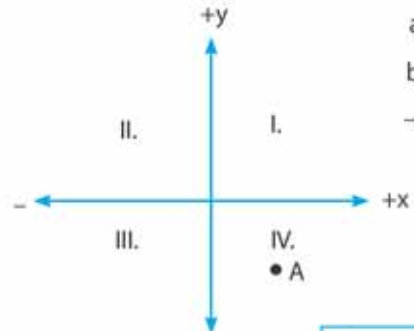
2.



D(-2, 1)

Cevap : A

3.



a → negatif

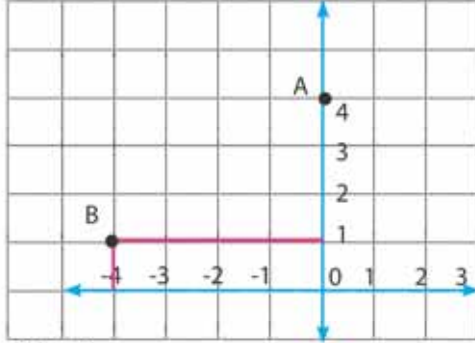
b → negatif

-a → pozitif

Cevap : D

DOĞRUSAL DENKLEMLER

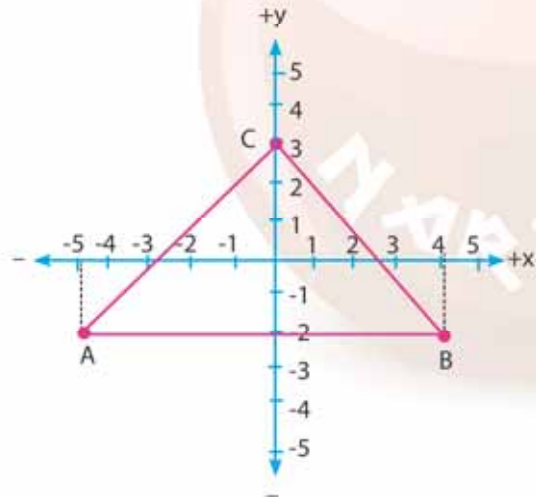
4.



B(-4, 1)

Cevap : B

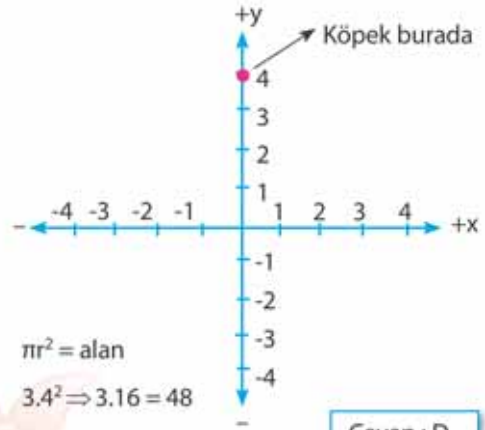
5.



$$\frac{5.9}{2} = \frac{45}{2} \quad \begin{array}{r} 45 \overline{) 2} \\ \underline{4} \\ 05 \\ \underline{4} \\ 10 \\ \underline{10} \\ 00 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2 \\ 22,5 \end{array}$$

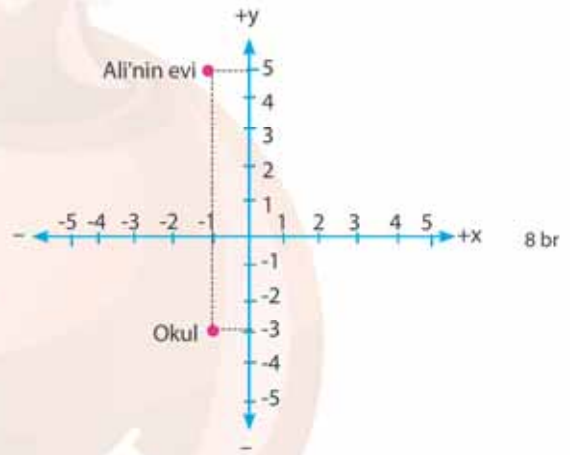
Cevap : B

6.



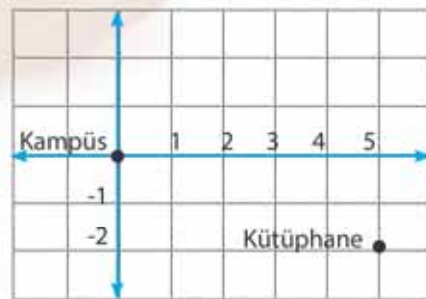
Cevap : D

7.



Cevap : D

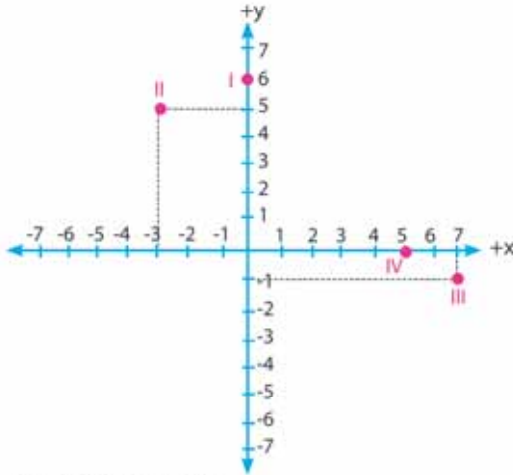
8.



$$K(5, -2) \Rightarrow 5 - 2 = 3$$

Cevap : C

9.



I ✓ II ✓ III ✗ IV ✓

Cevap : B

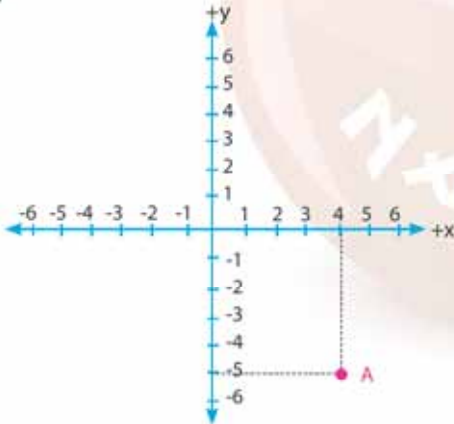
10.

Orta noktanın koordinatları apsisi yarı ve ordinatları toplamının yarısıdır.

$$\left(-\frac{6+4}{2}, \frac{2+4}{2}\right) = (-1, 3)$$

Cevap : C

11.

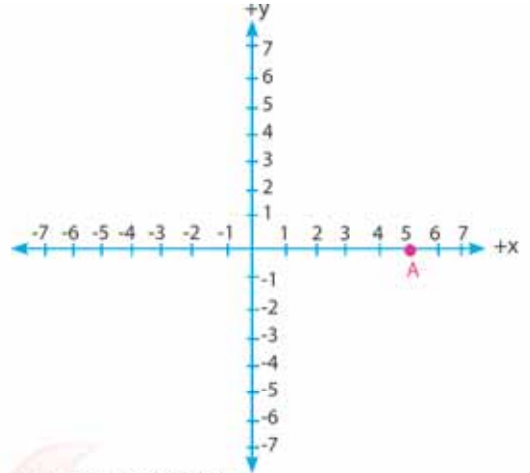


pozitif olmalı $A(a-3, 4-b)$ negatif olmalı

$a = 7, b = 9$ alınabilir.

Cevap : D

12.



$3a + 12 = 0$ olmalıdır.

$$a = -4$$

Cevap : D

DOĞRUSAL DENKLEMLER/TANE TANE TEST - 5

1) x bağımsız y bağımlı değişkendir.

Cevap : C

2) $x = 1$ için $y = 1 \cdot 6$

$x = 2$ için $y = 2 \cdot 6$ ise $y = 6 \cdot x$ bulunur.

Cevap : C

3) $400 < 6 \cdot x$ olması gerekir.

$\frac{400}{6} = 66,6 \dots$ yani en az 67 gün para biriktirmesi gerekir.

Cevap : B

4) ☐ sembolü bağımlı değişkendir.

Cevap : C

5) Tablodanda anlaşılabilceği gibi $y = 30 + 5 \cdot x$ tir.

Cevap : B

6) $30 + 5 \cdot x > 100$

$5 \cdot x > 70$ ise $x > 14$ bulunur. x'in en küçük değeri 15 olur.

Cevap : B

DOĞRUSAL DENKLEMLER

7) $x = -1$ için $y = -2 \cdot (-1) + 4 = 6 = a$

$x = 1$ için $y = -2 \cdot 1 + 4 = 2 = b$

$x = 3$ için $y = -2 \cdot 3 + 4 = -2 = c$

$a + b + c = 6 + 2 - 2 = 6$

Cevap : A

8) $x = 1$ $y = 8$

$x = 2$ $y = 11$ artış miktarı 3 ve $x = 1$ için $y = 8$ ise

$x = 3$ $y = 14$ $y = 3 \cdot x + 5$ bulunur.

Cevap : B

9) $y = 4 \cdot x + 20$ olduğu açıktır.

Cevap : A

10) İlk başta 900 lt su var. Her dakikada 5 lt su akıtılırsa $900 - 15 \cdot x$ olarak doğrusal ilişki yazılır.

Cevap : B

11) $x = -1$ için $y = 6$

$x = 0$ için $y = 4$

$x = 1$ için $y = 2$

$x = 2$ için $y = 0$

$x = 3$ için $y = -2$

Cevap : C

12) Artış miktarı 12 ve $x = 1$ için $y = 7$ ise $y = 12 \cdot x - 5$ olur.

$y = 535$ için $535 = 12x - 5$

$540 = 12x$

$x = 45$ bulunur.

Cevap : C

DOĞRUSAL DENKLEMLER /TANE TANE TEST - 6

1. 1. adımda 6 kenar Artış miktarı 4 ve ilk terim 6 ise doğrusal denkleminiz $y = 4x + 2$ bulunur.
2. adımda 10 kenar
3. adımda 14 kenar
:
:
:
10. adımda yani $x = 10$ için kenar sayısı $y = 4 \cdot 10 + 2 = 42$ olur.

Cevap : C

2. 1. hafta 6 pul Artış miktarı 7 ve ilk terim 6 ise $y = 7x - 1$ bulunur.
2. hafta 6 + 7 pul
3. hafta 6 + 7.2 pul
:
:
:

Cevap : C

3. $x = 1$ için $y = 3$ Artış miktarı 2 ve $x = 1$ için $y = 3$ ise $y = 2x + 1$ bulunur.
 $x = 2$ için $y = 5$
 $x = 3$ için $y = 7$
:
:
:

Cevap : B

4. 1. hafta 30 Artış miktarı 6 ve ilk terim 30 ise $y = 6x + 24$ bulunur.
2. hafta 36
3. hafta 42
:
:
:

Bağımlı değişkenin, bağımsız değişkenin 9 katı olduğu durum soruluyor.

$y = 9 \cdot x$

$9x = 6x + 24$

$3x = 24$ ise $x = 8$ bulunur.

Cevap : C

5. 60 litre benzin 12 saatte bitiyorsa, 1 saatte 5 litre benzin tüketiliyordur.
 $y = 60 - 5x$ olarak yazılır.
 Değişkenler arasında doğrusal ilişki vardır.

Cevap : D

6. Açılış 10 TL km başı 5 TL ise
 $y = 10 + 5x$ şeklinde yazılır.
 300 TL ödeyen kişi $300 = 10 + 5 \cdot x$

$$290 = 5x$$

$$x = 58 \text{ km yol gitmiştir.}$$

Cevap : C

7. $a = 1$ $b = 8$
 $a = 2$ $b = 11$
 $a = 3$ $b = 14$ ise $b = 3a + 5$ bulunur.

Cevap : C

8. y'nin x'e bağlı denklemi $y = 2x + 2$ 'dir.

Cevap : C

9. C şıkında $x = 1$ iken $y = 5$
 $x = 3$ iken $y = 9$
 $x = 6$ iken $y = 11$

$x = 2$ iken $y = 7$ olmalı ve $x = 4$ iken $y = 11$ olacağından doğrusal bir ilişki yoktur.

Cevap : C

10. $x = 2$ için $y = 5$
 $x = 5$ için $y = 14$
 Artış miktarı $\frac{14-5}{3} = 3$ olur.
 Buna göre $x = 1$ için $y = 2$ olur.
 $y = 3x - 1$ bulunur.
 $x = 3$ için $y = 8 = b$
 $y = 20$ için $x = 7 = a$
 $a + b = 8 + 7 = 15$

Cevap : B

11. Azalma miktarı 5 ve başlangıçta 120 lt su varsa
 $y = 120 - 5x$ olarak bulunur. Suyun bitmesi için $y = 0$ olmalıdır.
 $120 - 5x = 0$ ise $x = 24$ bulunur.

Cevap : D

12. $\left(\begin{array}{l} 20 \text{ ineğe (y) } 50 \text{ koyun (x)} \\ 30 \text{ ineğe } 70 \text{ koyun} \\ 40 \text{ ineğe } 90 \text{ koyun} \end{array} \right) \begin{array}{l} 20\text{'şer} \\ \text{artıyor} \end{array}$

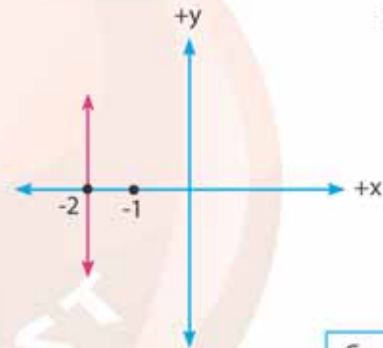
$$50 = 2.20 + 10$$

$$70 = 2.30 + 10 \text{ ise } x = 2y + 10 \text{ bulunur.}$$

Cevap : A

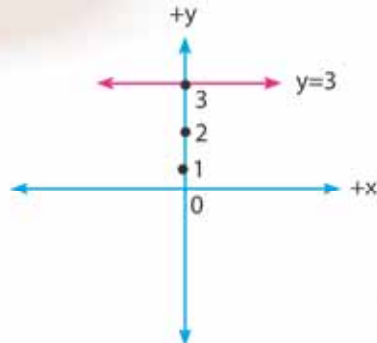
DOĞRUSAL DENKLEMLER/TANE TANE TEST - 7

1. $x = -2$



Cevap : C

2. $3y - 5 = 4$
 $3y = 9$
 $y = 3$ doğrusu



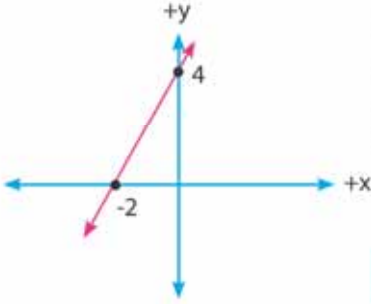
Cevap : B

3. $x = 2$ iken $y = 4$ ise $y = 2x$ doğrusudur.

Cevap : B

DOĞRUSAL DENKLEMLER

4.



$$y=2x+4$$

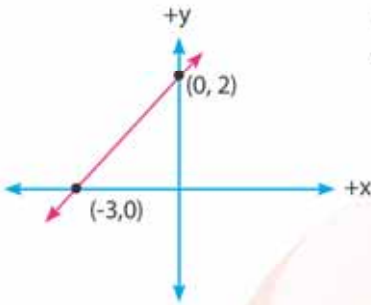
$$x=0 \text{ için } y=4$$

$$y=0 \text{ için } x=-2$$

ise

Cevap : C

5.



Eğimi $\frac{2}{3}$ olan
ve

$$x=0 \text{ için } y=2$$

$$x=3 \text{ için } y=0 \text{ veren denklem } 2x-3y+6=0 \text{ 'dır.}$$

Cevap : A

6.

y eksenı üzerindeki bir noktanın apsisi 0'dır.

$$x=0 \text{ için } 2.0-y+4=0 \text{ } y=4 \text{ bulunur.}$$

(0, 4) noktası

Cevap : B

7.

(0, 0) noktasından $4x=y-1$ doğrusu geçmez.

Cevap : C

8.

$$x=0 \text{ için } y=-4$$

$y=0$ için $x=2$ eksenleri kestiği noktadır.

Cevap : D

9.

A(a, 2) noktasını denklemde yerine yazdığımızda sağlaması gerekir.

$$2=2a-6$$

$$8=2a \text{ ise } a=4 \text{ bulunur.}$$

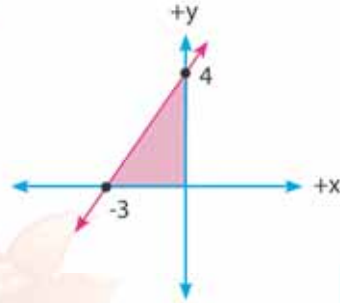
Cevap : C

10.

x eksenine paralel olan doğrunun denkleminde x değişkeni yoktur.

Cevap : D

11.



$$x=0 \text{ için } y=4$$

$$y=0 \text{ için } x=-3$$

$$\text{Alan} = \frac{3 \cdot 4}{2} = 6 \text{ br}^2$$

Cevap : B

12.

Noktayı doğrudaki yerine yazalım.

$$3 \cdot (-1) - 4 \cdot k \cdot 2 + 2 = 0$$

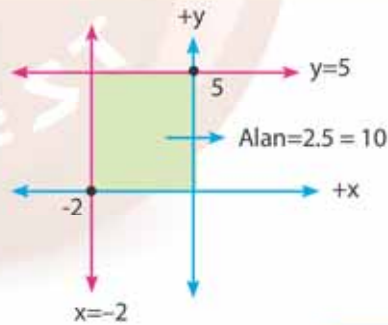
$$-3 - 8k + 2 = 0$$

$$8k = -1 \quad k = -\frac{1}{8} \text{ bulunur.}$$

Cevap : C

DOĞRUSAL DENKLEMLER/TANETANE TEST - 8

1.



Cevap : B

2.

$$\text{I. } 5x = 3y$$

III. $2y = x$ doğruları orijinden geçmektedir.

Cevap : C

3.

x eksenini kestiği noktayı bulmak için y'nin yerine 0 yazılır. $4 \cdot 0 + 6 \cdot a = 24$ ise $a = 4$ bulunur.

Cevap : A

4. $\frac{x}{2} - \frac{y}{4} = 1$ ise $x = 0$ için $y = 4$
 $y = 0$ için $x = 2$
 noktalarından geçen grafik B seçeneğindedir.

Cevap : B

5. $x = 1, y = 2$ için $2 \cdot 1 - 4 \cdot 2 = -6$ olduğundan $(1, 2)$ noktası doğrudan geçmez.

Cevap : C

6. Noktayı doğrudan yerine yazalım.

$$5k - 4 \cdot (-2) - 38 = 0 \text{ ise}$$

$$5k + 8 - 38 = 0$$

$$5k = 30 \Rightarrow k = 6 \text{ bulunur.}$$

Cevap : D

7. $y = 0$ için $3x - 4 \cdot 0 - 12 = 0$
 $3x = 12 \Rightarrow x = 4$

Cevap : B

8. Doğru $(0, 2)$ noktasından geçtiğine göre
 $5 \cdot 0 + 4 \cdot 2 + a = 0$
 $a = -8$ bulunur.

Cevap : C

9. $(3, 1)$ noktası $y = x - 2$ doğrusunun üstündedir.
 $1 = 3 - 2$ olduğundan

Cevap : C

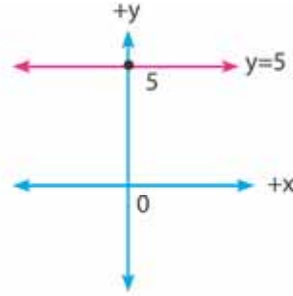
10. Grafiği verilen doğru $(0, 2)$ ve $(5, 0)$ noktasından geçmektedir.

$$x = 0 \text{ için } y = 2$$

$$x = 5 \text{ için } y = 0 \text{ noktasını sağlayan doğru denklemi } 2x + 5y - 10 = 0 \text{ 'dır.}$$

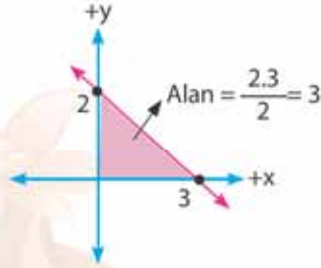
Cevap : A

11. x eksenine paraleldir.



Cevap : C

12. $x = 0$ için $y = 2$
 $y = 0$ için $x = 3$



Cevap : B

DOĞRUSAL DENKLEMLER/TANE TANE TEST - 9

1. Her 5 limon = 1 L limonata
 30 limon = 6 L limonata olması gerekir.

Cevap : B

2. 5 L mazotla 100 km yol alınmış
 25 L mazotla 500 km yol alınır.

Cevap : C

3. 20 TL ile açılış
 20 km'de 30 TL alınmış
 $\frac{30 \text{ TL}}{20 \text{ km}} = \frac{x \text{ TL}}{60 \text{ km}} \Rightarrow x = 90 \Rightarrow 90 + 20 = 110$

Cevap : B

4. Ö $\xrightarrow{2 \text{ hft}}$ $60 - 50 = 10$ TL para biriktirmiş
 A $\xrightarrow{1 \text{ hft}}$ $20 - 10 = 10$ TL para biriktirmiş
 Ömer haftada 5, Ahmet haftada 10
 $60 + 5x = 20 + 10x$
 $40 = 5x \Rightarrow x = 8$

Cevap : B

5. 9. günde kavanoz yarılanırsa
 18. günde biter.

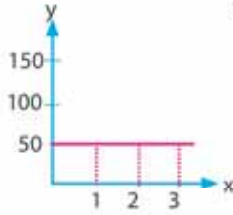
Cevap : C

DOĞRUSAL DENKLEMLER

6. D seçeneğinde net bir oran yoktur.

Cevap : D

7. Hergün 50 kg peynir satılıyorsa
şeklinde gösterilir.



Cevap : C

8. 350 g = 7 tl ise 50 g = 1 tl'dir.

$$\triangle = 9$$

$$\square = 15$$

$$\bigcirc = 25$$

$$25 + 15 + 9 = 49$$

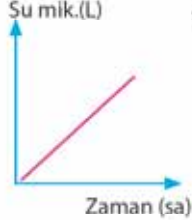
Cevap : D

DOĞRUSAL DENKLEMLER/TANE TANE TEST - 10

1. 3 saatte yol yarılanmış
 $\frac{420}{2} = 210$
 210 km 3 saatte alınırsa
 $\frac{210}{3} \text{ km/sa} = 70 \text{ km/sa}$

Cevap : B

2. Su mik.(L) şeklinde gösterilir.



Cevap : A

3. Fidan dikildiğinde x cm
 1 ay sonra 60 cm
 3 ay sonra 84 cm
 Her ay $60 - x$ cm uzamıştır.
 $x + 3.(60 - x) = 84$
 $180 - 2x = 84$
 $96 = 2x \Rightarrow x = 48$

Cevap : B

4. $y = 200 + 30x$ ile bulunur.

Cevap : C

5. $400 + 50x = 1200$
 $800 = 50x \Rightarrow x = 16$

Cevap : B

6. 5 saatte 150 L su gitmiş
 x saatte 30 L su gitmiş
 $800 - 20.30 = 200$

Cevap : C

7. 40 dk da 100 kağıt kullanılmış
 120 dk da 300 kağıt kullanılmış
 $400 - 300 = 100$

Cevap : B

8. 10 günde sıfıra düşüyorsa
 5 günde yarısına gelir.
 $80 - 5.8 = 40$ A sabittir.

Cevap : B

9. Emre günde 6 tl kaybediyor.
 Selin günde 4 tl kazanıyor.
 $\frac{60}{6} = 10$ günde biter.
 $20 + 10.4 = 60$ bulunur.

Cevap : B

10. B saatte 80 km
A saatte 40 km yol alıyor.
 $\frac{400}{80} = 6$ saat sonra $\rightarrow 6 \cdot 40 = 240$ km yol alır.

Cevap : B

11. i) Otoparkın sabit ücreti 5 tl
ii) $y = 5x + 6$ ($16 = 5 \cdot 2 + 6$)
iii) 4 saat sonra 20 tl ödenir.

Cevap : D

12. A yılda 5 cm
B yılda 10 cm
 $60 + 5x = 25 + 10x$
 $35 = 5x \Rightarrow x = 7$

Cevap : B

DOĞRUSAL DENKLEMLER/TANE TANE TEST - 11

1. $\frac{18}{24} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = \%75$

Cevap : D

2. $\frac{x}{35} = \frac{40}{100} \Rightarrow \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$

Cevap : C

3. $\frac{x}{35} = \frac{40}{100} \Rightarrow \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$
 $\frac{x}{35} = \frac{2}{5} \Rightarrow 5x = 70 \Rightarrow x = 14$

Cevap : B

4. $-4y = -3x - 5$
 $y = \frac{3x + 5}{4}$ eğim = $\frac{3}{4}$

$4y = 3x + 1$ eğim = $\frac{3}{4}$

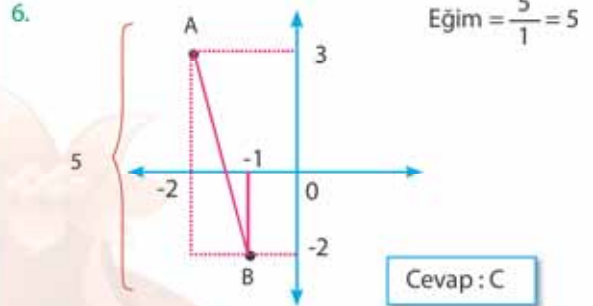
$3x = 4y - \frac{3x}{4} \cdot y$ eğim = $\frac{3}{4}$

$3y = 4x - 2$
 $y = \frac{4x - 2}{3}$ eğim = $\frac{4}{3}$

Cevap : D

5. $-3ay = -4x - 1$
 $3ay = 4x + 1$
 $y = \frac{4x}{3a} + \frac{1}{3a}$
 $\frac{4}{3a} = -\frac{2}{3}$
 $12 = -3a \Rightarrow a = -4$

Cevap : A



Cevap : C

7. $-\frac{4}{6} = -\frac{2}{3}$

Cevap : B

8. $3x - 2y = 6$
 $-2y = 6 - 3x$
 $2y = 3x - 6$
 $y = \frac{3x}{2} - \frac{6}{2} \Rightarrow$ eğim = $\frac{3}{2}$

Cevap : D

9. d ve e

Cevap : B

10. $AD = \frac{4}{3}$ $AC = \frac{4}{7}$
 $AB = \frac{4}{5} = \%80$ $AE = \frac{2}{5} = \%40$

Cevap : A

DOĞRUSAL DENKLEMLER

11. $\frac{2}{3} = \frac{2}{-18k}$ ise $k = -\frac{1}{6}$

Cevap : C

12. $y = 2x - 3 \Rightarrow$ eğim = 2

$2y_n = -3x + 1$

$y = \frac{-3x}{2n} + \frac{1}{2n} \Rightarrow$ eğim = $\frac{-3}{2n}$

$2 \cdot \frac{-3}{2n} = -1 \Rightarrow \frac{-6}{2n} = -1 \Rightarrow n = 3$

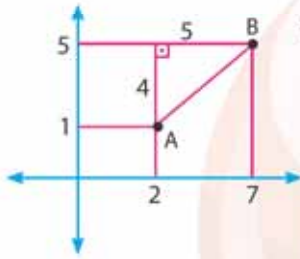
Cevap : A

DOĞRUSAL DENKLEMLER/TANE TANE TEST - 12

1. $\frac{18}{25} = \frac{72}{100} = \%72$

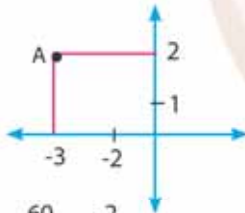
Cevap : C

2. $\text{eğim} = \frac{5}{4}$



Cevap : A

3. $(1, -2)$



Cevap : B

4. $\frac{60}{150} = \frac{2}{5} = \%40$

$\frac{60 - x}{150} = \frac{30}{100}$

$120 - 2x = 90$

$2x = 30 \Rightarrow x = 15$ azalırsa

Cevap : D

5. $-ay = -8x - 6$ eğim = $\frac{8}{a}$

$ay = 8x - 6$

$\frac{8}{a} = \frac{-4}{3}$

$\Rightarrow a = -6$

Cevap : D

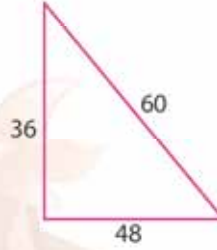
6. $\frac{2}{1} = 2$

Cevap : D

7. $\frac{3a}{5a} = \frac{3}{5}$

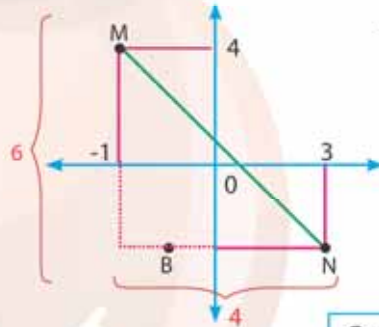
Cevap : A

8. $\frac{36}{48} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$



Cevap : B

9. $\frac{-6}{4} = \frac{-3}{2}$



Cevap : B

10. $\frac{16}{x} = \frac{-8}{3} \Rightarrow x = 6$

$\frac{16 \cdot 6}{2} = 48$

Cevap : B

11.

$\frac{40}{x} = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}$

$\frac{40}{x} = \frac{2}{25} \Rightarrow x = 20 \cdot 25 = 500 \text{ cm} = 5m$

Cevap : D

12. $\frac{Y}{6} = \frac{2}{3} y = 4$

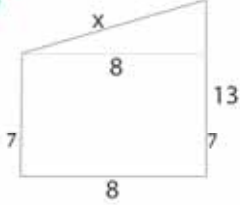
Cevap : B

DOĞRUSAL DENKLEMLER/ÇOKLU KAZANIM TEST - 1

1) 1 saatte 10 litre gidiyor. O zaman x saatte $10x$ litre gider. $y = 50 - 10x$ 'dir.

Cevap : C

2)



$$\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

Cevap : D

3) $(2a - 1) \cdot 3 = (a + 1 + a) 2$ 'dir.

$6a - 3 = 4a + 2$ $2a = 5$ 'den $a = 5/2$ gelir.

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

Cevap : D

4) B yanlıştır çünkü 2-3 saatleri arasında yol katetmemiş yani durmuştur.

Cevap : B

5) 1. bölgenin eğimi: $\frac{2}{3}$ 'tür.

2. bölgenin eğimi: 0'dır.

3. bölgenin eğimi: $\frac{3}{3} = 1$ 'dir.

4. bölgenin eğimi $\frac{2}{5}$ 'tir.

Cevap : C

6) $\square \cdot 2 + \bigcirc = \square + 2 \cdot \Delta$ $2\Delta 7 \bigcirc = \square + 20$ 'dir

$\square + \bigcirc = 2\Delta$ 'dir.

Cevap : A

7) 75'ten başlamalı ve her gün 7 artmalıdır.

Cevap : C

8) $\frac{50}{60} = \frac{5}{6}$ Bir basamağın eğimi $5/6$ ise Merdivenin eğimi de $\frac{5}{6}$ 'dir.

Cevap : B

9) LPG'de 200 km yolda 30 litre harcar. 420 km yolda 60 litre harcar. $60 \cdot 3,5 = 210$ TL harcarır.

Benzinde 250 km yolda 30 litre harcar. 25 km yolda 3 litre harcar. 600 km yolda 72 litre harcar. $72 \cdot 6 = 432$ tl harcar. $432 + 210 = 642$

Cevap : D

10) B şıkkı $2019x + 2019 = 2020x - 2020$

$$4039 = x \quad x = 4039$$

Cevap : B

DOĞRUSAL DENKLEMLER/ÇOKLU KAZANIM TEST - 2

1) $\frac{x}{99}$ B(O, -4) ve (0,0) ve (2,-2) $\frac{3}{89} = \frac{1}{33}$

Cevap : A

2) $25 + 3A = 40 + 2A$ $A = 15$

$$25 + 2A = 40 + 3B$$
 $55 = 40 + 3B$ $3B = 15$ $B = 5$ $15 + 5 = 20$

Cevap : C

3) 0'dan başlayıp 500'e kadar 25 saatte bitmelidir.

Cevap : D

4) 4 saatte 100 L

1 saatte 25L boşalır.

$$22 - 120 = \frac{100L}{25} = 4 \text{ saat daha olmalıdır.}$$

$$4 + 4 = 8 \text{ saat}$$

Cevap : C

5) Mavi olan 1 saatte 30 km

Yeşil olan 1 saatte 20 km gidiyor.

$$\frac{500}{(30 + 20)} = 10 \text{ saat sonra karşılaşırlar.}$$

Cevap : A

6) $y = 50 + 0,5 \cdot x$ 'dir. O zaman da $2y = 120 + x$ 'dir.

Cevap : D

$$7) 80 + 55 - 35 = 120 + 25$$

$$45 + 35 = 120 \quad 35 = 75$$

$$5 = 25$$

Cevap : D

DOĞRUSAL DENKLEMLER

- 8) $1,2 \cdot 4 = 4,8$ uzunluğunda olmak yatay uzunluk
 $\sqrt{3} = 1,7$ olduğundan. $2\sqrt{3} = 3,4$ $3\sqrt{3} = 5,1$
 B ve C arasındadır.

Cevap : B

DOĞRUSAL DENKLEMLER/YENİ NESİL TEST - 1

- 1) Koliler eşit sayıda kullanıldığı için $4x + 5 = 3x + 12$ bulunur. $x = 7$ 'dir.

Raf uzunluğu $4x + 5$ ve $3x + 12$ 'nin tam katı olmalıdır. Yani $4 \cdot 7 + 5 = 33$ 'ün katı olmalıdır.

Cevap : C

- 2) Ferdi, Ahmet'in 2 katı kapasitede çalışıyor. Ahmet, Sinan'ın 3 katı kapasitede çalışıyor. Ahmet bir işi 10 saatte yapıyorsa Sinan 30 saatte Ferdi 5 saatte yapar.

Ahmet 1 saatte $\frac{1}{10}$ 'unu yapar.

Sinan 1 saatte $\frac{1}{30}$ 'unu yapar.

Ferdi 1 saatte $\frac{1}{5}$ 'ini yapar.

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{10} + \frac{1}{30} = \frac{6 + 3 + 1}{30} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$$

Hepsi birlikte 1 saatte $\frac{1}{3}$ 'ünü yapar. 3 saatte tamamını yapar.

Cevap : B

- 3) $2 \cdot (2x - 5) + 5 = x + 34$

$$4x - 10 + 5 = x + 34$$

$$3x = 39 \quad x = 13 \text{ bulunur.}$$

$$\text{Mavi : } 4 \cdot 13 - 5 = 47 \quad \text{Sarı : } 13 \quad \text{Kırmızı : } 21$$

81 top vardır.

Cevap : B

- 4) 5 su bardağı alınınca 2700 gram kalıyor. 3 su bardağı daha alınınca 2250 kalıyorsa 1 su bardağı 150gr şeker alır.

$$\frac{2700 + 2250}{150} = 33$$

Cevap : D

- 5) Tuzla'daki depodan alınan kömürün 25kg'ı 40 TL ise 50kg 80 TL'dir. Toplam x tane 50kg paket alınacak olsun.

$$\text{Tuzla'daki maliyet} = 80 \cdot x + 1000 =$$

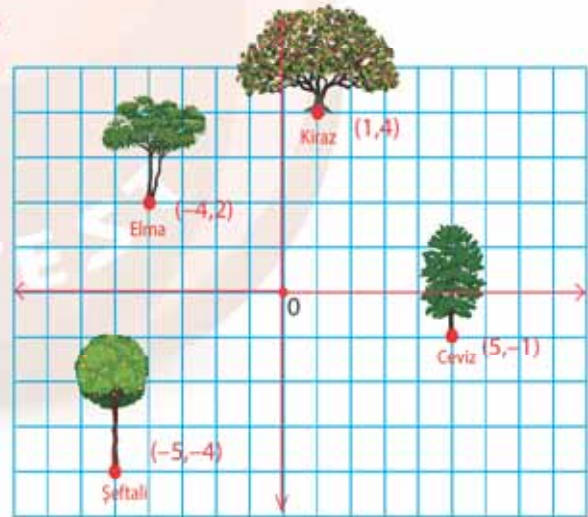
$$\text{Amavutköy'deki maliyet} = 90x$$

Buradan $x = 100$ bulunur. Yani 100 tane 50 kg'lık paket alınacak. $50 \cdot 100 = 5000$ kg yani 5 ton yapar.

Cevap : A

DOĞRUSAL DENKLEMLER/YENİ NESİL TEST - 2

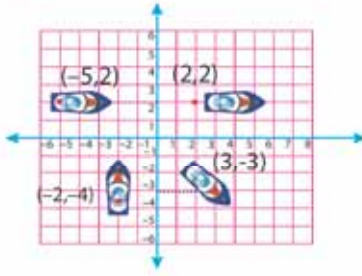
- 1)



Kiraz ağacının ordinatı 4 ise, kiraz ağacı x ekseninden 4 br yukarıdadır. Elma ağacının eğrisi -4 ise, elma ağacı y ekseninden 4 br soldadır. 0 noktası orjin olursa $(-4, -5)$ noktasında ağaç yoktur.

Cevap : A

2)



Noktalar düzlemde işaretlenirse 3 geminin üstüne geldiği görülmektedir.

Cevap : C

3) ABC üçgeninin alanı $\frac{11 \cdot 5}{2} = \frac{55}{2}$ 'dir.

$$44 - \frac{55}{2} = \frac{33}{2}$$

Alacağımız nokta x ekseninin altında ise B ve C köşeleriyle oluşturacağı üçgenin alanı $\frac{33}{2}$ olacaktır.

(5, -3) noktası alınırsa DBC üçgeninin alanı $\frac{3 \cdot 11}{2}$ olacaktır.

Cevap : C

4) Efe 1 saatte 8 ürün 8 saatte 64 ürün yapar.

Burak 4 saatte 15 ürün 8 saatte 30 ürün yapar.

Ali 4 saatte 12 ürün 8 saatte 24 ürün yapar.

Toplam: $64 + 30 + 24 = 118$ ürün üretilir.

Cevap : C

DOĞRUSAL DENKLEMLER/YENİ NESİL

TEST - 3

1) Ali'nin 1 haftada 50 TL si azalıyor. Hazal'ın 1 haftada 40 TL'si artırıyor.

x hafta sonra paraları eşit olsa $550 - 50 \cdot x = 100 + 40 \cdot x$

$450 = 90 \cdot x$ ise $x = 5$ bulunur.

Cevap : C

2) Bu iki musluk açıldıktan 8 saat sonra havuzda 16000 L su birikecek. 40000 et su birikmesi için 20 saat açık olmaları gerekir.

Cevap : B

3) B şıkkında 13 ton, $2 \cdot 5 + 3$ tona denk gelir. Yani çıkabileceği eğim $\%18 - \%2,3 = \%12$ 'den biraz eksiktir.

Yokuşun eğimi $\frac{240}{2000} = \%12$ olduğundan kamyonu yokuşu çıkması tehlikelidir.

Cevap : B

4)

$$M_A = \frac{8}{10} \quad M_B = \frac{4}{6} \quad M_C = \frac{7}{8}$$

$$M_A = \frac{96}{120} \quad M_B = \frac{80}{120} \quad M_C = \frac{105}{120}$$

Cevap : A

YARTEST

YARTEST

EŞİTSİZLİKLER

EŞİTSİZLİKLER/TANE TANE TEST - 1

- Ahmet'in yaşı x ise $x \geq 18$ olmalı.
Cevap : D
- $0 \leq x \leq 65$ olur.
Cevap : B
- $40 < x \leq 50$
Cevap : C
- Bir sayının 2 eksiğinin yarısı en fazla 5 olur.
Cevap : B
- $20. \frac{20}{100} = 4$ kalemliğin fiyatı $16 \leq x \leq 18$
 $20. \frac{10}{100} = 4$ bulunur.
Cevap : C
- $24 \leq 0 \geq 32$
Cevap : A
- 
 $-2 < x \leq 5$
Cevap : D
- 
 $-4 \leq x < 1$
Cevap : A
- $x \geq -3$ 'e gerek yoktur.
Cevap : B
- $0 < x < 90$ olur.
Cevap : B
- $85 \leq x \leq 95$ olur.
Cevap : B
- x 'in en büyük değeri 3 y'nin en küçük değeri -5
 $x - y = 3 - (-5) = 8$ bulunur.
Cevap : A

EŞİTSİZLİKLER/TANE TANE TEST - 2

- $x < 80$
Cevap : C
- $5x + 30 > 90$ $80 > 5x + 30$
 $5x > 60$ $'50 > 5x$
 $x > 12$ $30 > x$
 $30 > x > 12$
Cevap : C
- $x \geq 30^o$ olur.
Cevap : A
- $4 \leq x \leq 12$
Cevap : C
- $a > 32 > b$ bulunur.
Cevap : C
- $90. \frac{10}{100} = 9$ $0 < x \leq 99$ olur.
Cevap : C
- Kumbarasındaki para miktarı X olsun
 $315 > x - 7.15$
 $315 > x - 105$ ise $420 > x$ bulunur.
 $x = 420$ olmaz.
Cevap : A
- $2,5.12 \leq x \leq 4.12$ ise $30 \leq x \leq 48$ bulunur.
Cevap : C
- $(x + 10).3 \geq 90$
Cevap : C
- $7.50 \leq x \leq 7.75$
Cevap : A
- $4.a + 4 > 12$
Cevap : D
- $150. \frac{10}{100} = 15$ $150 - 15 \leq x \leq 150 + 15$
 $135 \leq x \leq 165$
 175 olamaz
Cevap : D

EŞİTSİZLİKLER/TANE TANE

TEST - 3

1. $5x - 8 \leq 2$, $5x \leq 10$, $x \leq 2$
En büyük değer 2'dir.

Cevap : A

2. $2x - 3 > x + 8$, $2x - x > 8 + 2$, $x > 11$
x'in en küçük değeri 12'dir.

Cevap : C

3. $3x + 2x - 4 \leq -4 - 5$, $5x - 4 \leq -x - 5$, $bx \leq -1$
 $x \leq -\frac{1}{6}$

Cevap : D

4. $-2x - 3 \leq -4$, $-2x \leq -1$, $x \geq \frac{1}{2}$

Cevap : A

5. $2x - 6 > 4x - 30$, $24 > 2x$, $12 > x$
x'in en büyük değeri 11'dir.

Cevap : B

6. Alış ≥ Satış
 $3x + 10 \geq 5x - 20$, $30 \geq 2x$, $15 \geq x$

Cevap : B

7. Dikdörtgenin çevresi $2.(3x - 5)$
 $6x - 10 > 50$, $6x > 60$, $x > 10$
En küçük x değeri 11'dir.

Cevap : A

8. $4x - 10 > 2x + 8$, $2x > 18$, $x > 9$
x'in en küçük değeri 10'dur.

Cevap : D

9. $48 > 4.(4x - 5)$, $12 > 4x - 5$, $17 > 4x$
x'in en büyük değeri 4'tür.

Cevap : A

10. $3x + 8 > 5x - 18$, $26 > 2x$, $13 > x$
x'in en büyük değeri 12'dir.

Cevap : C

11. $x = -4$ için, $2x - 1 = 2.(-4) - 1 = -9$
olduğundan sağlanmaz.

Cevap : A

12. $-2 < x < 7$, -3 ile çarpalım $6 > x > -21$ bulunur.

Cevap : C

EŞİTSİZLİKLER/TANE TANE

TEST - 4

1. Annenin yaşı $> 5 \cdot 8 - 2 = 38$
Anne en az 39 yaşındadır.

Cevap : B

2. I. doğrudur.
II. doğrudur.
III. kesinlikle doğru değildir. Negatif sayı ile çarparsak eşitsizlik yön değiştirir.
IV. doğrudur.

Cevap : C

3. $2x - 5 + 6x - 3c < 3x$, $8x - 8 < 3x$, $5 < 8$
 $x < \frac{8}{5}$ x'in en büyük değeri 1'dir.

Cevap : A

4. IV. adım da hata yapmıştır. Negatif sayıya bölünürse eşitsizlik yön değiştirir.

Cevap : D

5. 2 tonluk ağırlıklardan x tane konursa
 $y + 2x \leq 25$ olur.

Cevap : B

NAR TEST

EŞİTSİZLİKLER

6. x tane karpuz alınmış olsun. Bunlardan 5 tanesi kırıldığı için (x-5) taneyi satılmıştır. x tane karpuz x tane karpuz 15.x TL'ye alınır. (x - 5) karpuz (x-5).20 TL ye satılır.

$$\text{Kar miktarı} = 20(x - 5) - 15.x > 150$$

$$20.x - 100 - 15x > 150$$

$$5.x > 250$$

$$5.x > 250$$

$$x > 50 \text{ bulunur. En az 51 karpuz.}$$

Cevap : D

7. Ürünün alış fiyatı x TL ise satış fiyatı 30 - 40 TL'dir.
Satış $\geq$ Alış ise zarar edilmez.

$$3x - 40 \geq x, 2x \geq 40, x \geq 20 \text{ bulunur.}$$

En az 20 TL'ye almıştır.

Cevap : A

8. $3a + 4 + 5 < a + 32 + 5 + 4$
 $3a + 9 < a + 15, 2a < 6, a < 3 \text{ bulunur.}$

Cevap : C

9. $12 \leq 3t < -80, -4 \geq t > -80$
 $t = -3 \text{ olamaz}$

Cevap : A

10. a ay devam etsin
A salonu için $220 + 40.a$ TL ödeyecek
B salonu için $140 + 55.a$ TL ödeyecek
A daha karlı ise $220 + 40.a < 140 + 55.a$

$$80 < 15.a$$

$$\frac{80}{15} < a \text{ ise}$$

$$\frac{16}{3} < a \text{ en az bölür}$$

Cevap : C

11. $3x + 1 > 2x + 3, x > 2 \text{ bulunur.}$

Ev ile okul arası mesafe $2x + 3$ 'dir.

$$x > 2, 2x > 4, 2x + 3 > 7 \text{ 8 olabilir.}$$

Cevap : D

12. $\frac{-x}{3} < 3, -x < 9, x > -9 \text{ bulunur.}$

En küçük x değeri -8 bulunur.

Cevap : C

EŞİTSİZLİKLER/ÇOKLU KAZANIM

TEST - 1

1. $\frac{x-3}{2} < 9$

Cevap : C

2. $\frac{3a}{2} - 100 > a$

$$\frac{3a}{2} - 100 > a \rightarrow \frac{a}{2} > 100 \rightarrow a > 200$$

En az 201 bulunur

Cevap : B

3. $x > 35 \text{ ve } 35 + 39 > x$
 $74 > x > 35$

Cevap : D

4. $90^\circ > 3a + 12 > 0$

$$78 > 3a > -12, 26 > a > -4 \text{ bulunur.}$$

Cevap : B

5. $3x - 10 + 30 + 20 > 2x + 10 + 40$

$$3x + 40 > 2x + 50, x > 10$$

En küçük x = 11 ise Ali : 23, Deniz : 22

Cevap : B

6. Dikdörtgenin kenar uzunlukları 5 ve 10 olursa toplam 30 lego kullanılır. Eşkenar üçgen içinde 6 lego kullanılırsa 1 lego kullanılmamış olur. Dikdörtgenin kenar uzunlukları 1 ve 2 olursa toplam 6 lego kullanılır. Eşkenar üçgen içinde 3 lego kullanılırsa $37-9=28$ lego kullanılmamış olur.

Cevap : C

7. Kaptaki su miktarı x olsun
 $\frac{x}{3} + 8 > x$, $8 > \frac{2x}{3}$, $2 > x$
 En fazla 11 lt olur.

Cevap : B

8. A markanın fiyatı $800 - \frac{800 \cdot 20}{100} = 640$ TL
 B markanın fiyatı $x \cdot \frac{36}{100} - \frac{61x}{100}$
 $\frac{64x}{100} > 640$ ise $x > 1000$ bulunur.
 En fazla 1001 lt olur.

Cevap : C

9. $2(x + 3x - 5) > 40$, $4x - 5 > 20$, $4x > 25$
 ise x 'in en küçük değeri 7 olabilir.

Cevap : B

10. Kolinin kütlesi x olsun.
 $25 \cdot 10x < 30 \cdot 10$, $250 \leq x \leq 300$, 260 olabilir.

Cevap : B

EŞİTİMLİKLER/ÇOKLU KAZANIM

TEST - 2

- 1) $b > a$ olmalıdır. $5 \cdot a - 360 > a$
 $4a > 360$
 $a > 90$ ise $a = 91$ olur

Cevap : C

- 2) $450 > x$, $y > 450$ olur. Buna göre $y > 450 > x$ olur.

Cevap : C

- 3) Mehtap'ın boyu x olsun

$$167 - 8 \leq x \leq 167 + 8 \quad 159 \leq x \leq 175$$

Cevap : A

- 4) A aralığında 1, 2, 3, 4, 5, 6 ve 7 bulunur.
 B aralığında -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4 bulunur.
 A'da bulunup B'de bulunmayan 5,6,7 vardır.

Cevap : C

- 5) İrem: $42 + x + 8$, Kerim: $2 \cdot (x + 8)$
 $2x + 16 > 50 + x$, $x > 34$

Cevap : D

- 6) İlk 50 ürün için $50 \cdot 40 = 2000$, $2000 \cdot \frac{10}{100} = 200$ TL prim alır.

- İkinci 50 ürün için $50 \cdot 40 = 2000$, $2000 \cdot \frac{12}{100} = 240$ TL prim alır.

$$524 - (200 + 240) = 84$$

$101 \leq x \leq 150$ arası satılan üründe 54 TL prim almış.

$$\frac{a \cdot 14}{100} = 84 \text{ ise } a = 600 \text{ TL bulunur.}$$

$$\frac{600}{40} = 15 \text{ ürün satılmıştır. } 50 + 50 + 15 = 115$$

Cevap : C

- 7) $28 > 7x$ olduğundan x en fazla 3 olabilir.

Havuzun alanı $6 \cdot 7 = 42 \text{ m}^2$ olur.

Cevap : D

- 8) minimum kütle $1000 + 1275 = 2275$ kg
 maximum kütle $1250 + 1630 = 2880$ kg
 $2275 \leq x \leq 2880$

Cevap : C

- 9) $5 \cdot (1000 - 15) \leq x \leq 5 \cdot (1000 + 15)$
 $4925 \leq x \leq 5075$

Cevap : C

EŞİTSİZLİKLER

10) Cumartesi 4 kişi. Pazar 8 kişi çalışıyor.

$$x = 4 \text{ için } 120 - 32 = 88$$

$$x = 8 \text{ için } 140 - 80 = 60$$

$$88 + 60 = 148$$

Cevap : C

EŞİTSİZLİKLER/YENİ NESİL

TEST - 1

1) x gün sonra 1. Seçenek $500 + 85 \cdot \text{TL}$ öder.

2. Seçenek $1500 + 70 \cdot x \text{ TL}$ öder.

$$500 + 85 \cdot x > 1500 + 70 \cdot x \quad 15 \cdot x > 1000$$

$$x > \frac{1000}{15} = 66,6$$

$$x = 67 \text{ olur.}$$

Cevap : D

2) Bilgisayar fiyatı x olsun ($x > 1000$)

1. Seçenek için bilgisayar fiyatı $x - \frac{18x}{100}$ olur.

2. Seçenek için bilgisayar fiyatı $x - 250$ olur

$$x - 250 \geq \frac{82x}{100} + 200 \quad \frac{18x}{100} \geq 450$$

Bilgisayar fiyatı 2500 veya daha fazla olacaktır. Yazıcı fiyatı y TL olsun.

$$(y - 250) + 70 \leq \frac{82 \cdot y}{100} \quad \frac{18y}{100} \leq 180$$

$$y \leq 100 \text{ bulunur}$$

$$x = 2600 \quad y = 1000 \text{ olabilir.}$$

Cevap : B

$$3) 60 \text{ çay için } 3,60 \cdot \frac{7}{100} = 12,6 \text{ TL}$$

$$150 \text{ meşrubat için } 5,150 \cdot \frac{12}{100} = 90 \text{ TL prim alır.}$$

$$12,6 + 90 = 102,6 \text{ TL prim alır.}$$

Cevap : B

$$4) 6x - 2 > 5x + 8 \text{ (Kâr) ise } x > 10$$

$$5x + 8 > (7x - 16) \text{ (Zarar) } 24 > 2x \text{ ise } 12 > x$$

$$12 > x > 10 \text{ ise } 60 > 5x > 50 \quad 68 > 5x + 8 > 58$$

Cevap : C

EŞİTSİZLİKLER/YENİ NESİL

TEST - 2

1) a saat için saatlik tarife daha uygun ise $20 > 3 \cdot a$

b saat için günlük tarife daha uygun ise $3b > 20$

Buradan $b \geq 7$ ve $7 > a$ diyebiliriz.

Cevap : B

2) Ebru X TL . Zeynep Y TL maaş alıyor olsun

$$x + 420 > x + \frac{x \cdot 20}{100} \quad 420 > \frac{20x}{100} \quad 2100 > x$$

$$y + \frac{y \cdot 20}{100} > y + 420 \quad \frac{20y}{100} > 420 \quad y > 2100$$

Cevap : D

NARTEST

3) x pedal çevirsinler.

Kerem $2 \cdot 3 \cdot 40 \cdot x \text{ cm}$ yol alır.

Beyza $2 \cdot 3 \cdot 30 \cdot x \text{ cm}$ yol alır.

$$240 \cdot x - 180x > 1000 \text{ cm (100m) } 60x > 1000$$

$$x > 166,6 \quad x = 167 \text{ bulunur.}$$

Cevap : C

4) En uzun boylu 170 cm'dir.

En kısa boylu 156 cm'dir.

20cm'den az olmayacaksa $170 - 20 = 150 \text{ cm}$ kadar inebilir

30cm'den fazla olmayacaksa $156 + 30 = 186 \text{ cm}$ kadar çıkabilir.

$$150 \leq x \leq 186$$

Cevap : A

ÜÇGENLER/ TANE TANE

TEST - 1

1. Geniş açılı üçgenlerde yüksekliklerin uzantıları üçgenin dışında kesişir.

Cevap : C

2. ABC ikizkenar üçgen olduğu için çizilen dikme hem açıortay hem kenarortaydır.

Cevap : D

3. Açıortaylar ve kenarortaylar üçgenin içinde kesişir daima.

Cevap : C

4. [AD] açıortaydır.

Cevap : B

5. [KB] yükseklik ve kenarortay olduğu için aynı zamanda açıortaydır.

Cevap : B

6. $|BC| = 9$ br olduğundan kenarortay L ile M arasından geçer.

Cevap : B

7. B açısı 110° olduğundan açıortay [BE] dir.

Cevap : B

8. Verilen çizim kenarortay çizimidir.

Cevap : C

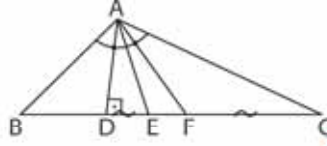
9. PRS ikizkenar olduğundan R'den çizilen açıortay aynı zamanda kenarortaydır.

Cevap : D

10. ABC üçgenin alanı $\frac{6,8}{2} = 24$ cm² dir. Aynı zamanda $\frac{h \cdot 10}{2} = 24$ $h = 4,8$ bulunur.

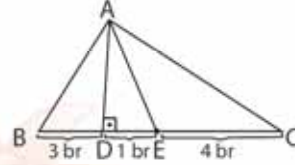
Cevap : B

11. Yardımcı elemanlardan yükseklik en kısadır. Sonra açıortay ve kenarortay gelir.



Cevap : A

- 12.



1 br 6 cm ise $|BC| = 48$ cm dir. Yükseklik 5 br yani

5.6 = 30 cm ise

$A(ABC) = \frac{48 \cdot 30}{2} = 720$ cm² bulunur.

Cevap : C

ÜÇGENLER/ TANE TANE

TEST - 2

1. $8 + 6 > x > 8 - 6$

$14 > x > 2$ $x = 3, 4, 5, \dots, 13$ olmak üzere 11 tanedir.

Cevap : A

2. $9 + 6 > 15$ eşitsizliği yanlıştır.

Cevap : C

3. $7 + 5 > x > 7 - 5$

$12 > x > 2$

$x = 3, 4, 5, \dots, 11$ değerlerini alabilir.

Üçgen çeşitkenar olduğundan 5 ve 7 değerini alamaz. $x, 7$ değer alabilir

Cevap : A

4. $20 > x > 4$ ABC üçgeninde

$25 > x > 5$ BDC üçgeninde

Buna göre $20 > x > 5$ eşitsizliği bulunur.

$x = 6, 7, \dots, 19$ değerlerini alır.

Cevap : C

ÜÇGENLER

5. 18 olamaz. Diğer iki kenar uzunluğu toplamı 17 olacağından üçgen oluşmaz.

Cevap : A

$$\left. \begin{array}{l} 15 > x > 3 \\ 9 > x > 1 \end{array} \right\} 9 > x > 3$$

$x = 4, 5, 6, 7, 8$ bulunur. toplamı 30 dur.

Cevap : A

7. $m(\hat{A}) = 65^\circ$
 $m(\hat{B}) = 55^\circ$
 $m(\hat{C}) = 60^\circ$ olduğuna göre $a > b > c$ olur.

Cevap : A

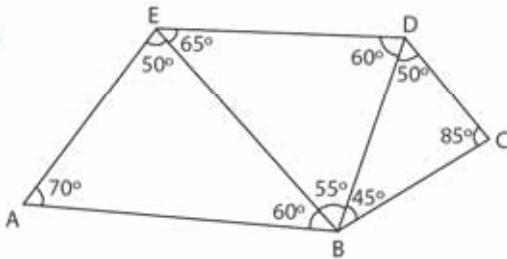
8. $|AB| = \sqrt{45}$ cm
 $|AC| = \sqrt{48}$ cm
 $|BC| = \sqrt{40}$ cm olduğundan $m(\hat{B}) > m(\hat{C}) > m(\hat{A})$ olur.

Cevap : D

9. $m(\hat{A}) > m(\hat{B})$ ise $x > 7$ dir. Ayrıca $11 > x > 3$ olduğundan $11 > x > 7$ bulunur.
 $x = 8, 9, 10$ olabilir

Cevap : C

10.



$|DB| > |EB| > |AE|$ bulunur.
 En uzun kenar $[DB]$ dir.

Cevap : C

11. $|AC| > 15$ ve $17 > |AC| > 1$ olduğundan $17 > |AC| > 15$ olur. $|AC|$ nin alabileceği 1 değer vardır.

Cevap : A

12. $m(\hat{B}) > m(\hat{A})$ olduğundan $|AC| > 8$ bulunur.
 $|AC|$ nin en küçük değeri 9'dur.
 $9 + 8 > |AB| > 9 - 8$ olduğundan $|AB|$ nin en küçük değeri 2 olur. $8 + 9 + 2 = 19$ cm bulunur.

Cevap : B

ÜÇGENLER/ TANE TANE

TEST - 3

1. $31 > |BC| > 5$ $|BC| = 6, 7, \dots, 29, 30$ değerlerini olabilir. ABC üçgeni çeşitkenar olduğundan 13 ve 18 hariç 23 değer alabilir.

Cevap : A

2. $5 + 7 < 13$ olduğundan 5 cm uzunluğundaki çubuğu kullanamayız

Cevap : A

3. $24 > x > 4$, x 'in en büyük tam sayı değeri 23 x 'in en küçük tamsayı değeri 5 olduğundan $23 \cdot 5 = 115$ bulunur

Cevap : B

4. $a > b + c$ olamaz $b + c > a$ olması gerekir.

Cevap : A

5. $y > 5$ olduğundan y 'nin en küçük tamsayı değeri 6'dır. $2x > 6$ olacağından x 'in en küçük değeri 4 bulunur. $\angle(ABC) = 4 + 4 + 6 = 16$ cm dir.

Cevap : C

6. $9 > 5 + 3$ olduğundan üçgen oluşturmaz.

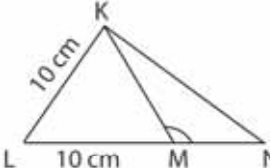
Cevap : C

NARTEST



7. $\left. \begin{array}{l} 6-6-3 \\ 7-7-1 \\ 4-4-7 \\ 5-5-5 \end{array} \right\} 4 \text{ farklı } \triangle \text{ çizilebilir.}$
Eşkenar $\triangle$ de bir ikizkenar $\triangle$ dir.

Cevap : C

8.  KMN açısı geniş açıdır.
 $20 > |KM|$
 $|KM|$ 'nin en büyük tamsayı değeri 19'dur.

$m(\hat{A}) > 90$ olduğundan $|KM| > 19$ olur.
 $|KN|$ 'nin en küçük değeri 20'dir.

Cevap : C

9. $13 > 12$ olduğundan kenar uzunluklarından biri 13 olamaz

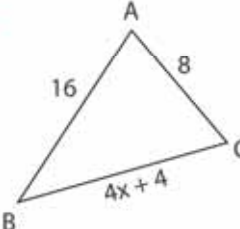
Cevap : A

10. $|KT| + |TL| > 15$ olduğundan $\triangle$ atının çevresi 30 cm olamaz

Cevap : D

11. 8 cm - 2 cm - 6 cm uzunlukları $\triangle$ gen oluşturmaz.

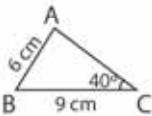
Cevap : C

12.  $24 > 4x + 4 > 8$
 $20 > 4x > 4$
 $5 > x > 1$
 $x = 2, 3, 4$ olabilir
 $2 + 3 + 4 = 9$ bulunur.

Cevap : A

ÜÇGENLER/ TANE TANE

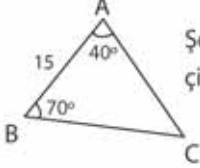
TEST - 4

1.  B açısı bilinseydi tek $\triangle$ gen çizilirdi. Fakat bu şekilde tek $\triangle$ gen çizilemez.

Cevap : D

2. Üç kenar uzunluğu verilen bir $\triangle$ gen pergel ve cetvel yardımıyla çizilebilir.

Cevap : B

3.  Şekildeki $\triangle$ gen tek şekilde çizilir.

Cevap : C

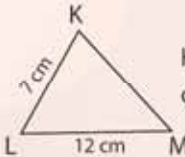
4. $|AB|$ ve $m(\hat{B})$ yi bilirse, 2 açısı ve bir kenar uzunluğunu bildiğinden $\triangle$ genin aynısını çizebilir.

Cevap : D

5. $m(\hat{K})$ ve $m(\hat{L})$ 'yi bilirse çizilebilir,

Cevap : C

NAR TEST

6.  K açısı verilirse tek bir $\triangle$ gen çizilemez.

Cevap : C

7. I. Üç kenar uzunluğu biliniyorsa tek türlü çizilebilir.
II. Üç açısı biliniyorsa sonsuz sayıda $\triangle$ gen çizilir.
III. C açısı bilinseydi çizilebilirdi.

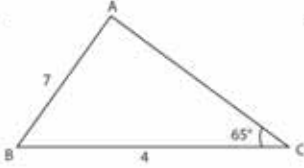
Cevap : A

8. D şıkında sadece iki açısı bilindiğinde tek bir $\triangle$ gen çizilemez.

Cevap : D

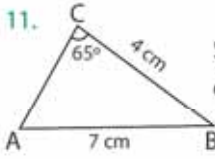
9. Üç kenarı bilinen $\triangle$ geni pergel ve cetvel yardımıyla çizebiliriz.

Cevap : C

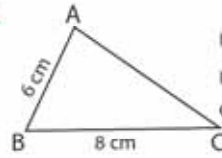
10.  olduğundan çizilemez

Cevap : B

ÜÇGENLER

11.  Şekildeki verilerle tek üçgen çizilemez.

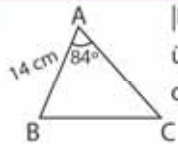
Cevap : B

12.  $m(\hat{A}) + m(\hat{C}) = 140^\circ$ olursa $m(\hat{B}) = 40$ olur ve tek üçgen çizilir.

Cevap : A

ÜÇGENLER/ TANE TANE

TEST - 5

1.  $|BC|$ uzunluğu verilirse ABC üçgenini çizebilmesi için yeterli olmaz.
2. Hipotenüs uzunluğu 10 cm olan dikdörtgen tek şekilde çizilemez.
3. Üç açısının ölçüsü verilen üçgen tek türlü çizilemez.
4. Bir açısının ölçüsü 50° olan bir dik üçgenin kenar uzunlukları farklı değerler alabileceği için farklı üçgenler çizilebilir.
5. I. Herhangi iki kenarın uzunluğu ve bu kenarlar arasındaki açının değeri bilinirse üçgen tek türlü çizilebilir. Diğer açılarının bilinmesi yeterli olmaz
IV. Üç açısının ölçüsü verilen üçgenin kenar uzunlukları farklı değerler alabileceği için tek türlü çizilemez.

Cevap : D

Cevap : A

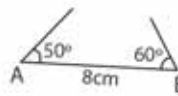
Cevap : A

Cevap : D

Cevap : B

6. Kenar uzunlukları 5 cm ve 8 cm olduğu için pergel 5 cm açılır ve B köşesinden çember yayı çizilir.

Cevap : A

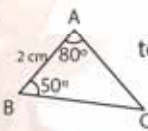
7.  Şekilde açılar verilirse bir tane ABC üçgeni çizilir.

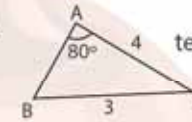
Cevap : D

8. Bir kenar uzunluğu ve iki açısının ölçüsü verilen üçgen tek bir üçgen belirtir.

Cevap : C

9. I. Eşkenar üçgendir.

- II.  tek üçgen belirtir

- III.  tek türlü üçgen belirtmez

Cevap : C

NARTEST

10. $|AC|$ uzunluğunu bilmesi tek başına yeterli değildir. İki kenar ve bu iki kenar arasındaki açı bilinirse yeterlidir.

Cevap : D

11. Üç iç açısının ölçüsü bilinen belirli bir üçgen belirtmez.
- İki dış açısının ölçüsü bilinen üçgenin, üç iç açısının ölçüsü biliniyordur. Belirli bir üçgen belirtmez
- Üç kenar uzunluğu bilinen üçgen tek türlü bir üçgen belirtir.
- Herhangi iki kenar uzunluğu ve bir açısı bilinen üçgen tek türlü bir üçgen belirtmez.

Cevap : B

12. 3 kenar uzunluğu bilinirse ABC üçgeni çizilebilir.

Cevap : D

ÜÇGENLER/ TANE TANE

TEST - 6

1. $x^2 + 12^2 = 15^2$ ise $x = 9$ cm dir.

Cevap : B

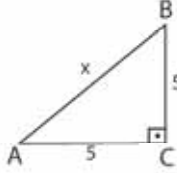
2. $1^2 + (4\sqrt{3})^2 = x^2$ ise $x = 7$ cm dir.

Cevap : A

3. $(2\sqrt{7})^2 + (2\sqrt{2})^2 = 6^2$ olduğundan dik üçgendir.

Cevap : C

4.

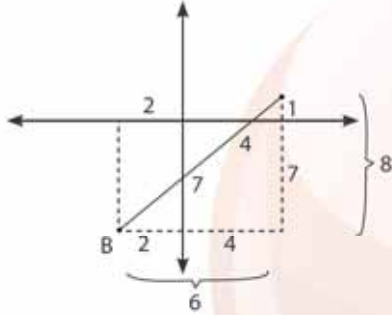


$$x^2 = 5^2 + 5^2$$

$$x = 5\sqrt{2}$$

Cevap : C

5.



$$|AB|^2 = 6^2 + 8^2 = 10^2$$

$$|AB| = 10$$

Cevap : B

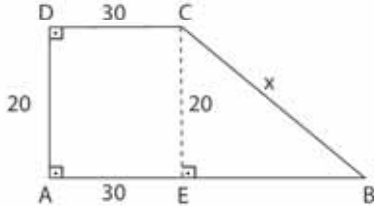
6. $|AD|^2 + 16^2 = 20^2$ ise
 $x^2 = 5^2 + 12^2$ ise

$$|AD| = 12$$

$$x = 13$$

Cevap : C

7.

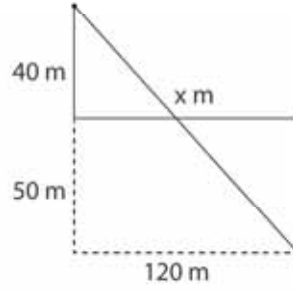


$$x^2 = 15^2 + 20^2$$

$$x = 25$$

Cevap : B

8.



$$x^2 = 90^2 + 120^2$$

$$x = 150 \text{ bulunur.}$$

Cevap : C

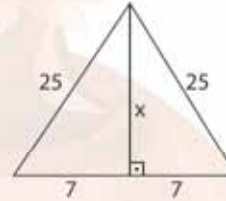
9.

$$6^2 + 4^2 = (3\sqrt{3})^2 + x^2$$

$$x^2 = 25 \text{ ise } x = 5 \text{ bulunur.}$$

Cevap : D

10.



$$7^2 = x^2 = 25^2 \text{ ise } x = 24$$

$$\frac{24 \cdot 14}{2} = 168 \text{ cm}^2$$

Cevap : A

NARTEST

11.

$$|AB|^2 = 1^2 + 5^2 \quad |CD|^2 = 3^2 + 2^2 \quad |GH|^2 = 3^2 + 4^2$$

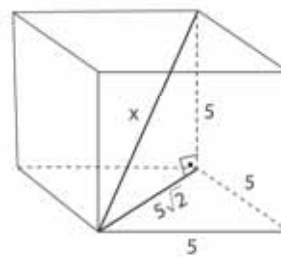
$$|AB| = \sqrt{26} \quad |CD| = \sqrt{13} \quad |GH| = 5$$

$$|EF| = 4$$

En kısa kenar [CD], en uzun kenar [AB]

Cevap : D

12.



$$x^2 = 5^2 + (5\sqrt{2})^2$$

$$x^2 = 75$$

$$x = 5\sqrt{3}$$

Cevap : B

ÜÇGENLER

ÜÇGENLER/TANE TANE

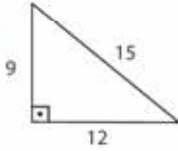
TEST - 7

1. $|AC| = 10$ cm, $|DC| = 12$ cm, $|CE| = 20$ cm ve $|AE|^2 = 10^2 + 20^2$, $|AE| = 10\sqrt{5}$ cm

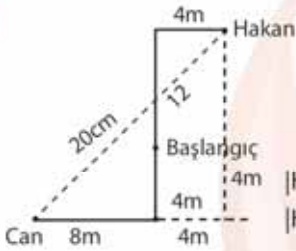
Cevap : C

2. $x^2 + x^2 = 10\sqrt{2}$ ise $x = 10$ bulunur.
 $10 \cdot 10 = 100$ cm²

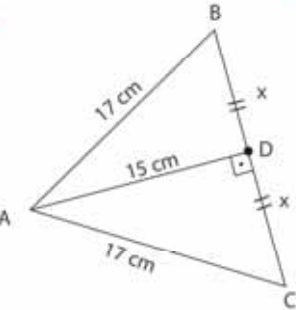
Cevap : B

3.  Dik üçgeni oluşur.
[GH] kullanılmamıştır.

Cevap : D

4.  $|HC|^2 = 12^2 + 16^2$
 $|HC| = 20$ m bulunur.

Cevap : B

5.  $x^2 = 15^2 + 17^2$ ise
 $x = 8$ $|BC| = 16$ cm

Cevap : D

6. $m(\hat{A}) > 90$ ise $|BC| > 10$ dur.
 $14 > |BC| > 2$ eşitsizliğinden
 $14 > |BC| > 10$ $|BC| = 13, 12, 11$ olabilir.

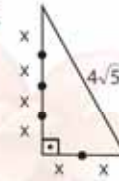
Cevap : B

7. $|AC|^2 = 6^2 + 8^2 = 5^2 + |BC|^2$ ise
 $|BC| = 5\sqrt{3}$ bulunur.

Cevap : C

8. $(200)^2 = 120^2 + |BK|^2$
 $|BK| = 160$ m bulunur.

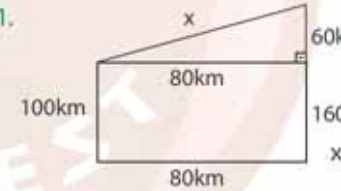
Cevap : C

9.  $(2x)^2 + (4x)^2 = 4\sqrt{5}$ ise
 $x = 2$ bulunur.
 $|AB| = 5x = 5 \cdot 2 = 10$ cm dir.

Cevap : A

10. $|BE| = 7\sqrt{2}$
 $|BC| = 8$ ise $(7\sqrt{2})^2 = 8^2 + |CE|^2$
 $98 - 64 = |CE|^2$
 $|CE| = \sqrt{34}$ cm bulunur.

Cevap : C

11.  $x = 100$ km olur.

Cevap : B

12. $a^2 + c^2 = b^2$
 $a^2 + b^2 + c^2 = 128$ ise $2b^2 = 128$
 $b^2 = 64$
 $b = 8$ bulunur.

Cevap : B

ÜÇGENLER/ÇOKLU KAZANIM

TEST - 1

1. 80 m yürümüş olamaz. Çünkü üçgen eşitsizliğine göre üçgenin bir kenar uzunluğu 80 cm olamaz

Cevap : D

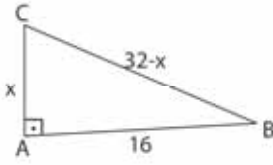
2. Çevre uzunluğu 10 cm olan üçgenler soruluyor.
2 - 4 - 4, 3 - 3 - 4 olmak üzere 2 tanedir.

Cevap : B

3. 

ÜÇGENLER

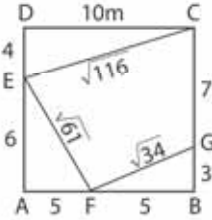
5.



$$\begin{aligned}(32-x)^2 &= 16^2 + x^2 \\ (32-x)^2 &= x^2 + 16^2 \\ (32-x-x).(32-x+x) &= 16^2 \\ (32-2x).32 &= 16^2 \\ 32-2x &= 8 \\ 24 &= 2x, \\ x &= 12 \text{ bulunur.}\end{aligned}$$

Cevap : D

6.



$$\begin{aligned}10 &< \sqrt{116} < 11 \\ 7 &< \sqrt{61} < 8 \\ 5 &< \sqrt{36} < 6\end{aligned}$$

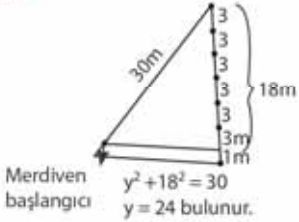
Dörtgenin çevresinin uzunluğu $11+8+6+7 = 32$ m ye çok yakın olduğu için şerit en az 32 cm olmalıdır.

Cevap : B

7. İki kenar uzunluğu 6cm ve 8cm olursa üçüncü kenar 15cm olur. 6 - 8 - 15 üçgen oluşturmaz.

Cevap : C

8.



$25 < x < 26$
30m uzunluğundaki merdiven 4-5 m kısalmış olur.

Cevap : B

ÜÇGENLER/YENİ NESİL

TEST - 1

1. [AH] yükseklik
[AN] açıortay
[AK] kenarortaydır.

$$|AK| > |AN| > |AH|$$

Cevap : C

2.

[BK] = [KC] olduğu için [AK] kenarortaydır.
[BL], B açısını iki eşit açığa ayırmadığı için açıortay değildir.
[CM], [AB]'ye dik değildir.

Cevap : A

3.

[KC] = [KD] olduğundan KCD üçgeni ikizkenardır.
[KL], hem açıortay, hem kenarortay hem yüksekliktir.
KCD üçgeni eşkenar değildir.

Cevap : D

4.

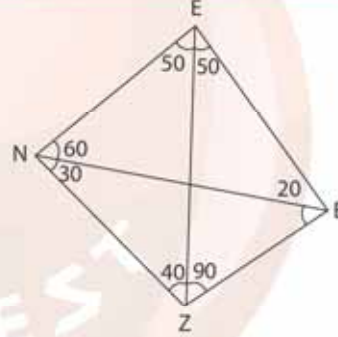
10 cm uzunluğundaki çubuğu kullanamayız.
oluşturulabilecek üçgenler;
20 - 30 - 40 , 30 - 40 - 60 olmak üzere 2 tanedir.

Cevap : B

ÜÇGENLER/YENİ NESİL

TEST - 2

1.



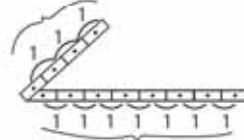
- ENB üçgeninde $|NB| > |EB| > |EN|$
- BZN üçgeninde $|NB| > |BZ| > |ZN|$
- EBZ üçgeninde $|EB| > |BZ| > |EZ|$
- ENZ üçgeninde $|EZ| > |ZN| > |EN|$

Eşitsizliklerden görüleceği üzere |EN| en küçüktür.
Birbirine en yakın 2 arkadaş Ecrin ve Nehir'dir.

Cevap : C

2.

Birleştirilecek çubuğun uzunluğu x olsun
 $10 > x > 4$ olmalıdır.



GJ çubuğu

1 1 1 3 olduğundan G-J olamaz.

Cevap : B

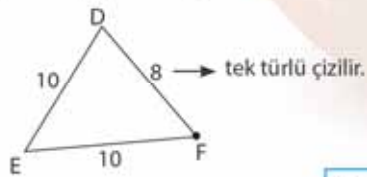
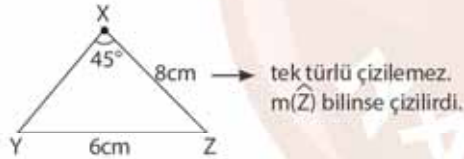
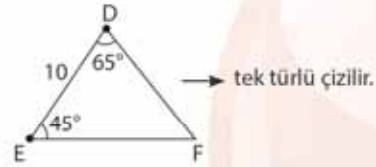
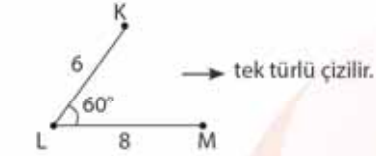
3. $|AB| = 5$, $|AC| = 6$ ve $|BC| = 7$ olan üçgenin çizimi 1 - 5 - 7 dir.
 $|AB| = 5$ olduğu 1 ile gösterilmiş $|AC| = 6$ ve $|BC| = 7$ ise 5'te gösterilmiş.
 - $|AB| = 7$, $|AC| = 6$ ve $m(\widehat{BAC}) = 60^\circ$ olan üçgenin çizimi 3 ile başlar. 4'te 60° lik açı ile devam eder ve 9 ile üçgen çizilir.
 - Bunların dışında kalan üçgen 2 - 6 - 8 ile çizildiği basitçe görülür.

Cevap : B

ÜÇGENLER/YENİ NESİL

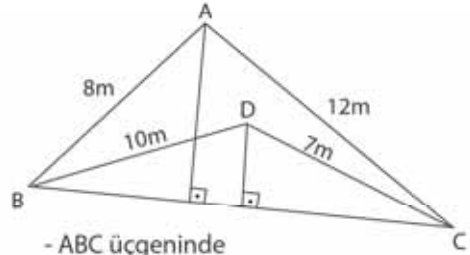
TEST - 3

1. Üç kenar uzunluğu verilen bir üçgen tek türlü çizilir. fakat üç açısının ölçüsü verilen bir üçgen tek türlü çizilemez.



Cevap : C

2.



- ABC üçgeninde

$$20 > |BC| > 4$$

- DBC üçgeninde

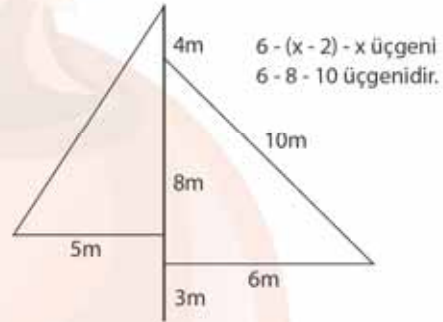
$$17 > |BC| > 3$$

Eşitsizliklerinden $17 > |BC| > 4$ bulunur.

$|BC| = 18$ olamaz.

Cevap : D

3.

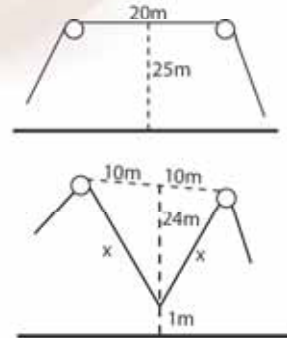


Direğin uzunluğu 15 m olur. Yelkenlinin uzunluğu

$$15 + 15 \cdot \frac{40}{100} = 21 \text{ m bulunur.}$$

Cevap : D

4.



Pisagor bağıntısından $10^2 + 24^2 = x^2$

$x = 26$ cm bulunur.

Başlangıçta ip 10 m uzunluğundan iken 26 m uzunluğuna ulaşmış. Yanlardaki kişiler ipi 16 cm gevşetmiş.

Cevap : C

EŞLİK BENZERLİK

EŞLİK BENZERLİK/ TANE TANE

TEST - 1

1. $\hat{C} = \hat{D}$ olduğundan
 $\hat{B} = \hat{F}$ $180 - (54 + 48)$

Cevap : D

2. $|AB| = |DF|$ olduğuna göre $2b - 2 = 8$
 $b = 5$
 $|BC| = |DE|$ olduğuna göre $2a + 1 = 5$
 $a = 2$
 $5 + 2 = 7$

Cevap : A

3. $|BC| = |DC|$ ise $|BE| = 2$, $|AC| = |EC|$

Cevap : B

4. $|AB| = |DE|$
 $2x + 2 = x + 4$ $x = 2$
 $|BC| = |EF|$
 $3y + 1 = 5y - 5$ $y = 3$
 $y - x = 3 - 2 = 1$

Cevap : A

5. Tüm kareler benzerdir.

Cevap : D

6. $\hat{A} = \hat{F}$ olmalıydı

Cevap : B

- 7.

Cevap : D

8. $5^2 + 12^2 = x^2$ ise $x = 13$

Cevap : B

- 9.

Cevap : B

10. $180^\circ - (67^\circ + 71^\circ) - 42^\circ$, $\hat{K} = 42^\circ$

Cevap : D

11. $3 \times 10 = 30$

Cevap : A

12. C seçeneğinde 77° lik açının karşısındaki kenar 8 cm değildir.

Cevap : C

EŞLİK BENZERLİK/ TANE TANE

TEST - 2

1. $12 + 13 + 5 = 30$

Cevap : D

2. $2 \cdot (9 + 12) = 42$

Cevap : B

3. Verilen bilgilerin tamamı doğrudur.

Cevap : D

4. Düzgün beşgende köşegen uzunlukları eşittir.
 $x + 4 = 2x - 1$, $x = 5$ olduğundan $x + 4 + 2x = 1 = 18$ olur

Cevap : C

5. $|EA| = |AC|$ ve $m(\hat{CAB}) = 50^\circ$
 $m(\hat{CEB}) = 50^\circ : 2 = 25^\circ$

Cevap : D

6. $|OC| = x$ olursa, $|AB| = 2x + 4$
 $2x + 4 = 16$
 $2x = 12$, $x = 6$

$$m = 6 + 4 = 10$$

Cevap : D

7. Çevre = $12 \cdot 2 = 24$

Cevap : D

8. $16x^2 = 144$ $x^2 = 9 \Rightarrow x = 3$
 $144 - (4 \cdot 27) = 36$

Cevap : A

9. $x = 10, y = 16$
 $|AC| = 16, x \cdot y = 10 \cdot 16 = 160$

Cevap : D

10.

Cevap : D

11. Alanlar toplamı 90° lik dilimidir
 $\frac{3,6^2}{4} = 27$

Cevap : B

12.

Cevap : D

EŞLİK BENZERLİK/ TANE TANE

TEST - 3

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

Cevap : B

2. $\frac{y}{x} = \frac{1}{2} \Rightarrow x = 8 \quad 8 \times 4 = 32$

Cevap : B

3. $\frac{12}{10} = \frac{18}{y} = \frac{24}{x} \quad y = 15 \quad x = 20$

Cevap : C

4. $\frac{2}{3} = \frac{60}{x} \quad \frac{2}{3} = \frac{x}{60} \quad x = 90 \text{ veya } x = 40$

Cevap : B

5. $\frac{18}{12} = \frac{24}{16} = \frac{12}{8}$

Cevap : A

6. $\frac{7x-3}{3x+3} = \frac{21}{14} \quad 14x-6=9x+9, 5x=15, x=3$

Cevap : D

7. $\frac{10}{20} = \frac{24}{x}$ ise $10x = 72 \quad x = 7,2$ olur.

Cevap : B

8. $\frac{5}{3} = \frac{15}{|BC|} \quad |BC| = 9$

Cevap : A

9. $\frac{3}{9} = \frac{5}{x+3} \Rightarrow 3x+9=45 \quad x=12$

Cevap : C

10. $\frac{12}{16} = \frac{x}{20} \Rightarrow x=15$

Cevap : B

11. $\frac{8}{12} = \frac{6}{x} \Rightarrow x=9$

Cevap : B

12. $\frac{8}{x} = \frac{12}{9} \Rightarrow x=6$

Cevap : A

TEST

EŞLİK BENZERLİK/ TANE TANE

TEST - 4

1. $\frac{6}{30} = \frac{8}{40} = \frac{24}{12} \Rightarrow \widehat{ABC} \cong \widehat{FDE}$

Cevap : B

2. $\frac{k}{4k} = \frac{5}{x} \Rightarrow x=20$

Cevap : C

3. $\frac{|ED|}{|LM|} = \frac{2}{5}$ ise $\frac{|KD|}{|KM|} = \frac{2}{5}$ olur, $\frac{|KD|}{|DM|} = \frac{2}{3}$

Cevap : A

4. $\frac{x}{8} = \frac{24}{x}$ ise $x = 8\sqrt{3}$

Cevap : C

5. $\frac{5}{9} = \frac{10}{3x}$ ise $x=6$

$|LN|=9, |NM|=9, \frac{9}{9}=1$

Cevap : A

EŞLİK BENZERLİK

6. $\frac{24}{20} = \frac{|CB|}{12} \rightarrow |CB| = 14,4, 20 - 14,4 = 5,6$

Cevap : A

7. $\frac{6}{4} = \frac{3}{2}$

Cevap : C

8. $\frac{16}{24} = \frac{4x+6}{5x+12} \quad 10x+24=12x+18, 2x=6 \quad x=3$

Cevap : C

9. $\frac{4}{x} = \frac{x}{16} \quad x^2 = 64 \quad x = 8$
 $2(8+4) = 24$

Cevap : D

10. Benzerlik oranı $= \sqrt{\frac{25}{64}} = \frac{5}{8} \quad x^2 = 64 \quad x = 8$
 $5k + 8k = 13k = 91$ olabilir.

Cevap : A

11. $\left(\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9} = \frac{75}{x} \rightarrow x = 27 \quad 75 - 27 = 48$

Cevap : A

12. $\frac{k}{x} = \frac{x}{3k} \quad x^2 = 3k^2 \quad x = k\sqrt{3} \quad k \cdot k\sqrt{3} = 9\sqrt{3}$
 ise $k = 3, 3k = 9$ olur

Cevap : D

EŞLİK BENZERLİK/ÇOKLU KAZANIM TEST - 1

1. $\frac{1}{1,5} = \frac{2}{x+2}$
 $3 = x+2$
 $x = 1$

Cevap : A

2.

Cevap : C

3. $\frac{1}{1,5} = \frac{x}{6}$
 $1,5x = 6$
 $x = 4$

Cevap : C

4. $\frac{1,6}{x} = \frac{0,8}{1,2}^2$
 $x = 2,4$

Cevap : C

5. $\frac{x}{120} = \frac{120}{160}$ Bayrağın bir kenarı 20 cm olur.
 $x = 90 \quad A = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = 400\sqrt{3}$

Cevap : B

6. $\frac{x}{400} = \frac{120}{300}$
 $x = 160$
 $\frac{2}{5} = \frac{x}{x+300}$ ise $5x = 2x + 600$ 'd ir.
 $x = 200$ olur.

Cevap : D

7. $2 \cdot (9 + 14,5) = 47$

Cevap : A

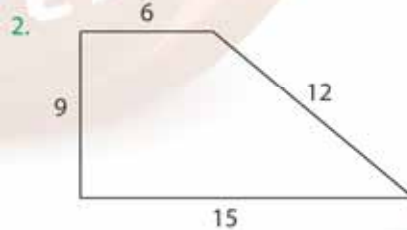
8. $6k \quad 8k \quad 12k$
 $3k + 4k + 6k$ ise $\angle = 13k$ olabilir.
 $k = 4$ için 52 olabilir.

Cevap : D

EŞLİK BENZERLİK/ÇOKLU KAZANIM TEST - 2

1. $\frac{18}{24} = \frac{12}{x}$
 $x = 16 \quad |DF| = 10$

Cevap : D



Cevap : C

3. $\frac{3}{6} = \frac{x}{15-x}$
 $x = 5, \quad 15 - x = 10$ olur.
 $6^x + x^2 = 10^2$

Cevap : B

4.

Cevap : C

5. $\frac{6,8}{10,8} = \frac{x}{x+10}$
 $x = 17$

Cevap : A

6. $45 = 15k$ ise $k = 3$
 $= 15 \text{ cm}$
 $4k + 5k + 6k = 15k$
 $k = 3$ ise benzerlik oranı $\frac{1}{3}$

Cevap : C

7.

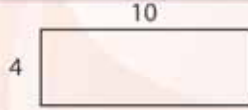
Cevap : C

5. $\frac{60}{120} = \frac{x}{100}$
 $x = 50$

Cevap : A

EŞLİK BENZERLİK/ YENİ NESİL TEST - 1

1. $2x = 20$ ise $x = 10$



Büyük dörtgenin alanı $= 20 \times 48 = 960$
Mavi boyalı bölgenin alanı $= 14 \times 40 = 560$
 $960 - 560 = 400$

Cevap : D

2. $\frac{A}{54} = \frac{3}{2}$ $\frac{D}{16} = \frac{3}{2}$
 $A = 81$ $D = 24$
 $\frac{C}{24} = \frac{3}{2}$ $\frac{B}{36} = \frac{3}{2}$
 $C = 36$ $B = 54$

$81 - 54 = 27$
 $A - B = D + 3 = 27$

Cevap : B

3. $\frac{25}{x} = \frac{x}{y} = \frac{y}{200}$ eşitliğinden

$y^2 = 200x$ ve $x^2 = 25y$ eşitlikleri bulunur.
Bundan $x = 50$, $y = 100$ olur. $x + y = 150$ dir.

Cevap : C

4. $\frac{30}{20} = \frac{x}{40} = \frac{y}{60} = \frac{z}{80}$ $x = 60, y = 90, z = 120$

$30 + 120 + 90 + 60 + 16 = 316$

Cevap : D

EŞLİK BENZERLİK/ YENİ NESİL TEST - 2

1. $7k = 280$, $k = 40$ legonun ayrıtı 40'ın bölenleri olabilir.
 $k \neq 3$ olmayacağı için 33 olmaz.

Cevap : C

2. $\frac{120}{400} = \frac{180}{A}$ ise $x + y = 420$, $A = 600$

$\frac{180}{400} = \frac{x}{420}$ ise $x = 189$ $y = 231$, $y - x = 42$

Cevap : D

3. $\frac{48}{64} = \frac{x}{48} \Rightarrow x = 36$

$64 - 36 = 28$

$28 + 2 = 14$ Alan $= 14 \times 48 = 672$

Cevap : A

4. $\frac{5-x}{x} = \frac{x-2}{2}$

$10 - 2x = x^2 - 2x$

$x^2 = 10$

$x = \sqrt{10}$

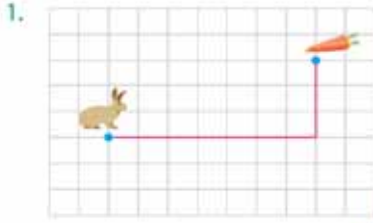
$C = \sqrt{10+10}$

$C = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$

Cevap : B

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ/TANE TANE TEST - 1



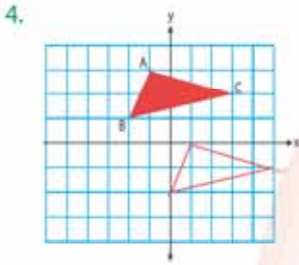
Cevap : B

2. $B(-2 + 5, 3 - 4)$, $B(3, -1)$

Cevap : D

3. $(m - 3, n + 5) = (2, 3)$
 $m = 5$, $n = -2$, $5 + (-2) = 3$

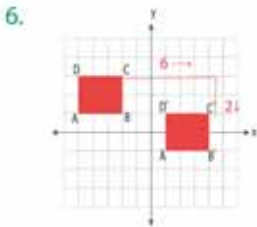
Cevap : A



Cevap : B

5. $A'(-7, -1)$, $B'(-2, -2)$, $C'(-5, -5)$
 $(-1) \cdot (-2) \cdot (-5) = -10$

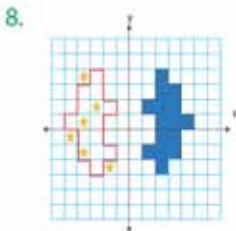
Cevap : A



Cevap : A

7. R R

Cevap : D



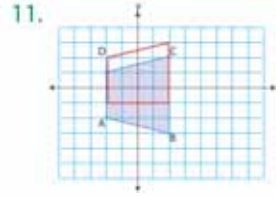
Cevap : C

9. $B(-3, -4) \rightarrow C(3, -4)$

Cevap : B

10. $B(m, -n) \rightarrow (-m, -n) = (-3, 5)$
 $m = 3$, $n = -5$

Cevap : D



Cevap : A

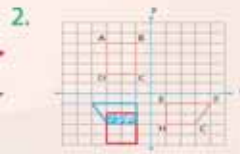
12. $12 : 51 \mid 12 : 51$

Cevap : C

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ/TANE TANE TEST - 2

1. Z Z

Cevap : D



Cevap : A

3. $A'(4, -2)$, $B'(-1, -6)$, $C'(-2, -2)$

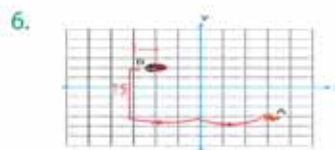
Cevap : B

4. S H T B A

Cevap : B

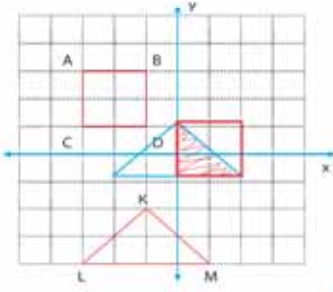
5. $(-3 - 3, 5 - 6) = (-6, -1)$
 $(-6, -1) \rightarrow (6, -1)$

Cevap : B



Cevap : C

7.



Cevap : C

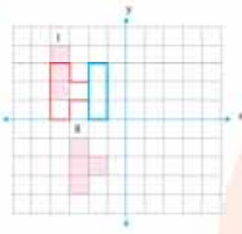
8. $A(a, b) = (1, -2)$ $(1 + 3, -2 - 2)$
 $4 + 3 = 7$

Cevap : C

9. $(-a, b) = (+1, -2)$

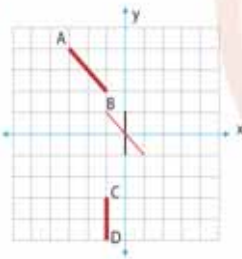
Cevap : D

10.



Cevap : D

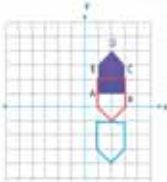
11.



Cevap : C

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ/TANE TANE TEST - 3

1.



Cevap : B

2.



Cevap : B

3.

Cevap : D

4.



Cevap : D

5. $(-3, 4) \rightarrow (-3 + 2, 4 - 6) \rightarrow (-1, -2)$
 $(4, 3) \rightarrow (4, 3 - 5) \rightarrow (4, -2)$

Cevap : C

6. $4 + (-2) = 2$

Cevap : D

7.



Cevap : C

8.

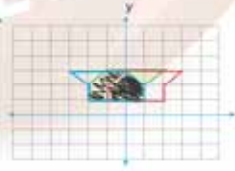


Cevap : A

9. $(-m, n) \rightarrow (-m, n - 2) = (-1, 2)$
 $m = 1, n = 4, 1 - 4 = -3$

Cevap : C

10.



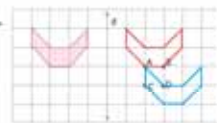
Cevap : B

11.



Cevap : B

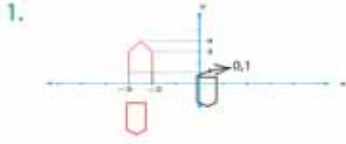
12.



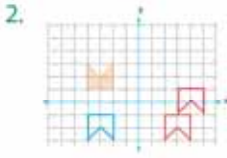
Cevap : B

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ

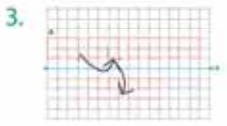
DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ/TANE TANE TEST - 4



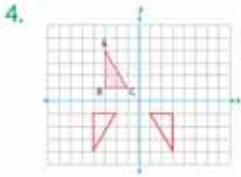
Cevap : D



Cevap : B



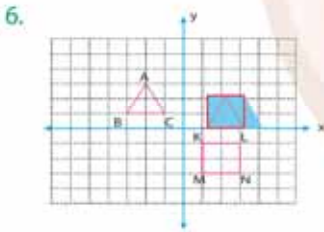
Cevap : C



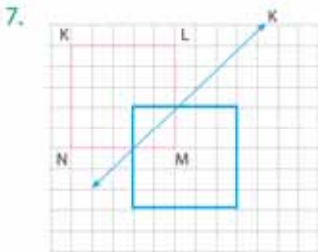
Cevap : D

5. I ve III

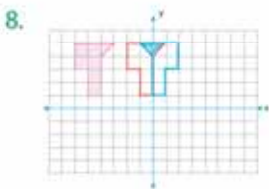
Cevap : C



Cevap : B

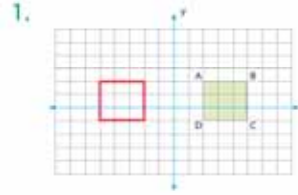


Cevap : B

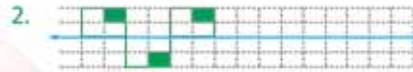


Cevap : A

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ ÇOKLU KAZANIM TEST - 1



Cevap : D



Cevap : D



Cevap : D

4. (5, -2) (-2, 4) (-4, +2)
(5 - 2, -2) (-2 - 2, 4) (-4 - 2, -2)
(3, -2) (-4, 4) (-6, -2)

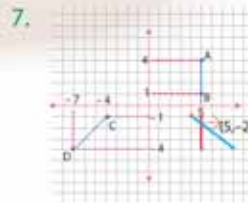
Cevap : D

5. B(4, -2) C(-4, 2) D(-4, 2)

Cevap : B



Cevap : A



Cevap : D

8. $(x - 3, y + 6) = (5, -2)$
 $x = 8, y = -8$

Cevap : B

9. A(-3, -1) A'(-5, 2)
2 birim sola, 3 birim yukarı

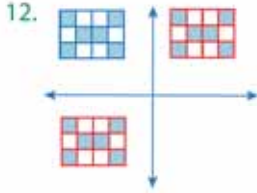
Cevap : C

10. $A'(-2, 4)$ Alan = $4 \times 5 = 20$
 $B'(-2, -1)$

Cevap : C

11. $(2a - 3)b + 5 = (3a - 1, 3b - 1)$
 $2a - 3 = 3a - 1 \quad |b + 5 = 3b - 1|$
 $a = -2 \quad b = 3$

Cevap : A

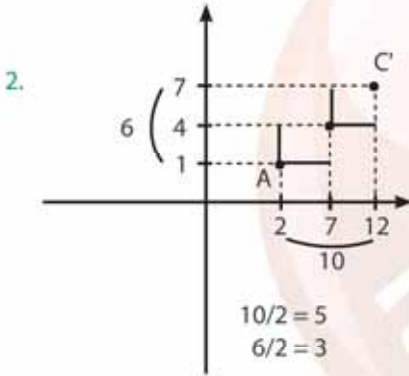


Cevap : C

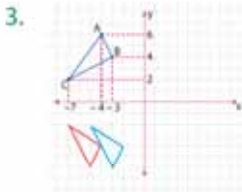
DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ/ ÇOKLU KAZANIM TEST - 2

- 1.

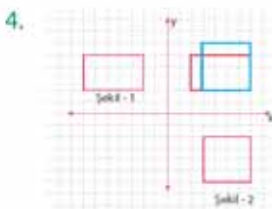
Cevap : C



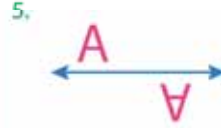
Cevap : B



Cevap : C



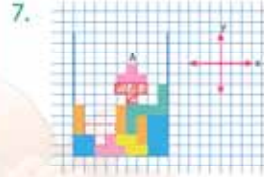
Cevap : D



Cevap : B

6. $A(6,6)$ $B(3,3)$ $C(7,2)$
 $A'(9,1)$ $B'(6,-2)$ $C'(10,-3)$
 $(12 + 6 + 9) - (10 + 4 + 7) = 6$

Cevap : B



Cevap : D

8. $A'(-3, 2)$ $B'(-3, 5)$
 $C'(3, 2)$ $D'(3, 5)$

Cevap : B

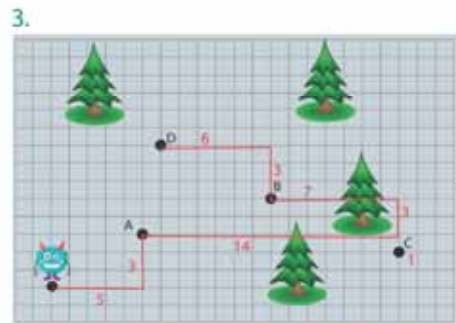
DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ YENİ NESİL TEST - 1

1. $A'(3 - 8, 5 - 3) \Rightarrow A'(-5, 2)$
 $(5, -2)$ komutu ile $(0, 0)$ la gelir.

Cevap : C



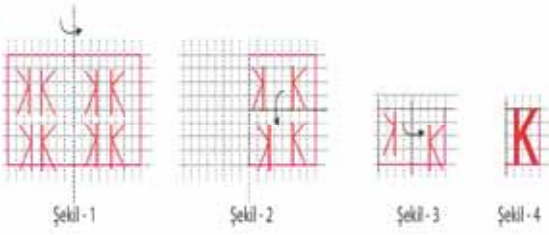
Cevap : A



Cevap : B

GEOMETRİK CİSİMLER

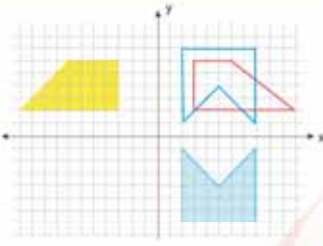
4.



Cevap : C

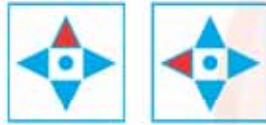
DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ YENİ NESİL TEST - 2

1.



Cevap : A

2.



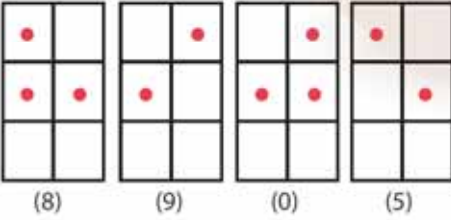
Cevap : D

3.



Cevap : B

4.



Cevap : C

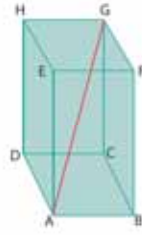
GEOMETRİK CİSİMLER/TANE TANE TEST - 1

1.

- B) 15 - 18
- C) 9 - 18
- D) 12 - 18

Cevap : A

2.



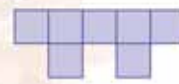
Cevap : D

3.

$$(8 \times 4) + (6 \times 4) + (12 \times 4) = 104$$

Cevap : D

4.



Cevap : D

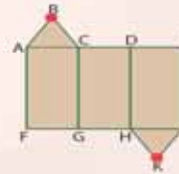
5.

$$20 : 4 = 5$$

$$2.30 + 8.2 = 76$$

Cevap : B

6.



Cevap : D

7.

C - A karşılıklı yüzeyler
B - D
E - F

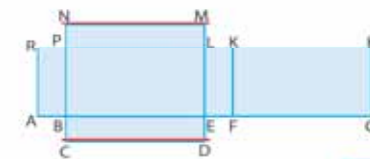
Cevap : A

8.

$$72 = 12 = 6, \quad 6^2 + 6^2 = x^2 \Rightarrow x = 6\sqrt{2}$$

Cevap : D

9.



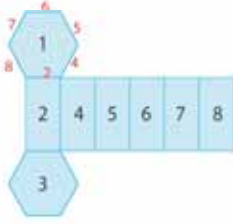
Cevap : C

10.

$$12 \cdot 3 + (9 + 12 + 15) \cdot 2 = 108$$

Cevap : B

11.



Cevap : B

12. $8 + 18 + 12 = 38$

Cevap : C

GEOMETRİK CİSİMLER/TANE TANE

TEST - 2

1. $18 - 12 = 6$

Cevap : B

2. Sarı - Kırmızı
Mavi - Mor
Yeşil - Turuncu

Cevap : C

3. B) $8^2 + 15^2 = 17^2$

Cevap : B

4. $5 \cdot 4 + 6 \cdot 4 + 4 \cdot a = 80$
 $a = 9$

Cevap : C

5.

Cevap : C

6. $(6 \times 5) + (8 \times 5) + (10 \times 5) + 6 \times 8$
 $30 + 40 + 50 + 48 = 168$

Cevap : D

7. I ve IV doğrudur.

Cevap : B

8. $12 - 9 = 3$

Cevap : D

9. I ve IV doğrudur.

Cevap : D

10. C) Kapatıldığında üst üste gelir.

Cevap : C

11. $c = d$ Kapatıldığında üst üste gelir.

Cevap : D

12. I ve IV

Cevap : B

GEOMETRİK CİSİMLER/TANE TANE

TEST - 3

1. D) $2\pi \cdot r = 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$

Cevap : D

2. D) $2\pi \cdot r = 18 \Rightarrow r = 3$

Cevap : D

3. C) $2\pi \cdot r = 2 \cdot 3 \cdot 8 = 48$

Cevap : C

4. $2\pi \cdot r = 36$, $2.3r = 36$, $r = 6$

Cevap : C

5. $2 \cdot 3 \cdot r = 18$, $2.3r = 24$, $r = 3$ veya $r = 4$
olabilir.

Cevap : B

6. $2 \cdot 3r = 54$, veya $2.3r = 42$, $r = 9$ veya $r = 7$
olabilir.

Cevap : B

NAR TEST

7. $2 \cdot 3 \cdot r = 30$ veya $2.3r = 24$, $r = 5$ veya $r = 4$
 $5 + 4 = 9$ olabilir.

Cevap : B

8. $2 \cdot 3 \cdot r = 12$, $r = 2$

Cevap : B

9. $2 \cdot 3 \cdot r = 9$, $r = \frac{9}{6} = 1,5$

Cevap : B

10. $2 \cdot \pi \cdot 12 = 24\pi$

Cevap : C

11. $h = 6$, $r = 8$

Cevap : D

12. $h = 6$, $r = 10$

Cevap : C

GEOMETRİK CİSİMLER/TANE TANE

TEST - 4

1. $2 \cdot (3.6^2) + 2 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 8 = 504$

Cevap : D

2. $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 12 = 288$

Cevap : B

GEOMETRİK CİSİMLER

3. $2 \cdot 3 \cdot r = 30$, $r = 5$, $3 \cdot 5^2 \cdot 2 = 150$

Cevap : D

4. $2 \cdot \pi r^2 + 2 \cdot \pi r \cdot h$
 $2 \cdot \pi 5^2 + 2 \cdot \pi \cdot 5 \cdot 10 = 150\pi$

Cevap : C

5. $2 \cdot \pi r \cdot h = 576$
 $2 \cdot 3 \cdot 8 \cdot h = 576$, $h = 12$

Cevap : B

6. $2 \cdot 3 \cdot r \cdot 15 = 270$, $r = 3$
 $2 \cdot 3 \cdot 3^2 + 270 = 324$

Cevap : C

7. $\pi r^2 = 300$
 $3r^2 = 300$
 $r^2 = 100$, $r = 10$
 $2 \cdot 300 + 2 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 12 + 1320$

Cevap : A

8. $2 \cdot \pi \cdot 12^2 + 2 \cdot \pi \cdot 12 \cdot 13 = 600\pi$

Cevap : C

9. $15 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 8 \cdot 10 = 7200$

Cevap : A

10. $3 \cdot r^2 = 432$, $2 \cdot \pi \cdot r \cdot h = 576$
 $r^2 = 144$, $2 \cdot 3 \cdot 12 \cdot h = 576$
 $r = 12$, $h = 8$

Cevap : B

11. $= 3 \cdot 12^2 + \frac{2 \cdot 3 \cdot 12 \cdot 20}{2} + 24 \cdot 20$
 $= 1632$

Cevap : B

12. $2 \cdot 3 \cdot 102 + 2 \cdot 3 \cdot 10 \cdot 20 + 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 10 = 2100$

Cevap : D

GEOMETRİK CİSİMLER/TANE TANE TEST - 5

1. $= \pi r^2 \cdot h = 3 \cdot 62 \cdot 8 = 864$

Cevap : B

2. $2 \cdot 3r = 18$, $r = 3$
 $v = \pi \cdot r^2 \cdot h$, $3 \cdot 32 \cdot 15 =$

Cevap : C

3. $3 \cdot 6^2 \cdot 5 - 3 \cdot 42 \cdot 5 = 300$

Cevap : A

4. $2 \cdot \pi r \cdot h = 384$
 $2 \cdot 3 \cdot r \cdot 16 = 384$, $r = 4$
 $\pi \cdot r^2 \cdot h$, $3 \cdot 4^2 \cdot 16 = 768$

Cevap : D

5. $\frac{\pi \cdot 9^2 \cdot 12}{2} = 486\pi$

Cevap : B

6. $\frac{3 \cdot 15^2 \cdot 20}{3 \cdot 5^2 \cdot 10} = 18$

Cevap : C

7. $3 \cdot 6^2 \cdot 4 = 432$

Cevap : C

8. $2 \cdot \pi \cdot r \cdot h = 312$, $= \pi r^2 \cdot h$
 $2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot h = 312$, $= 3 \cdot 4^2 \cdot 13$
 $h = 13$, $= 432$

Cevap : A

9. $\frac{3 \cdot 12^2 \cdot 5}{6} = 360$

Cevap : C

10. $\frac{3 \cdot 8^2 \cdot 12}{8} = 288$

Cevap : B

11. $\frac{\pi \cdot r^2 \cdot 2h}{\pi \cdot 4r^2 \cdot h} = \frac{1}{2}$

Cevap : B

12. $3 \cdot 6^2 \cdot 12 = 6^4$

Cevap : B

GEOMETRİK CİSİMLER/TANE TANE TEST - 6

1. D) d = taban

Cevap : D

2. C) 1 tabanı vardır

Cevap : C

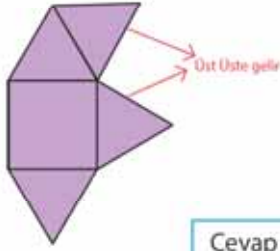
3. $9^2 + 12^2 = x^2$, $x = 15$

Cevap : B

4. $h^2 + 2a^2 = 25^2 \Rightarrow h = 15$

Cevap : C

5.

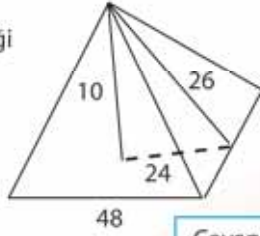


Cevap : D

6. D) H ile B üst üste gelir

Cevap : D

7. Cisim yüksekliği 10 cm'dir.



Cevap : C

8. $18 \times 10 = 180$

Cevap : C

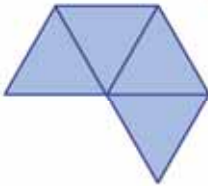
9. $x^2 = 8^2 + 15^2$, $x = 17$

Cevap : B

10. I ve II

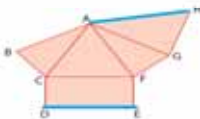
Cevap : C

11.



Cevap : D

12.



Cevap : D

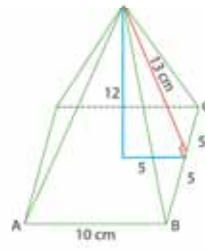
GEOMETRİK CİSİMLER/TANE TANE

TEST - 7

1. II, III ve IV

Cevap : C

2.



Cevap : D

3.

Cevap : C

4. $12 - 8 = 4$

Cevap : B

5. $5^2 + x^2 = 144$, $x^2 = 119$, $x = \sqrt{119}$

Cevap : C

6. $x^2 + 6^2 = 8^2$, $x^2 = 28 \Rightarrow x = 2\sqrt{7}$

Cevap : B

7. I ve III

Cevap : B

NARTEST

8. $\frac{10 \text{ köşe} + 18 \text{ ayrıt}}{28}$

Cevap : C

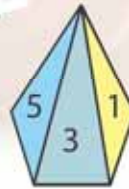
9. $4 \cdot \frac{12 \cdot 10}{2} = 240$

Cevap : A

10. $8 \cdot 7 = 136$

Cevap : C

11.



Cevap : A

12. $6 \cdot 4 + 4\sqrt{34}$

Cevap : C

GEOMETRİK CİSİMLER/TANE TANE

TEST - 8

1. $x^2 = 4^2 + 6^2 = 16 + 36$, $x = 2\sqrt{13}$

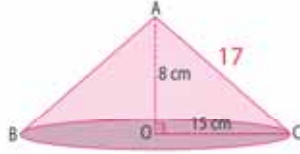
Cevap : C

2. $\pi r^2 = 147$, $r^2 = 49$, $r = 7$, $x^2 + 7^2 = 25^2$, $x = 24$

Cevap : D

GEOMETRİK CİSİMLER

3.



8 - 15 - 17 özel üçgeni olduğundan

Cevap : C

4. $\frac{2}{x} = \frac{60}{360}$, $x=12$

Cevap : B

5. $\frac{8}{20} = \frac{\alpha}{360}$ $\alpha = 144$

Cevap : C

6. $x=3$ $\frac{1}{x} = \frac{120}{360} \Rightarrow x=3$
 $h^2 + 1^2 = 3^2$, $h=2\sqrt{2}$



Cevap : B

7. $x^2 = 4^2 + (4\sqrt{3})^2$, $x=8$
 $\frac{4}{8} = \frac{\alpha}{360}$ $\alpha = 180$

Cevap : C

8. $\frac{r}{24} = \frac{150}{360} \Rightarrow r=10$ $= \pi r^2$
 $= 3.10^2$
 $= 300$

Cevap : B

9. $2\pi r = 24$, $2.3r = 24$, $r=4$
 $x^2 = 3^2 + 4^2$, $x=5$

Cevap : B

10. $\frac{4}{9} = \frac{\alpha}{360}$ $\alpha = 160$

Cevap : C

11. $\frac{r}{12} = \frac{270}{360}$ $r=9$

Cevap : C

12. $\frac{r}{9} = \frac{120}{360}$ $r=3$ $h=\sqrt{72}$

$\frac{r}{9} = \frac{150}{360}$ $h^2 = 81 - 9 = 72$, $h=\sqrt{72}$

Cevap : B

GEOMETRİK CİSİMLER/TANE TANE TEST - 9

1.

Cevap : C

2. $2.3.r=90$, $x=8$
 $r=15$

Cevap : D

3. $\frac{r_2}{9} = \frac{240}{360}$ $\frac{r_1}{9} = \frac{120}{310}$
 $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

Cevap : A

4. $\frac{24\pi}{2.\pi.20} \cdot 360 = 216$

Cevap : D

5. $\frac{r}{20} = \frac{216}{360} \Rightarrow r=12$
 $2.3.r=36$, $r=6$
 $x^2 = 6^2 + 8^2$, $x=10$

Cevap : C

6. I, II, III ve IV

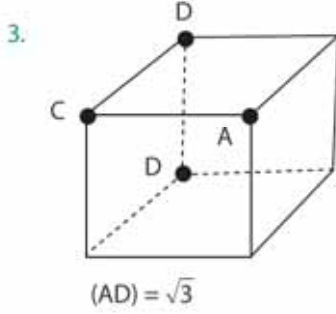
Cevap : D

7.



Cevap : B

GEOMETRİK CİSİMLER



Cevap : C

4. $25 \times 2 = 50$

Cevap : D

5.

Cevap : D

6. 1 - 2 ve 3 nolu küplerin alınması yüzey alanını değiştirmez. Ancak 4 nolu küp alınınca yüzey alanı 2 br^2 artar.

Cevap : B

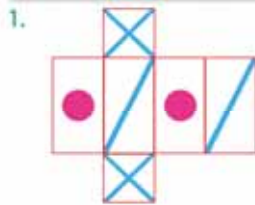
7. $10^3 - 3 \cdot 5 \cdot 10 = 850$

Cevap : C

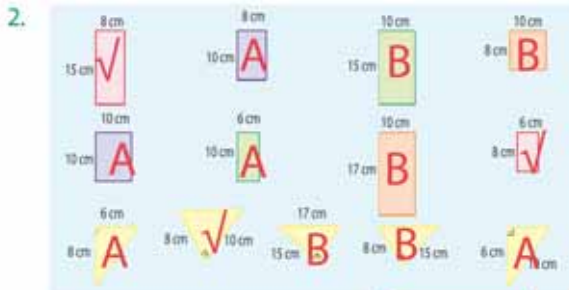
8. $27 - 3 - 3 - 3 + 2 = 20$

Cevap : A

GEOMETRİK CİSİMLER/YENİ NESİL TEST - 1



Cevap : A



Cevap : B

3. $40^3 - \left(\frac{7 \cdot 24}{2} \cdot 40 + \frac{5 \cdot 12}{2} \cdot 40 + \frac{6 \cdot 8}{2} \cdot 40 + \frac{8 \cdot 15}{2} \cdot 40 \right)$

Cevap : D

4. $10 \cdot 2 \cdot 6 - (0,5 \cdot 0,5 + 10) = 105 \text{ m}^3 = 1,05 \cdot 10^5 \text{ dm}^3$

Cevap : A

GEOMETRİK CİSİMLER/YENİ NESİL TEST - 2

1. $2 \cdot 3 \cdot \frac{3}{2} = 9$, $2 \cdot 3 \cdot 2 = 12$, $2 \cdot 3 \cdot 3 = 18$

Cevap : C

2. $\frac{\pi \cdot 36^2 \cdot 108}{\pi \cdot 16^2 \cdot 48} = 3^6 \cdot 2^6$

$h_1 = \frac{2 \cdot 3 \cdot 16}{2} = 48$

$h_2 = \frac{2 \cdot 3 \cdot 24}{2} = 72$

$h_3 = \frac{2 \cdot 3 \cdot 36}{2} = 108$

Cevap : A

3. $\frac{3 \cdot 20^2 \cdot 10 - 4 \cdot 3 \cdot 4^2 \cdot 10}{24 \cdot 30} = 14$

Cevap : C

4. $\left(15 \cdot 20 + 20 \cdot 20 + 25 \cdot 20 + 2 \cdot \frac{15 \cdot 20}{2} \right) = 1500$

Cevap : B

NARTEST

CEVAP ANAHTARI

ÇARPANLAR VE KATLAR

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	D	C	D	A	C	B	B	B	C	A	D	C
2	A	C	A	B	B	A	D	B	D	C	B	C
3	D	A	B	C	B	B	C	B	B	C	B	D
4	A	B	A	B	B	C	B	B	C	C	C	C
5	A	D	D	A	C	D	D	A	A	C	C	B
6	D	D	C	B	B	B	C	C	C	B	D	D

ÇOKLU KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	B	C	D	A	C	B	D	A	A	B
2	C	C	B	C	A	D	D	D	B	C

YENİ NESİL

Test	1	2	3	4
1	C	B	A	C
2	B	B	D	D
3	C	D	A	B

ÜSLÜ SAYILAR

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	D	D	D	C	B	C	C	C	C	D	B	D
2	B	C	B	C	A	D	D	D	C	D	B	C
3	C	C	B	B	D	C	C	B	B	B	C	A
4	C	D	C	C	B	C	C	D	C	B	C	C
5	B	C	D	A	B	C	C	D	A	D	C	D
6	A	C	A	C	B	D	C	D	D	B	B	C
7	D	A	D	C	C	B	A	D	A	B	C	B
8	C	D	D	B	C	C	C	B	B	A	D	C
9	D	C	B	B	D	C	C	C	C	C	B	A

ÇOKLU KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	C	C	B	C	B	A	C	B	B	C
2	A	C	D	B	B	C	D	D	B	B

YENİ NESİL

Test	1	2	3	4
1	C	C	A	B
2	C	B	B	C

KÖKLÜ SAYILAR

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	D	B	C	B	D	C	C	D	C	C	C	D
2	A	B	C	C	B	A	B	C	C	D	D	C
3	C	C	C	B	A	B	C	B	B	C	D	B
4	B	A	C	B	A	D	D	A	B	A	B	
5	D	B	A	A	B	C	B	B	C	C	B	B
6	D	B	C	D	C	B	B	A	A	B	D	C
7	C	B	A	D	B	C	C	D	D	D	A	D
8	D	B	C	B	C	C	C	A	A	C	C	D
9	D	B	C	A	B	C	A	D	A	B	C	C
10	D	B	D	B	B	D	C	A	B	A	C	C
11	A	C	C	A	B	D	D	C	D	A	D	C
12	A	B	A	D	A	D	B	A	B	B	B	C
13	C	C	B	A	D	D	C	C	C	D	B	B
14	B	A	D	B	C	A	C	B	A	C	C	C
15	C	B	D	D	C	D	B	B	D	A	D	C
16	B	D	D	B	D	B	D	D	D	B	C	A

KÖKLÜ SAYILAR

ÇOKLU KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	D	C	C	C	A	C	B	C	D	A
2	C	B	A	C	D	D	C	C	B	C

YENİ NESİL

Test	1	2	3	4
1	A	B	C	D
2	C	A	A	C
3	C	C	A	A

VERİ ANALİZİ

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	C	A	D	C	D	A	B	D	C	C	B	C
2	D	B	C	A	A	C	D	A	D	C	B	D
3	D	B	C	C	D	C	A	A				
4	C	B	C	B	D	D	B	C				

ÇOKLU KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8
1	D	A	B	B	C	C	C	A
2	A	B	C	C	C	A	C	A

YENİ NESİL

Test	1	2	3	4
1	B	C	D	C
2	B	C	A	C

OLASILIK

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	B	D	D	B	B	B	D	B	C	C	B	C
2	C	B	D	C	C	D	C	A	C	D	B	D
3	C	D	D	D	D	B	B	C	D	D	C	C
4	C	A	B	B	C	C	A	C	C	D	D	D
5	C	B	B	B	B	A	C	D	C	C	C	D
6	B	C	B	D	C	A	B	C	C	C	C	

ÇOKLU KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	D	B	B	C	B	D	D	B	A	C
2	B	D	D	A	C	A	B	C	B	A

YENİ NESİL

Test	1	2	3	4
1	A	C	A	D
2	B	A	B	C

CEBİRSEL İFADELER

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	D	D	D	C	C	C	A	D	D	B	C	B
2	D	C	C	C	C	C	D	D	C	B	B	
3	D	C	B	A	B	A	C	C	B	D	A	C
4	D	B	B	B	B	B	A	A	B	D		
5	D	C	D	A	C	B	B	C	B	A	D	C
6	A	D	C	D	B	D	C	A	C	C	B	
7	C	A	D	D	C	A	C	B	B	A	C	D
8	A	D	D	A	B	D	B	C	B	B	C	

ÇOKLU KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	D	A	A	A	B	A	B	A	B
2	C	D	C	A	B	A	C	D	C

YENİ NESİL

Test	1	2	3	4
1	C	D	C	D
2	A	A	D	C
3	A	C	B	

DOĞRUSAL DENKLEMLER

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	D	A	C	B	C	C	A	D	C	C	A	B
2	B	D	A	C	D	C	B	D	C	D	B	A
3	C	D	A	B	D	C	D	B	B	A	C	D
4	C	A	D	B	B	D	D	C	B	C	D	D
5	C	C	B	C	B	B	A	B	A	B	C	C
6	C	C	B	C	D	C	C	C	C	B	D	A
7	C	B	B	C	A	B	C	D	C	D	B	C
8	B	C	A	B	C	D	B	C	C	A	C	B
9	B	C	B	B	C	D	C	D				
10	B	A	B	C	B	C	B	B	B	B	D	B
11	D	C	B	D	A	C	B	D	B	D	C	A
12	C	A	B	D	D	D	A	B	B	B	D	B

ÇOKLU KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	C	D	D	B	C	A	C	B	D	B
2	A	C	D	C	A	D	D	B		

YENİ NESİL

Test	1	2	3	4	5
1	C	B	B	D	A
2	A	C	C	C	
3	C	B	B	A	

EŞİTSİZLİKLER

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	D	B	C	B	C	A	D	A	B	B	B	A
2	C	C	A	C	C	C	A	C	C	A	D	D
3	A	C	D	A	B	B	A	D	A	C	A	C
4	B	C	A	D	B	D	A	C	A	C	D	C

ÇOKLU KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	C	B	D	B	B	C	B	C	B	B
2	C	C	A	C	D	C	D	C	C	C

YENİ NESİL

Test	1	2	3	4
1	D	B	B	C
2	B	D	C	A

ÜÇGENLER

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	C	D	C	B	B	B	B	C	D	B	A	C
2	A	C	A	C	A	A	A	D	C	C	A	B
3	A	A	B	A	C	C	C	C	A	D	C	A
4	D	B	C	D	C	C	A	D	C	B	B	A
5	D	A	A	D	B	A	D	C	C	D	B	D
6	B	A	C	C	B	C	B	C	D	A	D	B
7	C	B	D	B	D	B	C	C	A	C	B	B

ÇOKLU KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8
1	D	B	C	B	C	C	A	B
2	D	C	A	C	D	B	C	A

YENİ NESİL

Test	1	2	3	4
1	C	A	D	B
2	C	B	B	
3	C	D	D	C

EŞLİK BENZERLİK

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	D	A	B	A	D	B	D	B	B	D	A	C
2	D	B	D	C	D	D	D	A	D	D	B	D
3	B	B	C	B	A	D	B	A	C	B	B	A
4	B	C	A	C	A	A	C	C	D	A	A	D

ÇOKLU KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8
1	A	C	C	C	B	D	A	D
2	D	C	B	C	A	C	C	A

YENİ NESİL

Test	1	2	3	4
1	D	B	C	D
2	C	D	A	B

DÖNÜŞÜM GEOMETRİSİ

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	B	D	A	B	A	A	D	C	B	D	A	C
2	D	A	B	B	B	C	C	C	D	D	C	
3	B	B	D	D	C	D	C	A	C	B	B	B
4	D	B	C	D	C	B	B	A				

ÇOKLU KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	D	D	D	D	B	A	D	B	C	C	A	C
2	C	B	C	D	B	B	D	B				

YENİ NESİL

Test	1	2	3	4
1	C	A	B	C
2	A	D	B	C

GEOMETRİK CİSİMLER

TANE TANE KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	A	D	D	D	B	D	A	D	C	B	B	C
2	B	C	B	C	C	D	B	D	D	C	D	B
3	D	D	C	C	B	B	B	B	B	C	D	C
4	D	B	D	C	B	C	A	C	A	B	B	D
5	B	C	A	D	B	C	C	A	C	B	B	B
6	D	C	B	C	D	D	C	C	B	C	D	D
7	C	D	C	B	C	B	B	C	A	C	A	C
8	C	D	C	B	C	B	C	B	B	C	C	B
9	C	D	A	D	C	D	B	C	D	D	D	A

ÇOKLU KAZANIM TESTLERİ

Test	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	C	C	D	C	D	A	C	D	A
2	A	D	C	D	D	B	C	A	

YENİ NESİL

Test	1	2	3	4
1	A	B	D	A
2	C	A	C	B