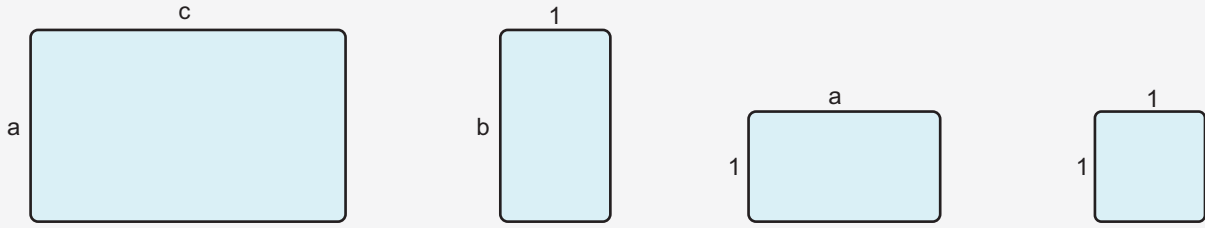




Etkinlik



Ahmet Öğretmen öğrencilerine dört tane dikdörtgen verip en az iki geometrik şekil kullanarak birer kare oluşturmalarını istemiştir.

	Geometrik şekil		Alanı
I. Ayşe	$a + 1$  $a + 1$	→	$(a + 1)^2 = a^2 + 2a + 1$
II. Fatma	$a + 2$  $a + 2$	←	$a^2 + 4a + 4$
III. Aylin	$a + 4$  $a + 4$	←	$a^2 + 8a + 16$

eksik bilgileri tamamlayınız.

Buna göre,

a) Verilen karelerde hangi geometrik şekiller kullanılmıştır.

Dikdörtgen ve Kare

b) Alanı verilmeyen geometrik şeklin çevresini cebirsel olarak yazınız.

Çevre =  $4(a + 1)$

1. a ve b birer sayma sayıdır.

$$a^2 - b^2 = 17$$

eşitliğine göre, a + b toplamı kaçtır?

- A) 5      B) 9      C) 13      D) 15      E) 17

2. Arzu Öğretmen tahtaya

$$a^3 - a^2 - a + 1$$

ifadesini yazarak verilen ifadenin çarpım durumunda yazılmasını istiyor. Sınıfa ne yapabiliriz diye soruyor.

Ayşe : a parantezine alırsın.

Fatih: (a - 1) parantezine alırsın.

Kamil : sonuçta a + 1 çarpanı vardır.

diyorlar.

**Buna göre, Arzu Öğretmen hangi öğrencilerin doğru bilgi verdiğini söyler?**

- A) Ayşe      B) Fatih      C) Kamil  
D) Ayşe - Kamil      E) Fatih - Kamil

3. a ve b birer gerçel sayıdır.

$$a - b = 7$$

$$a + b = 10$$

eşitliklerine göre,  $a^2 - b^2 + 1$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) 42      B) 55      C) 61      D) 67      E) 71

4. x ve y birer gerçel sayıdır.

$$x - y = 5$$

$$x \cdot y = 2$$

olduğuna göre,  $x^2 + y^2$  değeri kaçtır?

- A) 19      B) 23      C) 29      D) 31      E) 35

5. a ve b birer gerçel sayıdır.

$$a + b = 3$$

$$a^2 + b^2 = 1$$

olduğuna göre, a . b değeri kaçtır?

- A) 2      B) 4      C) 6      D) 8      E) 10

6. x ile y birer pozitif gerçel sayıdır.

$$(\sqrt{x} - \sqrt{y})(\sqrt{x} + \sqrt{y}) = 4$$

$$x^2 + y^2 = 20$$

olduğuna göre, x . y çarpımı kaçtır?

- A)  $\sqrt{2}$       B)  $2\sqrt{2}$       C) 2      D)  $1\sqrt{2}$       E) 8

7. a, b ve c birer gerçel sayıdır.

$$a - b = 8$$

$$b - c = 8$$

olduğuna göre,  $a^2 + c^2 - 2b^2$  değeri kaçtır?

- A) 32      B) 56      C) 64      D) 96      E) 128

8. a ve b birer gerçel sayıdır.

$$A = a^2 - 4a + b^2 + 6b + 10$$

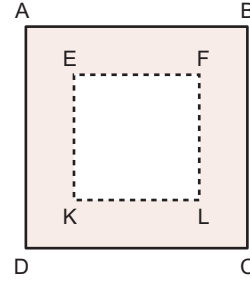
ifadesine göre,

- I. A'nın en büyük değeri için  $a = 2$   
 II. A'nın en küçük değeri için  $b = -3$   
 III. A'nın en küçük değeri için  $a = 2$ ' dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
 D) I ve II      E) II ve III

9. x ve y birer pozitif tam sayıdır.



ABCD ve EFLK karelerinin çevrelerinin oranı

$$\frac{\text{Çevre}(ABCD)}{\text{Çevre}(EFLK)} = \frac{x}{y} \text{ dir.}$$

Boyalı bölgenin alanı 24 birimkaredir.

Buna göre, x değeri

- I. 5  
 II. 8  
 III. 10

değerlerinden hangisi olabilir?

- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) Yalnız III  
 D) I ve II      E) II ve III

10.

$$\sqrt{\frac{1}{4} + \frac{1}{9} - \frac{1}{3}}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{1}{4}$       D)  $\frac{1}{5}$       E)  $\frac{1}{6}$

11.  $9999 \cdot 10001$  çarpımının kaç basamaklı olduğunu bulmak isteyen bir kişi aşağıdaki adımları takip ediyor.

- I.  $10^4$  yazılır.
- II.  $(10^4 - 1)(10^4 + 1)$
- III.  $10^8 - 1$
- IV.  $8 - 1$
- V. 7 basamaklıdır.

Buna göre, bu basamakları yazan kişi ilk kez kaçınıcı adımda hata yapmıştır?

- A) I. adım
- B) II. adım
- C) III. adım
- D) IV. adım
- E) V. adım

12.  $x^{10} - 1$  ifadesini çarpanlara ayırdığımızda

- I.  $x - 1$
- II.  $x + 1$
- III.  $x^2 + 1$

ifadelerinden hangileri bir çarpandır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve II
- D) II ve III
- E) I, II ve III

13.  $x$  ve  $y$  birer gerçel sayıdır.

$$x^2 - 6x - y^2 + 2y + 8$$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x - y - 4$
- B)  $x - y$
- C)  $x + y$
- D)  $x + y - 4$
- E)  $x - y - 1$

14.  $a$  ve  $b$  birer gerçel sayıdır.

$$a + b = 4$$

$$a^2 - b^2 + 2a + 2b = x \cdot (a^2 - b^2 + 4a + 4)$$

eşitliğine göre,  $x$  değeri kaçtır?

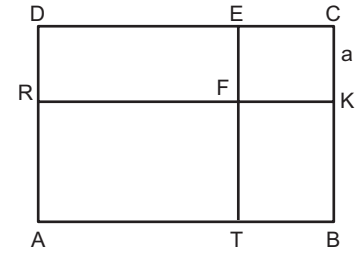
- A)  $\frac{1}{3}$
- B)  $\frac{1}{2}$
- C)  $\frac{2}{3}$
- D) 1
- E)  $\frac{1}{4}$

15.  $18^2 - 12^2 = 6a$

eşitliğine göre,  $a$  değeri kaçtır?

- A) 24
- B) 26
- C) 30
- D) 34
- E) 40

16.



ABCD karesi

ECKF ve RFTA kareleri ile DEFR ve FKBT dikdörtgenlerine bölünüyor.

$$|DC| = b \text{ birim}$$

$$|CK| = a \text{ birimdir.}$$

Buna göre,  $A(RFTA) - A(ECKF)$  farkı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $b(b - 2a)$
- B)  $a(a - 2b)$
- C)  $2b(a - b)$
- D)  $2a(b - a)$
- E)  $b(a + b)$



Cevap Anahtarı

- 1. E
- 2. E
- 3. E
- 4. C
- 5. B
- 6. C
- 7. E
- 8. E
- 9. A
- 10. E
- 11. D
- 12. C
- 13. D
- 14. C
- 15. C
- 16. A



Yazılı Sınav

1. x ve y birer gerçel sayıdır.

$$x - y = 24$$

$$x^2 - y^2 = 6$$

olduğuna göre, x değeri kaçtır?

$$\begin{array}{r} (x-y)(x+y) = 6 \\ x+y = \frac{1}{4} \\ \hline x-y = 24 \\ x+y = \frac{1}{4} \\ \hline 2x = \frac{97}{4} \\ x = \frac{79}{8} \end{array}$$

2.  $a = 2^{14} + 1$

eşitliği veriliyor.

$$\frac{(2^7 + 1)(2^7 - 1)}{2^{28} - 1}$$

ifadesinin eşitini a cinsinden bulunuz?

$$\frac{2^{14} - 1}{(2^{14} - 1)(2^{14} + 1)} = \frac{1}{a}$$

3.  $a + \frac{1}{a+1} = 6$

olduğuna göre,  $(a+1)^2 + \frac{1}{(a+1)^2}$  toplamı kaçtır?

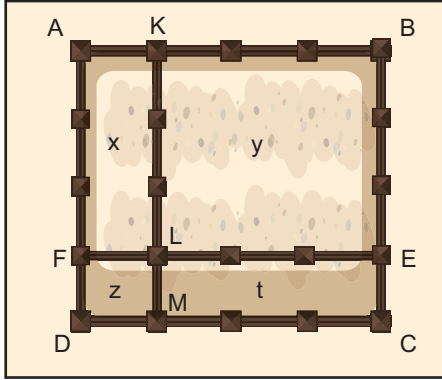
$$\begin{array}{r} a+1 + \frac{1}{a+1} = 7 \\ (a+1)^2 + \frac{1}{(a+1)^2} = 17 \\ (a+1)^2 + \frac{1}{(a+1)^2} + 2 \cdot (a+1) \cdot \frac{1}{(a+1)} = 49 \end{array}$$

4.  $x^2 - 4x + 5 = 0$

eşitliğine göre,  $x^2 + \frac{25}{x^2}$  değeri kaçtır?

$$\begin{array}{r} x - 4 + \frac{5}{x} = 0 \\ \left(x + \frac{5}{x}\right)^2 = 4^2 \\ x^2 + \frac{25}{x^2} = 16 - 10 \\ = 6 \end{array}$$

5.



Kare şeklindeki ABCD tarlasında FLMD ve KBEL kare AKLF ve LMCE dikdörtgendir

$$|EC| = \sqrt{3} \text{ birim}$$

$$|BC| = \sqrt{5} \text{ birim}$$

Buna göre,  $(\sqrt{5} - \sqrt{3})^2$  ifadesini veren bölge hangisidir?

$$|BE| = \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{(\sqrt{5} - \sqrt{3})^2} \text{ y bölgesi}$$

6.  $(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2 \cdot (ab + ac + bc)$  dir.

Buna göre,  $(\sqrt{5} - \sqrt{3} + 1)^2$  ifadesinin açılımını yapınız.

$$5 + 3 + 1 + 2(-\sqrt{15} + \sqrt{5} - \sqrt{3})$$

7.  $a^2 - a + 1 = 0$  olmak üzere  $a^{1024} - \frac{1}{a^{1024}}$  ifadesinin sonucunu bulunuz.

$$(a+1)(a^2-a+1) = 0 \cdot (a+1) \quad (a^3)^{341} \cdot a - \frac{1}{(a^3)^{341}} \cdot a$$

$$a^3 + 1 = 0$$

$$a^3 = -1 \quad = -a + 1$$

**TAK**  
diye  
anla,

**TAK**  
**TİK**

**TİK**  
diye  
çöz,

— ■■■ —  
**ÖDEV FORMATINDA**  
**32 FASİKÜL**

— ■■■ —  
**YAZILIYA HAZIRLIK**  
**SORULARI**

— ■■■ —  
**DETAYLI ÖLÇMEYE UYGUN,**  
**HÜCRELENDİRİLMİŞ,**  
**PEKİŞTİRİCİ,**  
**AÇIK UÇLU VE ÇOKTAN**  
**SEÇMELİ SORULAR**

— ♻ —  
**TAM OKUL**  
**DESTEKLİ**

— ■■■ —  
**TAM OKUL İLE DETAYLI**  
**GERİ BİLDİRİM KARNESİ**