



ADANA  
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

2023-2024 Eğitim ve Öğretim Yılı  
2. Dönem 1. Yazılı Sınav (**İl Geneli Ortak**)  
**10. Sınıf Matematik** (Fen Lisesi)



**SABAH  
OTURUMU**  
SAAT: 9.40

Adı Soyadı : .....

Sınıfı/Şubesi : 10/..... Numarası: .....

Okulu : .....

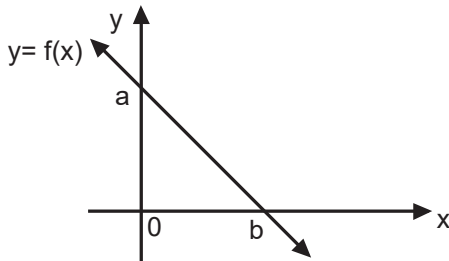
### ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu soru kitapçığında 20 soru bulunmaktadır ve sınav süresi 40 dakikadır.
2. Cevap kâğıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse veya cevap kâğıdı kullanılamayacak durumdaysa öğretmeninize bildirin.
3. Kitapçık türünü ve oturum bilgisini cevap kâğıdındaki ilgili alana kodlayınız.
4. Bu kitapçıkta yer alan her bir sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki ilgili yuvarlağın dışına taşırmadan siyah kurşun kalemle işaretleyiniz.
5. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını yıpratmadan siliniz.
6. Yalnızca soru kitapçığı üzerine yapılan işaretlemeler değerlendirmeye alınmayacaktır.
7. Puanlama, yanlış cevaplarınız dikkate alınmadan sadece doğru cevaplarınız üzerinden yapılacaktır.
8. Her bir sorunun puan değeri 5'tir.

## SORULAR

1. a ve b birer gerçel sayı olmak üzere,  
 $a + b = 7$   
 $a \cdot b = 12$   
olarak veriliyor.  
**Buna göre,  $a^2 + b^2$  ifadesinin değeri kaçtır?**  
A) 25 B) 24 C) 23 D) 22 E) 21

2. Aşağıda  $f(x) = -2x + 6$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



- Buna göre, a + b toplamı kaçtır?**  
A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

3. m bir gerçel sayı olmak üzere,  
 $x^2 - x - m + 1 = 0$  denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.  
 $2x_1 - x_2 = 5$

**olduğuna göre, m değeri kaçtır?**

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

4.  $\frac{x^2 + 5x + 6}{x^2 - 4}$

**ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?**

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

5.  $(x^2 - 4x)^2 - (x^2 - 4x) - 20 = 0$

denkleminin gerçel sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{-1, -2, -5\}$     B)  $\{1, -2, -5\}$     C)  $\{-1, -2, 5\}$   
D)  $\{-1, 2, 5\}$     E)  $\{1, 2, -5\}$

6.  $x^2 - 4x + 2 = 0$  denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.

Buna göre, kökleri  $(x_1 + 1)$  ve  $(x_2 + 1)$  olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x^2 + 6x - 3 = 0$   
B)  $x^2 - 6x + 7 = 0$   
C)  $x^2 - 6x - 7 = 0$   
D)  $x^2 - 2x + 7 = 0$   
E)  $x^2 + 6x + 3 = 0$

7.  $i^2 = -1$  olmak üzere,  
 $z = 3 + 7i$  karmaşık sayısı için

$\text{Re}(z) + \text{Im}(z)$  toplamı kaçtır?

- A) 4    B) 6    C) 8    D) 10    E) 12

8.  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  tanımlı olmak üzere,  
 $f(x) = (a + 3)x^2 + (b - 4)x + a - b + 1$   
fonksiyonu sabit fonksiyondur.

Buna göre,  $f(2024)$  kaçtır?

- A) 6    B) 4    C) -4    D) -5    E) -6

9.  $x^2 - 2x - 3 = 0$

denkleminin gerçel sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{3\}$     B)  $\{1, 3\}$     C)  $\{-1, 3\}$   
D)  $\{1, -3\}$     E)  $\{-1, -3\}$

10.  $P(x) = x^2 + mx - 1$  olmak üzere,

$P(x)$  polinomunun  $(x - 3)$  ile bölümünden elde edilen kalan,  $P(x+1)$  polinomunun  $(x - 1)$  ile bölümünden elde edilen kalanın 2 katına eşittir.

Buna göre,  $P(x)$  polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

- A) -2    B) -1    C) 0    D) 1    E) 2

11. I.  $P(x) = x^3 + 5x^2 - 2$

II.  $Q(x) = 4x^3 - \sqrt{x} + 5$

III.  $R(x) = x + \frac{1}{x^2} + 1$

Yukarıda verilen ifadelerden hangisi ya da hangileri polinom belirtir?

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

12.  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  tanımlı ve  $a$  bir gerçel sayı olmak üzere,

$$f(x) = \frac{2x + 10}{(a - 1)x + 4} \text{ fonksiyonu veriliyor.}$$

Buna göre,  $f(a)$  değeri kaçtır?

- A) 10      B) 8      C) 5      D) 3      E) 1

13. İkinci dereceden  $P(x)$  polinomu ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Sıfırları eşittir.
- Başkatsayısı 1'dir.
- $(x - 1)$  ile bölümünden kalan  $P(3)$ 'e eşittir.

Buna göre,  $P(6)$  aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 25      B) 16      C) 10      D) 9      E) 4

14.  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  ve  $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  tanımlı olmak üzere,

$$f(x) = 3x - 1$$

$$g(x) = 2x^2 + 5$$

fonksiyonları veriliyor.

Buna göre,  $(f \circ g)(1)$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 5      B) 10      C) 15      D) 20      E) 25

15.  $x^2 + 5x - 3 = 0$  denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.

Buna göre,  $x_1 + x_2 + x_1 \cdot x_2$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -8      B) -2      C) 2      D) 5      E) 8

16.  $P(x) = x^2 + ax + 10$

ifadesi sıfırları tam sayı olan ve çarpanlarına ayrılabilen bir polinomdur.

Buna göre,  $a$  yerine yazılabilecek pozitif tam sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 22      B) 18      C) 15      D) 8      E) 7

17.  $i^2 = -1$  olmak üzere

$$z = i^{21} + i^{14} + \sqrt[3]{-8} + \sqrt{-16}$$

Buna göre,  $z$  karmaşık sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $-2+6i$       B)  $-3+5i$       C)  $-2+4i$   
D)  $-3+4i$       E)  $-3-2i$

18.  $a$ ,  $b$  ve  $c$  gerçel sayıları için

$$a + b = 7$$

$$a - c = 3$$

eşitlikleri sağlanmaktadır.

Buna göre,  $ac + b^2 + ab + bc$  ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 10      B) 14      C) 20      D) 28      E) 40

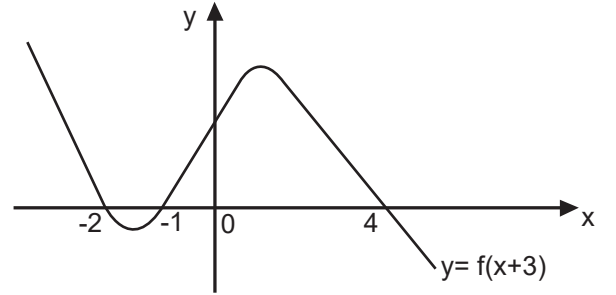
19.  $\frac{x^2 - x}{x^2 - 3x + 2} \cdot \frac{x}{x^2 - 4}$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x+3$       B)  $x+2$       C)  $x+1$       D)  $x-1$       E)  $x-2$

Adana Ölçme Değerlendirme Merkezi

20. Aşağıda dik koordinat düzleminde  $y = f(x + 3)$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre,  $f(a) = 0$  denklemini sağlayan  $a$  değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 6      B) 7      C) 8      D) 9      E) 10