



ADANA
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

MAZERET SINAVI

A
KİTAPÇIK
TÜRÜ

SABAH
OTURUMU
SAAT: 09.40

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

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 bildiriniz.
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 taşırılmadan 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. $A=\{1, 2, 4, 6\}$ ve $B=\{-3, -2, 1, 5\}$ kümeleri veriliyor.
 $f: A \rightarrow B$ ve $g: A \rightarrow B$ tanımlı fonksiyonlardır.
 $f=\{(1,-2),(2,5),(4,1),(6,-3)\}$
 $g=\{(2,-3),(6,5),(1,-3),(4,-2)\}$
olduğuna göre, $(2f+g)(2)-(f.g)(4)$ ifadesinin değeri kaçtır?
A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 15

2. Gerçel sayılar kümesinde tanımlı f fonksiyonu için
 $f(x)=3-2x$
 $(f \circ f)(a)=21$
olduğuna göre, a kaçtır?
A) -6 B) -4 C) 2 D) 4 E) 6

3. I. $P(x) = 2x^3 + 5x^2 - 7$

II. $R(x) = 5x^4 - \frac{7}{x^3} + 2$

III. $S(x) = 5\sqrt{x} + x - 2024$

Yukarıdaki verilen ifadelerden hangisi ya da hangileri polinom belirtir?

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

4. $f: \mathbb{R} - \{a\} \rightarrow \mathbb{R} - \{b\}$ olmak üzere,
 $f(x) = \frac{x+8}{x+4}$ birebir örten fonksiyonu veriliyor.

Buna göre, $f(a+b)$ kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 10

Adana Ölçme Değerlendirme Merkezi

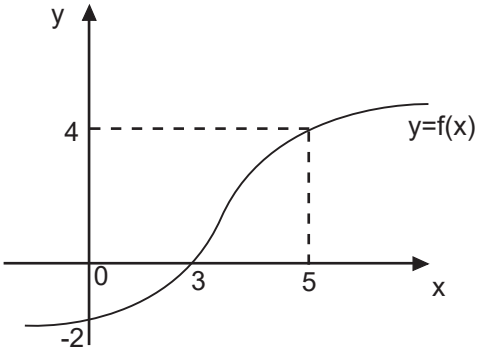


5. $(x^2 - 2x)^2 - 11(x^2 - 2x) + 24 = 0$ denklemi veriliyor.

Aşağıdakilerden hangisi bu denklemin köklerinden biri değildir?

- A) -2 B) -1 C) 1 D) 3 E) 4

6. Aşağıdaki dik koordinat düzleminde gerçel sayılar kümesinde tanımlı $y=f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre, $\frac{(f \circ f)(3)}{f^{-1}(4)}$ ifadesinin değeri kaçtır?

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

7. 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, $P(7)$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

8. $\frac{x^2 - 2x}{x^2 - 3x + 2} \cdot \frac{x}{x^2 - 1}$

ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. $x-y=4$
 $a+b=6$
 olmak üzere,

$ax+bx-ay-yb$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 24 B) 12 C) 0 D) -12 E) -24

10. $3x^2 - 12x - 27 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olmak üzere,

$x_1 + x_2 + x_1 \cdot x_2$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) -3 B) -5 C) -7 D) -9 E) -11

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

Buna göre, kökleri $x_1 + 2$ ve $x_2 + 2$ olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

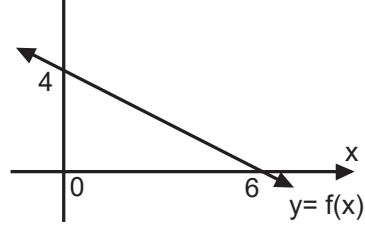
- A) $x^2 + x - 8 = 0$
 B) $x^2 + x - 4 = 0$
 C) $x^2 + 4x - 2 = 0$
 D) $x^2 - x - 8 = 0$
 E) $x^2 - x - 4 = 0$

12. $\frac{34^3 - 1}{34^2 + 35}$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

13. y



Yukarıda $y=f(x)$ doğrusal fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $f(3)$ kaçtır?

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

14. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$z = 5i - 4$ karmaşık sayısı için

$\text{Re}(z) \cdot \text{Im}(z)$ çarpımı kaçtır?

- A) -20 B) -9 C) 1 D) 9 E) 20

15. $a^2 + b^2 = 10$

$a \cdot b = 3$

olduğuna göre, $a+b$ toplamının pozitif değeri kaçtır?

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

16. $i^2 = -1$ olmak üzere,

$1+i+i^2+i^3+i^4+\dots+i^{29}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) $1+i$ C) -1 D) $1-i$ E) i

17. a ve b gerçel sayılar olmak üzere,

$$4a-3b=18$$

$$16a^2-9b^2=108$$

olduğuna göre, $a.b$ çarpımı kaçtır?

- A) -12 B) -6 C) 6 D) 12 E) 15

18. m bir gerçel sayı olmak üzere,

$$x^2-4x+m-1=0$$
 denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$2x_1-x_2=5$ olduğuna göre, m değeri kaçtır?

- A) -4 B) -2 C) 0 D) 2 E) 4

19. $x^4-10x^2+9=0$

denkleminin gerçel sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-3,-1,1\}$ B) $\{-3,-1,1,3\}$ C) $\{-9,-1,1,9\}$
D) $\{-3,1,3\}$ E) $\{-9,-1,1\}$

20. $P(x)=x^2+mx-1$ olmak üzere,

$P(x)$ polinomunun $(x-2)$ ile bölümünden elde edilen kalan, $P(x)$ polinomunun $(x-1)$ ile bölümünden elde edilen kalanın 5 katına eşittir.

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

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