



## FAZ 02

### 8. ETKİNLİK 08

$p$  : Bir hafta 7 gündür. (1)

$q$  : 0 pozitif bir sayıdır. (0)

$r$  :  $3^2 \leq 9$  (1)

$$p \equiv 1 \quad (0 \vee 1) \wedge 0$$

$$q \equiv 0 \quad \equiv 1 \wedge 0$$

$$r \equiv 1 \quad \equiv 0$$

### 9. ETKİNLİK 09

0

### 10. ETKİNLİK 10

p	q	p'	p' $\wedge$ q
1	1	0	0
1	0	0	0
0	1	1	1
0	0	1	0

### 11. ETKİNLİK 11

$\equiv 0$

### 12. ETKİNLİK 12

1

### 13. ETKİNLİK 13

$$(p \vee q)' \equiv p' \wedge q'$$

denkleğinin ispatını yapınız.

p	q	p'	q'	p $\vee$ q	(p $\vee$ q)'	p' $\wedge$ q'
1	1	0	0	1	0	0
1	0	0	1	1	0	0
0	1	1	0	1	0	0
0	0	1	1	0	1	1

### 1. ETKİNLİK 01

$p \Rightarrow q$ : Ahmet harçlığından düzenli olarak para biriktirirse bisiklet alır.

$p' \Rightarrow q'$ : Ahmet harçlığından düzenli olarak para biriktirmese bisiklet almaz.

### 2. ETKİNLİK 02

$$p \equiv 0$$

$$q \equiv 0$$

$$r \equiv 1$$

### 3. ETKİNLİK 03

$$q \vee p'$$

### 4. ETKİNLİK 04

Tersi:  $p' \Rightarrow q$

Karşıtı:  $q' \Rightarrow p$

Karşıt tersi:  $q \Rightarrow p'$

### 5. ETKİNLİK 05

Tersi:  $(p \vee q)' \Rightarrow p'$

Karşıtı:  $p \Rightarrow (p \vee q)$

Karşıt tersi:  $p' \Rightarrow (p \vee q)'$

### 6. ETKİNLİK 06

0

0

1

# CEVAP ANAHTARLARI

7. ETKİNLİK 02

0

8. ETKİNLİK 08

p	q	$p \Rightarrow q$	$q \Rightarrow p$	$(p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)$	$p \Leftrightarrow q$
1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	0
0	1	1	0	0	0
0	0	1	1	1	1

9. ETKİNLİK 08

1

10. ETKİNLİK 10

$\equiv 1 \Leftrightarrow 1$

$\equiv 1$

11. ETKİNLİK 11

$0 \vee 1$

$\equiv 1$

## FAZ 03

1. ETKİNLİK 01

$\{-2, -1, 0, 1, 2\}$

2. ETKİNLİK 02

a. Her gerçekte sayının kendisine bölümü 1 e eşittir.

$$\forall x \in \mathbb{R}, \frac{x}{x} = 1 \quad 0$$

b. Bazı tam sayıların 3 fazlası 5 ten küçüktür.

$$\exists x \in \mathbb{Z}, x+3 < 5 \quad 1$$

3. ETKİNLİK 02

$$\exists x \in \mathbb{Z}, x - 2 \leq 4$$

4. ETKİNLİK 02

$$\forall x \in \mathbb{R}, \frac{x}{x+1} \neq 3$$

5. ETKİNLİK 02

$$(\exists x, x < 3) \vee (\forall x, |x - 1| \neq 0)$$

6. ETKİNLİK 02

$$[(\exists x \in \mathbb{R}, x = 2) \wedge (\exists x \in \mathbb{R}, x \leq 3)]$$

## FAZ 04

1. ETKİNLİK 01

a.	Haftanın C ile başlayan günleri	✓
b.	Sınıfımızdaki uzun boylu öğrenciler	X
c.	Karesi negatif olan doğal sayılar	✓
d.	Sınıfımızdaki kız öğrenciler	✓
e.	12 yi tam bölen doğal sayılar	✓
f.	10 dan küçük herhangi üç rakam	X

2. ETKİNLİK 02

(K, I, R, A, L, E)

3. ETKİNLİK 02

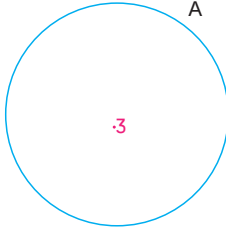
$$S(A) = 4$$

## 4. ETKİNLİK 04

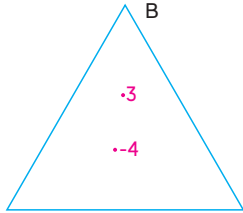
- a.  $A = \{x \mid x^2 = 1, x \in \mathbb{R}\}$  Boş küme değil  
 b.  $B = \{x \mid x > 10, x \text{ asal sayı}\}$  Boş küme değil  
 c.  $C = \{x \mid x, \text{ Türkçe'de "G" ile başlayan kelime}\}$  Boş küme  
 d.  $D = \{x \mid |x| = -3, x \in \mathbb{R}\}$  Boş küme  
 e.  $E = \{x \mid 4 < x < 5, x \in \mathbb{R}\}$  Boş küme değil

## 5. ETKİNLİK 05

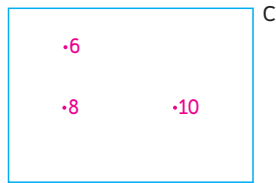
- a.  $A = \{x \mid 4 < x^2 \leq 9, x \text{ tam sayı}\}$   
 $A = \{3\}$



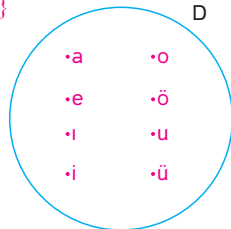
- b.  $B = \{x \mid (x - 3)(x + 4) = 0\}$   
 $B = \{-4, 3\}$



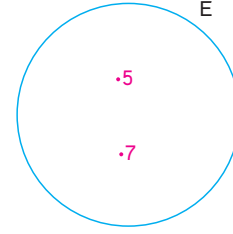
- c.  $C = \{x \mid 4 < x \leq 10, x = 2k, k \in \mathbb{Z}\}$   
 $C = \{6, 8, 10\}$



- d.  $D = \{\text{Alfabemizdeki sesli harfler}\}$   
 $D = \{a, e, i, i, o, ö, u, ü, \}$



- e.  $E = \{x \mid x, 35 \text{ in asal çarpanları}\}$   
 $E = \{5, 7\}$

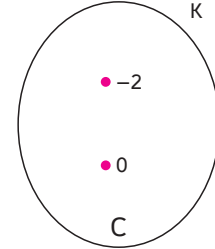


## 6. ETKİNLİK 06

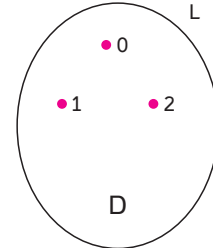
- a.  $A = \{x \mid 3 < x < 7, x \in \mathbb{Z}\}$  Sonlu küme  
 b.  $B = \{x \mid 3 < x < 7, x \in \mathbb{R}\}$  Sonsuz küme  
 c.  $C = \{x \mid x^2 = 4, x \in \mathbb{Z}\}$  Sonlu küme  
 d.  $D = \{x \mid x^2 > 4, x \in \mathbb{Z}\}$  Sonsuz küme

## 7. ETKİNLİK 07

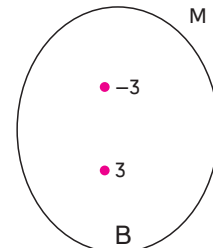
$$A = \{x \mid 3 < x \leq 6, x \in \mathbb{Z}\}$$



$$B = \{x \mid x^2 = 9, x \in \mathbb{Z}\}$$

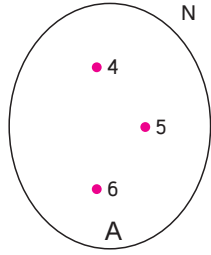


$$C = \{x \mid x(x + 2) = 0, x \in \mathbb{R}\}$$

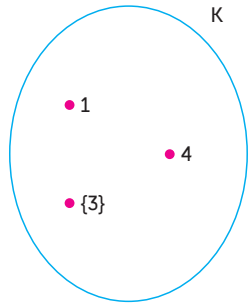


# CEVAP ANAHTARLARI

$$D = \{x \mid 0 \leq x^3 \leq 8, x \in \mathbb{Z}\}$$



## 8. ETKİNLİK 08



Kümesinin tüm alt kümelerini yazınız.

boş küme  $\{ \}$

1 elemanlı  $\{1\}, \{4\}, \{\{3\}\}$

2 elemanlı  $\{1, 4\}, \{1, \{3\}\}, \{4, \{3\}\}$

3 elemanlı  $\{1, 4, \{3\}\}$

## 9. ETKİNLİK 09

		Doğru	Yanlış
a.	$K \subset L$	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
b.	$N \subset L$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.	$M \subset K$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.	$K \subset A$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e.	$L \subset A$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f.	$M \subset A$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g.	$N \subset A$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 10. ETKİNLİK 11

a.  $b \in A$

b.  $f \notin A$

c.  $\{a\} \subset A$

d.  $\{c, d\} \in A$

e.  $\{e\} \subset A$

f.  $A \supset \{b\}$

g.  $d \notin A$

h.  $\{\{f\}\} \subset A$

i.  $A \supset \{a, b\}$

i.  $\{a, e\} \subset A$

## 11. ETKİNLİK 11

a.  $A = \{x \mid 4 < x \leq 7, x \in \mathbb{N}\}$

Alt küme sayısı = 8

b.  $C = \{x \mid (x - 3)(x + 2) = 0, x \in \mathbb{R}\}$

Alt küme sayısı = 4

d.  $C = \{x \mid 1 \leq x^2 < 9, x \in \mathbb{Z}\}$

Alt küme sayısı = 4

e.  $C = \{x \mid x, 24 \text{ ü tam böler, } x \in \mathbb{Z}\}$

Alt küme sayısı =  $2^{16}$

## 12. ETKİNLİK 09

4

## 13. ETKİNLİK 09

$\{3\}, \{3, 5\}, \{3, 6\}, \{3, 5, 6\}$

## FAZ 05

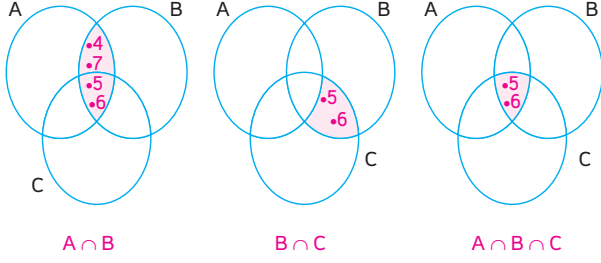
### 1. ETKİNLİK 01

$$A \cap B = \{4,5,6,7\}$$

$$B \cap C = \{5,6\}$$

$$A \cap B \cap C = \{5,6\}$$

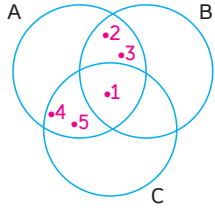
kümelerini bulup Venn şeması



### 2. ETKİNLİK 02

5

### 3. ETKİNLİK 03



### 4. ETKİNLİK 04

8

### 5. ETKİNLİK 05

$$\{1, 2, 3, 4\} \quad \{1, 4\}$$

$$\{1, 2, 4\} \quad \{2, 4\} \quad \{4\}$$

$$\{1, 3, 4\} \quad \{3, 4\}$$

$$\{2, 3, 4\}$$

### 6. ETKİNLİK 06

$$\begin{aligned}
 2x + x &= 15 \\
 3x &= 15 \\
 x &= 5 \\
 s(A) &= 2x = 2 \cdot 5 = 10 \\
 s(B) &= 5
 \end{aligned}$$

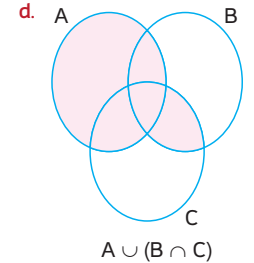
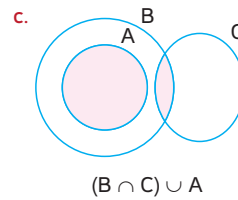
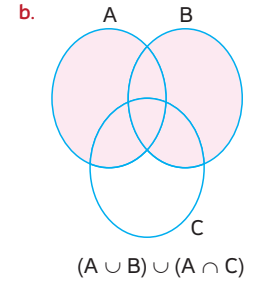
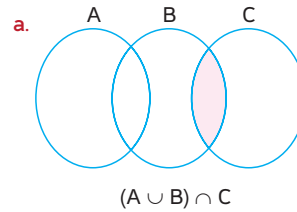
### 7. ETKİNLİK 07

- $A \cap B = \{2, 9\}$
- $B \cup C = \{1, 2, 3, 6, 7, 8, 9\}$
- $(A \cup B) \cap C = \{1, 2, 3\}$
- $(A \cap C) \cup B = \{1, 2, 3, 6, 9\}$
- $(A \cap B) \cup (B \cap C) = \{2, 3, 9\}$
- $A \cap B \cap C = \{2\}$

### 8. ETKİNLİK 08

- $A \cap B = \{6, 8\}$
- $B \cup C = \{0, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
- $A \cap B \cap C = \{6, 8\}$
- $A \cup B \cup C = \{0, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
- $(A \cap B) \cup C = \{5, 6, 7, 8, 9\}$

### 9. ETKİNLİK 09



10. ETKİNLİK 10

7

11. ETKİNLİK 11

7

12. ETKİNLİK 12

8

13. ETKİNLİK 13

3

14. ETKİNLİK 14

2

15. ETKİNLİK 15

6

16. ETKİNLİK 16

8

17. ETKİNLİK 17

6

18. ETKİNLİK 18

15

19. ETKİNLİK 19

8

20. ETKİNLİK 20

a.  $s(A \cap B)$  değerini hesaplayınız.

$$A \cap B = \{15, 16, \dots, 28\}$$

$$s(A \cap B) = 28 - 15 + 1 = 14$$

b.  $s(A \cup B)$  değerini hesaplayınız.

$$A \cup B = \{11, 12, \dots, 31\}$$

$$s(A \cup B) = 31 - 11 + 1 = 21$$

21. ETKİNLİK 21

a. 5

b. 25

22. ETKİNLİK 22

a.  $s(A \cup B)$  en çok =  $7 + 5 = 12$

b.  $s(A \cup B)$  en az =  $s(A) = 7$

c.  $s(A \cap B)$  en çok =  $s(B) = 5$

d.  $s(A \cap B)$  en az = Ayrık olur iseler 0

23. ETKİNLİK 23

8

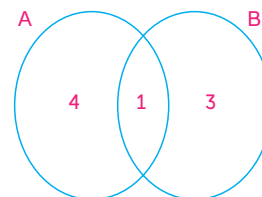
24. ETKİNLİK 24

3

25. ETKİNLİK 25

19

26. ETKİNLİK 26



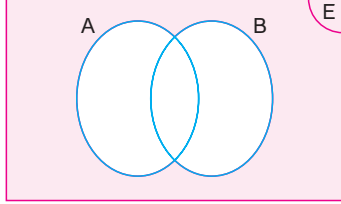
## 27. ETKİNLİK 27

6

### FAZ 06

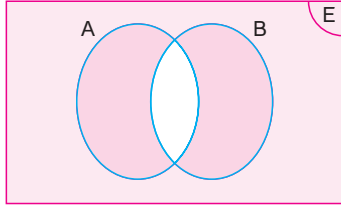
#### 1. ETKİNLİK 01

a.



$$(A \cup B)'$$

b.



$$(A \cap B)'$$

#### 2. ETKİNLİK 02

a.  $s(A') = 3 + 1 + 4 + 2 = 10$

b.  $s((B \cup C)') = 1 + 2 = 3$

c.  $s((A \cap B \cap C)') = 1 + 2 + 3 + 2 + 1 + 4 + 2 = 15$

d.  $s(A \cap B) + s(B \cap C) = 2 + 3 + 3 + 1 = 9$

e.  $s(B') + s(C') = 9 + 8 = 17$

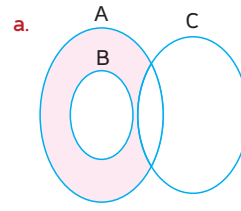
#### 3. ETKİNLİK 03

5

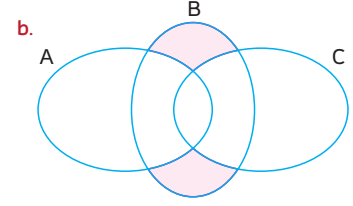
#### 4. ETKİNLİK 04

16

#### 5. ETKİNLİK 05



$$(A - B) - C$$



$$B - (A \cup C)$$

#### 6. ETKİNLİK 06

7

#### 7. ETKİNLİK 07

15

#### 8. ETKİNLİK 08

20

#### 9. ETKİNLİK 09

$$s(A - B) = 8$$

$$s(B - A) = 7$$

### FAZ 07

#### 1. ETKİNLİK 01

0

#### 2. ETKİNLİK 02

a.  $A \times C = \{(a,a), (a,d), (b,a), (b,d), (c,a), (c,d)\}$

b.  $A \times B = \{(a,b), (a,c), (b,b), (b,c), (c,b), (c,c)\}$

c.  $B \times C = \{(b,a), (b,d), (c,a), (c,d)\}$

d.  $C \times C = \{(a,a), (a,d), (d,a), (d,d)\}$

#### 3. ETKİNLİK 03

E) (25, 8)



## 4. ETKİNLİK 04

- $s(A \times B) = s(A) \cdot s(B) = 4 \cdot 3 = 12$
- $s(B \times C) = s(B) \cdot s(C) = 3 \cdot 5 = 15$
- $s[(A - B) \times C] = s(A - B) \cdot s(C) = 3 \cdot 5 = 15$
- $s[(A - C) \times (B - C)] = s(A - C) \cdot s(B - C) = 2 \cdot 0 = 0$
- $s[(A \cup B) \times C] = s(A \cup B) \cdot s(C) = 6 \cdot 5 = 30$

## 5. ETKİNLİK 05

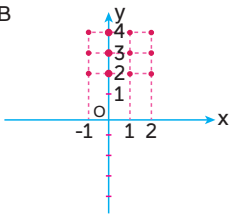
20

## 6. ETKİNLİK 06

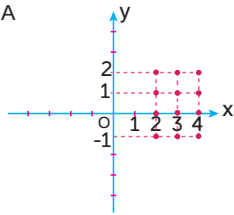
- $A = \{1, 2, 3, 4\}$
- $B = \{-1, 0, 1, 2\}$
- $A \cap B = \{1, 2\}$
- $A \cup B = \{-1, 0, 1, 2, 3, 4\}$
- $A - B = \{3, 4\}$
- $B - A = \{-1, 0\}$

## 7. ETKİNLİK 07

a.  $A \times B$



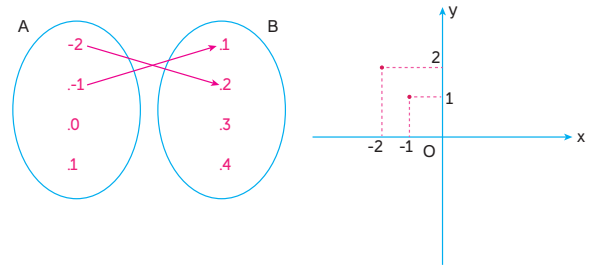
b.  $B \times A$



## 8. ETKİNLİK 08

- $(1, 3)$  ikilisini silerseniz geriye 5 eleman kalır.  $2^5 = 32$  tanesinde bulunmaz.
- $(3, 4)$  ve  $(2, 4)$  ikililerini silerseniz geriye 4 eleman kalır.  $2^4 = 16$  tanesinde bulunmaz.

## 9. ETKİNLİK 09



$$\beta = \{(-2, 2), (-1, 1)\}$$

## 10. ETKİNLİK 10

$$\beta = \{(-2, -2), (-2, 2), (2, -2), (2, 2), (-1, -1), (-1, 1), (1, -1), (1, 1), (0, 0), (3, 3)\}$$

## FAZ 08

### 1. ETKİNLİK 01

- Futbol oynayanların sayısı = 10
- Yalnız futbol oynayanların sayısı = 3
- Voleybol ve basketbol oynayıp futbol oynamayanların sayısı = 2
- Üç oyunu da oynayanların sayısı = 4
- Sadece bir oyun oynayanların sayısı = 12
- İki oyun oynayanların sayısı = 5
- En az 2 oyun oynayanların sayısı = 9
- En çok 1 oyun oynayanların sayısı = 14
- Futbol oynamayanların sayısı = 13
- Basketbol oynamayıp futbol veya voleybol oynayanların sayısı = 10
- Bu üç oyunu da oynamayanların sayısı = 2
- Sınıf mevcudu = 23

## FAZ 09

2. ETKİNLİK 02

32

3. ETKİNLİK 03

18

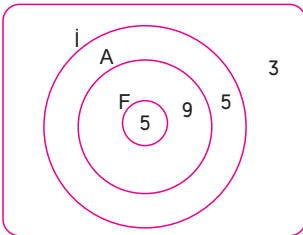
4. ETKİNLİK 04

8

5. ETKİNLİK 05

- a.  $B \cap C = \{ \text{Sınıftaki gözlüklü erkek öğrenciler} \}$   
 b.  $A \cap D = \{ \text{Sınıftaki sarışın kız öğrenciler} \}$   
 c.  $C' = \{ \text{Sınıftaki gözlüksüz öğrenciler} \}$   
 d.  $B - C = \{ \text{Sınıftaki gözlüksüz erkek öğrenciler} \}$   
 e.  $C \cap D = \{ \text{Sınıftaki gözlüklü sarışın öğrenciler} \}$   
 f.  $(A \cap C) - D = \{ \text{Sınıftaki sarışın olmayan gözlüklü kız öğrenciler} \}$   
 g.  $B' \cap D = \{ \text{Sınıftaki sarışın kız öğrenciler} \}$   
 h.  $(B \cap D) - C = \{ \text{Sınıftaki gözlüksüz sarışın erkek öğrenciler} \}$

6. ETKİNLİK 06



7. ETKİNLİK 07

7

8. ETKİNLİK 08

4

9. ETKİNLİK 09

16

1. ETKİNLİK 01

Aşağıda verilen boşlukları doldurunuz.

- a. I.  $10 \cdot 10 = 100$   
 II.  $20 \cdot 0 = 0$   
 b. I.  $20 + 1 = 21$   
 II.  $5 + 4 = 9$   
 c. I.  $7 + 12 + 15 + 16 = 50$   
 II.  $1 + 2 + 5 + 10 = 18$

2. ETKİNLİK 02

$$2550 - 2500 = 50$$

3. ETKİNLİK 03

$$\text{En küçük} = (-9) + (-1) = -10$$

$$\text{En büyük} = 9 + 1 = 10$$

4. ETKİNLİK 04

- a.  $(1923 + 1921) \cdot 1918$  Çift  
 b.  $(41 + 42) \cdot (43 + 44)$  Tek  
 c.  $47 \cdot 49 \cdot 51 \cdot 53 \cdot 55$  Tek  
 d.  $17! + 18!$  Çift  
 e.  $17^{18} + 19^{20}$  Çift  
 f.  $(21 \cdot 23 \cdot 25 + 1) \cdot 41$  Çift

5. ETKİNLİK 05

II ve III

Cevap D



10. ETKİNLİK 08

$$a^2 + b^2$$

## FAZ 11

1. ETKİNLİK 01

$$\begin{aligned} A &= 21 \cdot 8 + 17 \\ &= 168 + 17 \\ &= 185 \end{aligned}$$

2. ETKİNLİK 02

4

3. ETKİNLİK 03

74

4. ETKİNLİK 04

71

5. ETKİNLİK 05

133

6. ETKİNLİK 06

38

7. ETKİNLİK 06

- a. 3427 → 1
- b. 174 → 0
- c. 2590 → 0
- d. 1003 → 1

8. ETKİNLİK 08

15

9. ETKİNLİK 09

1

10. ETKİNLİK 10

- a. 174 → 0
- b. 251 → 2
- c. 4651 → 1
- d. 1263 → 0

11. ETKİNLİK 11

1, 4, 7

12. ETKİNLİK 12

17

13. ETKİNLİK 13

- a. 1300 → 0
- b. 173 → 1
- c. 362 → 2
- d. 447 → 3

14. ETKİNLİK 14

13

15. ETKİNLİK 04

4

16. ETKİNLİK 16

- a. 3460 → 0
- b. 1453 → 3
- c. 4057 → 2
- d. 1429 → 4

17. ETKİNLİK 17

3

18. ETKİNLİK 18

4

19. ETKİNLİK 19

12

## FAZ 12

1. ETKİNLİK 01

Aşağıdaki sayıların 8 ile bölümünden kalanı bulunuz.

- a. 120 → 0
- b. 3481 → 1
- c. 5043 → 3
- d. 4567 → 7

2. ETKİNLİK 02

0, 4, 8

3. ETKİNLİK 03

- a. 3461 → 5
- b. 1458 → 0
- c. 1003 → 4
- d. 2222 → 8

4. ETKİNLİK 04

6

5. ETKİNLİK 05

6

6. ETKİNLİK 06

13

7. ETKİNLİK 07

12

8. ETKİNLİK 08

15

9. ETKİNLİK 09

25

10. ETKİNLİK 10

9

11. ETKİNLİK 11

5

12. ETKİNLİK 12

72

13. ETKİNLİK 13

2

14. ETKİNLİK 14

14

15. ETKİNLİK 15

12

16. ETKİNLİK 16

8

## FAZ 13

1. ETKİNLİK 01

4

2. ETKİNLİK 02

360

3. ETKİNLİK 03

$a.b^2.c$

4. ETKİNLİK 04

1

5. ETKİNLİK 05

7

6. ETKİNLİK 06

24

7. ETKİNLİK 07

144

8. ETKİNLİK 08

72

9. ETKİNLİK 09

45

10. ETKİNLİK 10

211

11. ETKİNLİK 11

207

12. ETKİNLİK 12

60

13. ETKİNLİK 13

15

14. ETKİNLİK 14

72

15. ETKİNLİK 15

30

16. ETKİNLİK 16

12

17. ETKİNLİK 17

24

18. ETKİNLİK 18

16

19. ETKİNLİK 19

Perşembe

20. ETKİNLİK 20

Perşembe

21. ETKİNLİK 21

Ağustos

22. ETKİNLİK 22

Cuma

23. ETKİNLİK 23

★

24. ETKİNLİK 24

15:00

25. ETKİNLİK 25

Pazar

## FAZ 14

1. ETKİNLİK 01

$$\begin{aligned} 2x + 1 &= 3x - 6 \\ 7 &= x \end{aligned}$$

2. ETKİNLİK 02

$$\begin{aligned} 3x - 12 &= 4x + 4 \\ -16 &= x \end{aligned}$$

3. ETKİNLİK 03

$$x = \frac{4}{5}$$

4. ETKİNLİK 04

- 23

5. ETKİNLİK 05

11

6. ETKİNLİK 06

$$\begin{aligned} \frac{2x - 3x}{4} &= 1 \\ -x &= 4 \\ x &= -4 \end{aligned}$$

7. ETKİNLİK 07

$$\frac{15}{2}$$

8. ETKİNLİK 08

$$\frac{19}{5}$$

9. ETKİNLİK 09

$$2$$

10. ETKİNLİK 10

$$-9$$

11. ETKİNLİK 08

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

12. ETKİNLİK 12

$$x = 1$$

13. ETKİNLİK 13

$$2$$

14. ETKİNLİK 14

$$m = -1$$
$$n = 4$$

15. ETKİNLİK 15

$$m = 2$$

16. ETKİNLİK 16

$$-\frac{1}{3}$$

## FAZ 15

1. ETKİNLİK 01

$$(3, -1)$$

2. ETKİNLİK 02

$$(1, 2)$$

3. ETKİNLİK 03

$$(1, -1)$$

4. ETKİNLİK 04

$$(3, 1)$$

5. ETKİNLİK 05

$$(6, 1)$$

6. ETKİNLİK 06

$$(-2, -4)$$

7. ETKİNLİK 07

$$(4, 2)$$





8. ETKİNLİK 08

$$\left(\frac{1}{2}, 2\right]$$

9. ETKİNLİK 09

9

10. ETKİNLİK 10

16

11. ETKİNLİK 11

17

## FAZ 17

1. ETKİNLİK 01

6

2. ETKİNLİK 02

5

3. ETKİNLİK 03

14

4. ETKİNLİK 04

17

5. ETKİNLİK 05

-2

6. ETKİNLİK 06

-3

7. ETKİNLİK 07

a.  $2 < x < 5$  ise  $4 < x^2 < 25$

b.  $-8 < x < -2$  ise  $4 < x^2 < 64$

c.  $-4 < x < 3$  ise  $0 \leq x^2 < 16$

d.  $-2 < x < 5$  ise  $0 \leq x^2 < 25$

e.  $1 < x < 3$  ise  $1 < x^3 < 27$

8. ETKİNLİK 08

-19

9. ETKİNLİK 09

1

10. ETKİNLİK 10

a.  $x \leq 2$

b.  $x \geq -3$

c.  $y \leq 1$

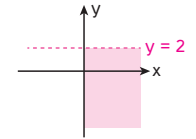
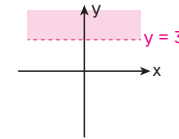
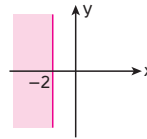
d.  $x \geq 2$   
 $y > -2$

11. ETKİNLİK 11

a.  $2x + 4 \leq 0$

b.  $3y - 9 > 0$

c.  $x \geq 0$   
 $y \geq 2$

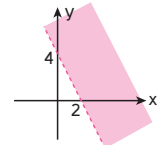
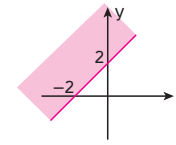
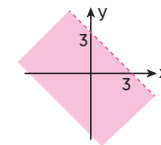


12. ETKİNLİK 12

a.  $y < -x + 3$

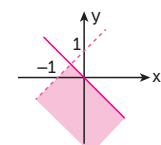
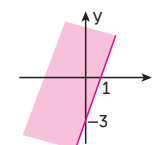
b.  $y \geq x + 2$

c.  $2x + y > 4$



d.  $3x - y \leq 3$

e.  $x + y \leq 0$   
 $x - y + 1 > 0$



## FAZ 18

### 1. ETKİNLİK 01

a.  $|-4| - |2| - |-3| = 4 - 2 - 3 = -1$

b.  $|\sqrt{3} - 1| + |\sqrt{3} - 2| = \sqrt{3} - 1 - \sqrt{3} + 2 = 1$

### 2. ETKİNLİK 02

En Büyük  $4 + 5 = 9$

En Küçük  $-4 + (-5) = -9$

### 3. ETKİNLİK 03

1

### 4. ETKİNLİK 04

$x - z$

### 5. ETKİNLİK 05

1

### 6. ETKİNLİK 06

1

### 7. ETKİNLİK 07

-3

### 8. ETKİNLİK 08

$\text{ÇK} = \{ 7, 1 \}$

### 9. ETKİNLİK 09

$\text{ÇK} = \{ -3, 1 \}$

### 10. ETKİNLİK 10

$\text{ÇK} = \{ -6, 0, 2, 8 \}$

### 11. ETKİNLİK 11

$\phi$

### 12. ETKİNLİK 12

$\text{ÇK} = \left\{ -\frac{3}{2}, -\frac{1}{4} \right\}$

### 13. ETKİNLİK 13

$\text{ÇK} = \{ 3 \}$

## FAZ 19

### 1. ETKİNLİK 01

$(-4, 4)$

### 2. ETKİNLİK 02

22

### 3. ETKİNLİK 03

$(-8, 4)$

### 4. ETKİNLİK 04

$(-1, 3)$

### 5. ETKİNLİK 05

$[0, 4]$

### 6. ETKİNLİK 06

$(-\infty, -1) \cup \left( \frac{5}{3}, \infty \right)$

7. ETKİNLİK 07

$$(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$$

8. ETKİNLİK 08

$$\mathbb{C}K = (-\infty, -3) \cup (1, \infty)$$

9. ETKİNLİK 09

$$\mathbb{C}K = \mathbb{R}$$

10. ETKİNLİK 10

$$\mathbb{C}K = [-3, -1) \cup (5, 7]$$

11. ETKİNLİK 11

$$\mathbb{C}K = (-4, -2) \cup (1, 3)$$

12. ETKİNLİK 12

$$\mathbb{C}K = (-4, -2) \cup (2, 4)$$

## FAZ 20

1. ETKİNLİK 01

a.  $\left(\frac{1}{2} - 3\right)^0 = 1$

b.  $\frac{3^4 - 3^2}{2^2} = \frac{81 - 9}{4} = \frac{72}{4} = 18$

c.  $\frac{2^4 + 5^2}{6^2 + 5} = \frac{16 + 25}{36 + 5} = \frac{41}{41} = 1$

d.  $\frac{3^0 + 3^3}{2^2} = \frac{1 + 27}{4} = \frac{28}{4} = 7$

e.  $\frac{(-3)^2 + (-2)^3}{(-1)^2} = \frac{9 - 8}{1} = 1$

f.  $\frac{(-4)^2}{(-2)^3 + 4} = \frac{16}{8 + 4} = \frac{16}{-4} = -4$

g.  $\frac{3^2 \cdot 2^3 + 9}{6^2} = \frac{9 \cdot 8 + 9}{36} = \frac{81}{36} = \frac{9}{4}$

2. ETKİNLİK 02

$$x = -2$$

3. ETKİNLİK 03

a.  $(2^3)^4 = 2^{12}$

b.  $(3^{-1})^{-5} = 3^5$

c.  $\left[\left(\frac{1}{2}\right)^{-2}\right]^{-3} = \left(\frac{1}{2}\right)^6$

d.  $(2^a)^a - 1 = 2^{a^2 - a}$

e.  $(x^{-3})^x - y = 3^{-3x+3y}$

f.  $(y^{-2})^x + 1 = y^{-2x-2}$

4. ETKİNLİK 04

$$1$$

5. ETKİNLİK 05

$$12$$

6. ETKİNLİK 06

$$c < a < b$$

7. ETKİNLİK 07

a.  $2^{-1} + 3^{-1} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{2+3}{6} = \frac{5}{6}$

b.  $\left(\frac{3}{2}\right)^{-1} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1$

c.  $2^{-2} + 4^{-2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{16} = \frac{4+1}{16} = \frac{5}{16}$

d.  $\left(2^{-1} - \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) = \frac{3-2}{6} = \frac{1}{6}$

e.  $\frac{1}{3^{-1}} + \frac{1}{4^{-1}} = 3 + 4 = 7$

## 8. ETKİNLİK 08

- a.  $(-a)^2 - a = (2)^2 - (-2) = 4 + 2 = 6$   
 b.  $a^3 - a^2 = (-2)^3 - (-2)^2 = -8 - 4 = -12$   
 c.  $-a^3 - a^2 = -(-2)^3 - (-2)^2 = 8 - 4 = 4$   
 d.  $-a^2 + a = -(-2)^2 + (-2) = -4 - 2 = -6$

## 9. ETKİNLİK 09

$$\frac{3^n(1+4)}{3^n} = 5$$

## 10. ETKİNLİK 10

- a.  $0,00003 = 3 \cdot 10^{-5}$   
 b.  $0,0021 = 21 \cdot 10^{-4}$

## 11. ETKİNLİK 11

$$(2^2)^7 \cdot (2^3)^3 = 2^{14} \cdot 2^9 = 2^{14+9} = 2^{23}$$

## 12. ETKİNLİK 12

$$x^6 \cdot x^{-2} = x^{6-2} = x^4$$

## 13. ETKİNLİK 13

35

## 14. ETKİNLİK 12

12 basamaklı

## 15. ETKİNLİK 12

$$\frac{6^x \cdot 6}{2^x} = \frac{2^x \cdot 3^x \cdot 6}{2^x} = 2.6 = 12$$

## 16. ETKİNLİK 12

$$\frac{(2^2)^5 \cdot (2^3)^3}{2^{10}} = \frac{2^{10} \cdot 2^9}{2^{10}} = 2^9$$

## 17. ETKİNLİK 12

$a^8$

## 18. ETKİNLİK 12

$$\frac{6^{10} \cdot (1+1+1)}{3^{10} \cdot (1+1)} = \frac{2^{10} \cdot 3^{10} \cdot 3}{3^{10} \cdot 2} = 3.2^9$$

## 19. ETKİNLİK 12

2

## FAZ 21

### 1. ETKİNLİK 01

$x = 2$

### 2. ETKİNLİK 02

$x = -5$

### 3. ETKİNLİK 03

$x = \frac{1}{5}$

### 4. ETKİNLİK 04

$x = 2$

### 5. ETKİNLİK 05

$x = 2$

### 6. ETKİNLİK 06

$x = \frac{1}{5}$

7. ETKİNLİK 05

$$n = -2$$

8. ETKİNLİK 05

$$x = -4$$

9. ETKİNLİK 05

$$\text{ÇK} = \left\{ -4, \frac{2}{5} \right\}$$

10. ETKİNLİK 05

$$\text{ÇK} = \{-5, -1\}$$

11. ETKİNLİK 05

$$\begin{aligned} x &= 5 \\ y &= -1 \end{aligned}$$

12. ETKİNLİK 05

$$6$$

13. ETKİNLİK 05

$$\text{ÇK} = \{-3, 2\}$$

14. ETKİNLİK 05

$$\text{ÇK} = \{-3, 4\}$$

15. ETKİNLİK 05

$$\text{ÇK} = (-3, \infty)$$

16. ETKİNLİK 05

$$\text{ÇK} = (7, \infty)$$

17. ETKİNLİK 05

$$\text{ÇK} = (2, \infty)$$

18. ETKİNLİK 05

$$\text{ÇK} = (-\infty, -2)$$

## FAZ 22

1. ETKİNLİK 01

$$[1, \infty)$$

2. ETKİNLİK 05

$$-1, 0, 1, 2, 3, 4$$

3. ETKİNLİK 05

$$= 5$$

4. ETKİNLİK 05

$$1$$

5. ETKİNLİK 05

$$4 - 2\sqrt{2}$$

6. ETKİNLİK 06

$$-2b$$

7. ETKİNLİK 07

$$-18$$

## CEVAP ANAHTARLARI

8. ETKİNLİK 08

3

9. ETKİNLİK 09

5

10. ETKİNLİK 10

3

11. ETKİNLİK 11

$$x = -\frac{5}{3}$$

12. ETKİNLİK 12

$$a < c < b$$

13. ETKİNLİK 13

$$a > b = c$$

14. ETKİNLİK 14

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

15. ETKİNLİK 15

$$\frac{13}{2}$$

16. ETKİNLİK 16

$$\sqrt{2}$$

17. ETKİNLİK 17

$$\sqrt{3} - 1$$

18. ETKİNLİK 18

2

19. ETKİNLİK 19

2

20. ETKİNLİK 20

$$4\sqrt{2}$$

21. ETKİNLİK 21

$$\frac{13}{60}$$

22. ETKİNLİK 20

2

23. ETKİNLİK 23

3

24. ETKİNLİK 20

$$\sqrt[3]{4}$$

25. ETKİNLİK 25

$$b < a < c$$

26. ETKİNLİK 25

$$7 \cdot 10^{-2}$$

27. ETKİNLİK 14

$$\frac{1}{2}$$

28. ETKİNLİK 20

$$\sqrt[3]{2}$$

## FAZ 23

### 1. ETKİNLİK 01

a.  $\sqrt{7-2\sqrt{6}} = \sqrt{6}-1$

b.  $\sqrt{5-\sqrt{24}} = \sqrt{5-2\sqrt{6}} = \sqrt{3}-\sqrt{2}$

c.  $\sqrt{9-4\sqrt{2}} = \sqrt{9-2\sqrt{8}} = \sqrt{8}-1 = 2\sqrt{2}-1$

### 2. ETKİNLİK 02

$2\sqrt{5}$

### 3. ETKİNLİK 03

$2\sqrt{3}$

### 4. ETKİNLİK 04

19

### 5. ETKİNLİK 05

a.  $\frac{6}{\sqrt{3}} = 2\sqrt{3}$

b.  $\frac{10}{\sqrt{5}} = 2\sqrt{5}$

### 6. ETKİNLİK 06

$\frac{\sqrt{6}}{6}$

### 7. ETKİNLİK 07

$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{3}}{3}$

### 8. ETKİNLİK 08

$\sqrt{7} + \sqrt{6}$

### 9. ETKİNLİK 09

$2\sqrt{5}$

### 10. ETKİNLİK 10

$\sqrt{5}-1$

### 11. ETKİNLİK 11

$\sqrt{3}-\sqrt{2}$

## FAZ 24

### 1. ETKİNLİK 01

$\frac{1}{4}$

### 2. ETKİNLİK 02

$x = 10$

### 3. ETKİNLİK 03

$\frac{x}{y} = \frac{5}{3}$

### 4. ETKİNLİK 04

7

### 5. ETKİNLİK 05

5

### 6. ETKİNLİK 06

$\frac{1}{2}$



7. ETKİNLİK 07

$$z = 12$$

8. ETKİNLİK 08

$$f = 2$$

9. ETKİNLİK 09

10 saat

10. ETKİNLİK 10

4

11. ETKİNLİK 11

$$a = 22$$

12. ETKİNLİK 12

24 ₺

13. ETKİNLİK 13

$$c = 30$$

14. ETKİNLİK 14

23

15. ETKİNLİK 15

$$\begin{aligned} A &= 1800 \\ B &= 1200 \\ C &= 900 \end{aligned}$$

16. ETKİNLİK 16

24

17. ETKİNLİK 17

25

18. ETKİNLİK 18

$$a = 10$$

19. ETKİNLİK 19

$$a = 7$$

20. ETKİNLİK 20

$$x = 40$$

21. ETKİNLİK 21

10

22. ETKİNLİK 22

7

23. ETKİNLİK 23

60

## PİSA TARZI

1. 30 ml

2. 9 gün

3. 37,5 TL

## FAZ 25

## 1. ETKİNLİK 01

Kız = 21  
Erkek = 14

## 2. ETKİNLİK 02

Ahmet = 600  
Cemil = 200

## 3. ETKİNLİK 03

Erkek = 8  
Kız = 19

## 4. ETKİNLİK 04

1 defter = 18 ₺  
1 kalem = 12 ₺

## 5. ETKİNLİK 05

200 soru

## 6. ETKİNLİK 06

Sıra → 6  
Öğrenci → 15

## 7. ETKİNLİK 07

400 TL

## 8. ETKİNLİK 08

40 TL → 11 kişi  
50 TL → 8 kişi

## 9. ETKİNLİK 09

Yiğit → 24  
Burak → 18

## 10. ETKİNLİK 10

$n = 11$

## 11. ETKİNLİK 11

208

## 12. ETKİNLİK 12

180

## 13. ETKİNLİK 13

40

## 14. ETKİNLİK 14

20

## 15. ETKİNLİK 15

288

## 16. ETKİNLİK 16

$3b - 2a$

## FAZ 26

## 1. ETKİNLİK 01

7

## 2. ETKİNLİK 02

7

## 3. ETKİNLİK 03

6



8. ETKİNLİK 08

55

9. ETKİNLİK 08

15 dk

## PİSA TARZI

1. 01

380

2. 02

11:30

3. 03

80

## FAZ 28

1. ETKİNLİK 01

18

2. ETKİNLİK 02

450

3. ETKİNLİK 03

30

4. ETKİNLİK 04

531

5. ETKİNLİK 05

720

6. ETKİNLİK 06

150

7. ETKİNLİK 07

300

8. ETKİNLİK 08

30

9. ETKİNLİK 09

21

10. ETKİNLİK 10

45

11. ETKİNLİK 11

540

12. ETKİNLİK 12

600

13. ETKİNLİK 13

500

14. ETKİNLİK 14

15

15. ETKİNLİK 15

200

16. ETKİNLİK 16

50

17. ETKİNLİK 17

20

18. ETKİNLİK 18

75

19. ETKİNLİK 19

7,2

## PİSA TARZI

1. 01

C

2. 02

%54

3. 03

%10

## FAZ 29

1. ETKİNLİK 01

30

2. ETKİNLİK 02

36 g Şeker  
144 g Su

3. ETKİNLİK 03

46

4. ETKİNLİK 04

105

5. ETKİNLİK 05

150

6. ETKİNLİK 06

30

7. ETKİNLİK 07

50

8. ETKİNLİK 08

20

9. ETKİNLİK 09

50

10. ETKİNLİK 10

60

11. ETKİNLİK 11

28

12. ETKİNLİK 12

25

13. ETKİNLİK 13

20

14. ETKİNLİK 14

30

15. ETKİNLİK 15

$\frac{1}{2}$

4. ETKİNLİK 04

$x = 34$

5. ETKİNLİK 05

115

6. ETKİNLİK 06

$x = 68$

7. ETKİNLİK 07

$x = 45$

8. ETKİNLİK 08

$x = 60$

9. ETKİNLİK 09

$x = 122$

10. ETKİNLİK 10

$\alpha = 40$

11. ETKİNLİK 11

$\alpha = 35$

12. ETKİNLİK 12

$\alpha = 25$

13. ETKİNLİK 13

111

14. ETKİNLİK 14

64

## FAZ 30

1. ETKİNLİK 01

105

2. ETKİNLİK 02

$x = 48$

3. ETKİNLİK 03

130

15. ETKİNLİK 15

46

16. ETKİNLİK 16

32

17. ETKİNLİK 17

160

18. ETKİNLİK 18

67

## FAZ 31

1. ETKİNLİK 01

$\alpha = 25$

2. ETKİNLİK 02

$\alpha = 45$

3. ETKİNLİK 03

$x = 80$

4. ETKİNLİK 04

$\alpha = 75$

5. ETKİNLİK 05

$\alpha = 40$

6. ETKİNLİK 06

$x = 27$

7. ETKİNLİK 07

$\alpha = 60$

8. ETKİNLİK 08

$x = 20$

9. ETKİNLİK 09

$x = 36$

10. ETKİNLİK 10

111

11. ETKİNLİK 11

$\alpha = 35$

12. ETKİNLİK 12

$69^\circ$

13. ETKİNLİK 13

$\alpha = 55$

14. ETKİNLİK 14

$x = 35$

15. ETKİNLİK 15

$\alpha = 76$

16. ETKİNLİK 16

$x = 55$

17. ETKİNLİK 17

$\alpha = 74$

18. ETKİNLİK 18

75

## FAZ 32

1. ETKİNLİK 01

b

2. ETKİNLİK 02

0

3. ETKİNLİK 03

2

4. ETKİNLİK 04

40

5. ETKİNLİK 05

13

6. ETKİNLİK 06

6 tane

7. ETKİNLİK 07

4 tane

8. ETKİNLİK 08

$$\frac{9}{2} < x < 8$$

9. ETKİNLİK 09

5 tam sayı

10. ETKİNLİK 10

$$|CD| = 9$$

11. ETKİNLİK 11

24

12. ETKİNLİK 12

$$x = 8$$

13. ETKİNLİK 13

9 tane

14. ETKİNLİK 14

3 tane

15. ETKİNLİK 15

12

16. ETKİNLİK 16

11

## FAZ 33

1. ETKİNLİK 01

20

2. ETKİNLİK 02

$$x = 5$$



## CEVAP ANAHTARLARI

3. ETKİNLİK 03

$$\alpha = 65$$

4. ETKİNLİK 04

$$x = \frac{9}{2}$$

5. ETKİNLİK 05

$$x = 8$$

6. ETKİNLİK 06

$$|BE| = 11$$

7. ETKİNLİK 07

$$|AB| = |BC|$$

$$|KM| = |ML|$$

$$|PR| = |PS| \text{ ve } |RT| = |TS|$$

8. ETKİNLİK 08

$$45$$

9. ETKİNLİK 09

$$\alpha = 20$$

### FAZ 34

1. ETKİNLİK 01

$$x = 11$$

2. ETKİNLİK 02

$$6$$

3. ETKİNLİK 03

$$x = 21$$

4. ETKİNLİK 04

$$x = \frac{50}{3}$$

5. ETKİNLİK 05

$$|BC| = 15$$

6. ETKİNLİK 06

$$x = \frac{42}{5}$$

7. ETKİNLİK 07

$$x = \frac{13}{2}$$

8. ETKİNLİK 08

$$x = 5$$

9. ETKİNLİK 09

$$x = 2\sqrt{10}$$

10. ETKİNLİK 10

$$\frac{5}{4}$$

11. ETKİNLİK 11

$$x = 3$$

12. ETKİNLİK 12

$$x = 7$$

### FAZ 35

1. ETKİNLİK 01

$$x = 15$$

## CEVAP ANAHTARLARI

2. ETKİNLİK 02

$$x = 14$$

3. ETKİNLİK 03

$$x = 24$$

4. ETKİNLİK 04

$$x = 6$$

5. ETKİNLİK 05

$$x = \frac{54}{5}$$

6. ETKİNLİK 06

$$x = 15$$

7. ETKİNLİK 07

$$x = 9$$

8. ETKİNLİK 08

$$x = 21$$

9. ETKİNLİK 09

$$x = 20$$

10. ETKİNLİK 10

$$x = 12$$

11. ETKİNLİK 11

$$|BE| = 15$$

12. ETKİNLİK 12

$$x = 9$$

13. ETKİNLİK 13

$$x = 4$$

14. ETKİNLİK 14

$$x = \frac{20}{3}$$

15. ETKİNLİK 15

$$x = 8$$

16. ETKİNLİK 16

$$x = 4$$

17. ETKİNLİK 17

$$x = \frac{14}{3}$$

### FAZ 36

1. ETKİNLİK 01

$$|BC| = 100$$

2. ETKİNLİK 02

$$182$$

3. ETKİNLİK 03

$$x = 1$$

4. ETKİNLİK 04

D

5. ETKİNLİK 05

2

6. ETKİNLİK 06

$$x = \frac{60}{7}$$

7. ETKİNLİK 07

$$h = 2,25$$

8. ETKİNLİK 08

$$25$$

9. ETKİNLİK 09

$$x = 60$$

## FAZ 37

1. ETKİNLİK 01

$$x = 23$$

2. ETKİNLİK 02

$$x = 9$$

3. ETKİNLİK 03

$$x = 13$$

4. ETKİNLİK 04

$$x = 6$$

5. ETKİNLİK 05

$$|AC| = 15$$

6. ETKİNLİK 06

$$x = 8$$

7. ETKİNLİK 07

$$|AB| = 15$$

8. ETKİNLİK 08

$$x = 5$$

9. ETKİNLİK 09

$$x = 114$$

10. ETKİNLİK 10

$$x = 14$$

11. ETKİNLİK 11

$$x = 21$$

12. ETKİNLİK 12

$$x = 15$$

13. ETKİNLİK 13

$$x = 40$$

14. ETKİNLİK 14

$$x = 9$$

15. ETKİNLİK 15

$$\frac{9}{2}$$

16. ETKİNLİK 16

$$x = 60$$

## FAZ 38

1. ETKİNLİK 01

$$18$$

2. ETKİNLİK 02

$$16$$

3. ETKİNLİK 03

$$x = 8$$

4. ETKİNLİK 04

$$x = 18$$

5. ETKİNLİK 05

$$x = \frac{16}{3}$$

6. ETKİNLİK 06

$$x = 8$$

7. ETKİNLİK 07

$$x = \frac{5}{2}$$

8. ETKİNLİK 08

$$x = 80$$

9. ETKİNLİK 09

$$x = 65$$

10. ETKİNLİK 10

$$x = 18$$

## FAZ 39

1. ETKİNLİK 01

$$3$$

2. ETKİNLİK 02

$$\alpha = 130$$

3. ETKİNLİK 02

$$\alpha = 70$$

4. ETKİNLİK 02

$$80$$

5. ETKİNLİK 02

$$x = 5$$

6. ETKİNLİK 02

$$9$$

7. ETKİNLİK 02

$$3\sqrt{3}$$

## FAZ 40

1. ETKİNLİK 01

$$x = \sqrt{6}$$

2. ETKİNLİK 02

$$x = 2$$

3. ETKİNLİK 03

$$x = 2\sqrt{10}$$

4. ETKİNLİK 04

$$|BC| = 21$$

5. ETKİNLİK 05

$$x = 10$$

6. ETKİNLİK 06

$$x = \sqrt{13}$$

7. ETKİNLİK 07

$$x = 25$$

8. ETKİNLİK 08

$$x = 4$$

9. ETKİNLİK 09

$$x = 2\sqrt{6}$$

10. ETKİNLİK 10

$$x = 8$$

11. ETKİNLİK 11

$$x = 6$$

12. ETKİNLİK 12

$$x = \frac{6}{\sqrt{5}}$$

13. ETKİNLİK 13

$$x = 16$$

14. ETKİNLİK 14

$$x = 20$$

15. ETKİNLİK 15

$$x = 3\sqrt{2}$$

16. ETKİNLİK 16

$$x = 6$$

17. ETKİNLİK 17

$$x = 10\sqrt{3}$$

18. ETKİNLİK 18

$$x = \sqrt{3}$$

19. ETKİNLİK 19

$$x = 12\sqrt{3}$$

20. ETKİNLİK 20

$$|AE| = \frac{28}{3}$$

21. ETKİNLİK 21

$$x = 3\sqrt{3}$$

22. ETKİNLİK 22

$$x = 8\sqrt{3}$$

23. ETKİNLİK 23

$$|BC| = 6\sqrt{2}$$

24. ETKİNLİK 24

$$x = 3\sqrt{6}$$

25. ETKİNLİK 25

$$x = 2\sqrt{13}$$

26. ETKİNLİK 26

$$x = 13$$

## 27. ETKİNLİK 27

$$x = 4\sqrt{3} - 4$$

## FAZ 41

### 1. ETKİNLİK 01

$$\frac{9}{10}$$

### 2. ETKİNLİK 02

$$\tan \alpha = \sqrt{15}$$

### 3. ETKİNLİK 03

$$\tan \theta = \frac{3}{4}$$

### 4. ETKİNLİK 04

$$\tan \alpha = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

### 5. ETKİNLİK 05

$$x = \frac{\sqrt{3}}{4}$$

### 6. ETKİNLİK 06

$$x = \frac{7}{4}$$

### 7. ETKİNLİK 07

$$1$$

### 8. ETKİNLİK 08

$$\sqrt{3}$$

### 9. ETKİNLİK 09

$$\frac{\sqrt{6}}{3}$$

## 10. ETKİNLİK 10

$$x = \frac{2}{\sqrt{7}}$$

## 11. ETKİNLİK 11

$$\sqrt{3}$$

## 12. ETKİNLİK 12

$$64$$

## 13. ETKİNLİK 13

$$\frac{3}{5}$$

## 14. ETKİNLİK 14

$$a) \sin \alpha = \frac{3}{\sqrt{10}}$$

$$b) \cos \alpha = \frac{1}{\sqrt{10}}$$

$$c) \tan \alpha = 3$$

$$d) \cot \alpha = \frac{1}{3}$$

## FAZ 42

### 1. ETKİNLİK 01

$$10$$

### 2. ETKİNLİK 02

$$8$$

### 3. ETKİNLİK 03

$$20\sqrt{3}$$

### 4. ETKİNLİK 04

$$24$$

### 5. ETKİNLİK 05

$$28$$

6. ETKİNLİK 06

12

7. ETKİNLİK 07

30

8. ETKİNLİK 08

12

9. ETKİNLİK 09

27

10. ETKİNLİK 10

$3\sqrt{6}$

11. ETKİNLİK 11

$25\sqrt{3}$

12. ETKİNLİK 12

$23\sqrt{3}$

13. ETKİNLİK 13

36

14. ETKİNLİK 14

12

15. ETKİNLİK 15

40

1. ETKİNLİK 01

18

2. ETKİNLİK 02

50

3. ETKİNLİK 03

96

4. ETKİNLİK 04

$\frac{7}{4}$

5. ETKİNLİK 05

10

6. ETKİNLİK 06

36

7. ETKİNLİK 07

$\frac{10}{3}$

8. ETKİNLİK 08

48

9. ETKİNLİK 09

$\frac{16}{9}$

10. ETKİNLİK 10

16

11. ETKİNLİK 11

36

12. ETKİNLİK 12

64

13. ETKİNLİK 13

2

14. ETKİNLİK 14

16

## FAZ 44

1. ETKİNLİK 01

Tekin

2. ETKİNLİK 02

a. 18,16

b. 18

c. 17,83

d. 17,5

e. 17,75

f. 18

3. ETKİNLİK 03

6,7

4. ETKİNLİK 04

13

5. ETKİNLİK 05

19

6. ETKİNLİK 06

18

7. ETKİNLİK 07

1

8. ETKİNLİK 08

23,5

9. ETKİNLİK 09

$x = 23$

10. ETKİNLİK 10

13

11. ETKİNLİK 11

19 ve 17

12. ETKİNLİK 12

Modu yoktur.

13. ETKİNLİK 13

Modu yoktur.

14. ETKİNLİK 14

a. Ortanca değer = 76

b. Açıklık = 45

c. Alt çeyrek = 62

d. Üst çeyrek = 89

e. Çeyrekler açıklığı = 27



15. ETKİNLİK 15
- a. Tepe değer = 0
  - b. Ortanca değer = 1
  - c. Açıklık = 5
  - d. Alt çeyrek = 0
  - e. Üst çeyrek = 3
  - f. Çeyrekler açıklığı = 3

16. ETKİNLİK 16
- 1

17. ETKİNLİK 17
- $5\sqrt{2}$

18. ETKİNLİK 18
- Yiğit

19. ETKİNLİK 19
- En düşük = B                      En yüksek = D

20. ETKİNLİK 20
- D

21. ETKİNLİK 21
- En çok = D                      En az = B

22. ETKİNLİK 22
2. Dönem

## PİSA TARZI

1. 01
- 20.000

2. 02
- 14.000

## FAZ 45

1. ETKİNLİK 01
- 167

2. ETKİNLİK 16

B ve D sınıfındaki öğrenci sayılarının farkı, A ve C sınıflarındaki öğrenci sayılarının farkından azdır.

3. ETKİNLİK 16

- Ece ...Pazar... günü hiç kitap okumamıştır.
- Veri grubunun açıklığı ....100.... dir.
- Ece günde ortalama ....60.... sayfa kitap okumuştur.
- Ece'nin ....Salı... ve ....Perşembe.... günleri okuduğu sayfa sayıları eşittir.
- Veri grubunun ortancası .....60..... dir.
- Veri grubunun standart sapması ....35,11.... dir.

4. ETKİNLİK 16

Fındık = 90  
Fıstık = 72  
Badem = 60  
Leblebi = 138

5. ETKİNLİK 16
- 108

## 6. ETKİNLİK 16

### 1. Adım

Verilerin açıklığı = En büyük veri – En küçük veri

$$= \dots\dots 24 \dots\dots - \dots\dots 3 \dots\dots = \dots\dots 21 \dots\dots$$

### 2. Adım

$$\text{Grup genişliği} = \frac{\text{Açıklık}}{\text{Grup sayısı}}$$

$$= \frac{\dots\dots 21 \dots\dots}{\dots\dots 5 \dots\dots} = \dots\dots 4,2 = 5 \dots\dots$$

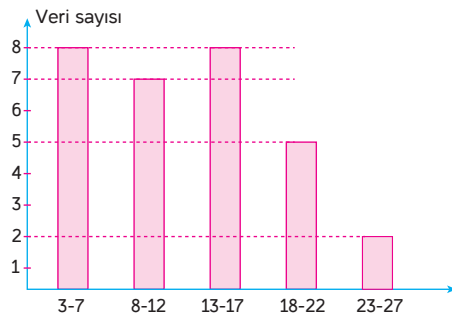
### 3. Adım

Aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

Veri aralığı	Veri sayısı
3 – 7	8
8 – 12	7
13 – 17	8
18 – 22	5
23 – 27	2

### 4. Adım

Histogramı çiziniz.



## 7. ETKİNLİK 16

5 kişi

## 8. ETKİNLİK 16

En küçük değer = ...17.....

En büyük değer = ...40.....

Açıklık = ..23.....

Ortanca = ...28.....

Alt çeyrek = ....24.....

Üst çeyrek = ... 36.....

Çeyrekler açıklığı = ...12.....

## PİSA TARZI

1. 01

120

2. 02

40

3. 03

20