

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
BALIKESİR İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ  
2023-2024 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI II. DÖNEM I. YAZILI SINAVI (İL GENELİ ORTAK)  
MATEMATİK - 10. SINIF (SABAH GRUBU)

Adı ve Soyadı : .....  
Sınıfı / Şubesi : .....  
Öğrenci Numarası : .....

**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. Oturum bilgisini (Sabah) 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. Soru kitapçığı üzerine yapılan işaretlemeler değerlendirmeye alınmayacaktır.
7. Soru kitapçığındaki boş alanları soru çözümleri için kullanabilirsiniz.
8. Her soru 5 puandır.
9. Puanlama, yanlış cevaplarınız dikkate alınmadan sadece doğru cevaplarınız üzerinden yapılacaktır.

1. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi polinomdur?

- A)  $P(x) = 4x - \frac{1}{x}$   
B)  $P(x) = \frac{5x - 2}{4x - 1}$   
C)  $P(x) = x^2 - 3\sqrt{x} + 4$   
D)  $P(x) = 2x^3 - 4x + 1$   
E)  $P(x) = 5x - x^{-2} + 4$

2.  $P(x)$  bir polinom olmak üzere,

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

ise  $P(3)$  değeri kaçtır?

- A) 20    B) 25    C) 30    D) 35    E) 40

3.  $P(x) = 5x^4 + 8x^2 - 7x - 2$  polinomunun baş katsayısı, derecesi ve sabit terimi aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

	<u>Başkatsayısı</u>	<u>Derecesi</u>	<u>Sabit terimi</u>
A)	5	4	7
B)	5	4	-2
C)	4	5	2
D)	8	7	-2
E)	8	4	-2

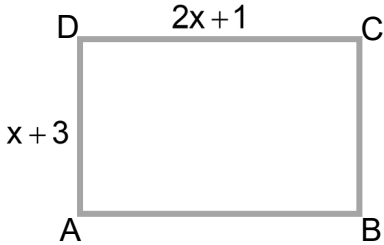
4. a bir gerçek sayı olmak üzere,

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

polinomunun  $x - 2$  ile bölümünden kalan 4 ise a kaçtır?

- A) -1   B) -3   C) -5   D) -7   E) -9

5. Aşağıdaki şekilde kenar uzunlukları verilen ABCD dikdörtgenel bölgesinin alanı  $A(x)$  ve çevresi  $\Ç(x)$  polinomudur.



Buna göre  $A(x)$  ve  $\Ç(x)$  polinomları aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	<u><math>A(x)</math></u>	<u><math>\Ç(x)</math></u>
A)	$2x^2 + 6x + 3$	$6x + 4$
B)	$2x^2 + 7x + 3$	$3x + 4$
C)	$2x^2 + 7x + 3$	$6x + 8$
D)	$x^2 + 7x + 3$	$3x + 4$
E)	$x^2 + 6x + 3$	$6x + 8$

6.  $P(x)$  ve  $Q(x)$  birer polinom olmak üzere,

$$P(x-1) = 3 \cdot Q(x+1) + x^2 - 3x + 1$$

eşitliği veriliyor.

$P(x)$  polinomunun katsayılar toplamı 5 ise  $Q(x+3)$  polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) -5   B) -2   C) 2   D) 3   E) 5

7.  $11^2 - 10^2 = 53 \cdot x$  ise x kaçtır?

- A) 10   B) 20   C) 30   D) 40   E) 50

8.  $a \cdot b - a \cdot c + b^2 - b \cdot c$  ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $a - c$                       B)  $b + c$                       C)  $a + b$   
D)  $a + c$                       E)  $a - b$

9. Aşağıda verilen eşitliklerden hangisi özdeşlik değildir?

A)  $x^3 + 8 = (x + 2) \cdot (x^2 - 2x + 4)$

B)  $(x - 1)^3 = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$

C)  $x^2 - 9 = (x + 3) \cdot (x - 3)$

D)  $(x + 1)^2 = x^2 + 2x + 1$

E)  $(x + 2)^2 = x^2 + 4$

10.  $\frac{x^2 - 16}{x^2 + x - 12} \cdot \frac{x^3 - 27}{x^2 + 3x + 9}$  ifadesinin en sade hali aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $x - 4$  B)  $x + 4$  C) 1 D)  $x + 3$  E)  $x - 3$

11. I.  $2x^2 - 3x + 5 = 0$

II.  $x^3 - 1 = 0$

III.  $x^2 - 9 = 0$

Yukarıda verilen denklemlerden hangileri ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemdir?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve II

D) I ve III

E) II ve III

12.  $x^2 - 3x - 4 = 0$

denkleminin gerçekte sayılar kümesindeki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\{-1, 4\}$

B)  $\{-4, 1\}$

C)  $\{-1\}$

D)  $\{-3, -1\}$

E)  $\emptyset$

13. m bir gerçekte sayı olmak üzere,

$$x^2 + 6x + m + 3 = 0$$

denkleminin eşit iki kökü olduğuna göre m değeri kaçtır?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

E) 6

14. k bir gerçekte sayı olmak üzere,

$$x^2 + kx - k + 1 = 0$$

denkleminin bir kökü 2 olduğuna göre k değeri kaçtır?

A) -5

B) -2

C) 2

D) 3

E) 5

15.  $i^2 = -1$  olmak üzere,  
 $z_1 = 4 - 2i$  ve  $z_2 = \sqrt{4} + \sqrt{-9}$   
karmaşık sayıları veriliyor.  
 $\text{Re}(z_1) + \text{Im}(z_2)$  toplamı kaçtır?  
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

16.  $z = a + bi$  karmaşık sayısının eşleniği  
 $\bar{z} = a - bi$  olmak üzere,  
aşağıdaki karmaşık sayılardan  
hangisinin eşleniği yanlış verilmiştir?

	$z$	$\bar{z}$
A)	$4 + 2i$	$4 - 2i$
B)	$5i + 8$	$5i - 8$
C)	7	7
D)	$3i$	$-3i$
E)	$1 + i$	$1 - i$

17.  $3x^2 + 5x - 7 = 0$   
denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  olduğuna  
göre,  
 $x_1 \cdot x_2 + x_1 + x_2$   
ifadesinin değeri kaçtır?  
A) -6 B) -5 C) -4 D) -3 E) -2

18.  $x^2 - 6x + m - 2 = 0$   
denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$ 'dir.  
 $3x_1 - x_2 = 10$   
olduğuna göre  $m$  kaçtır?  
A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

19. Köklerinden biri  $3 - \sqrt{2}$  olan rasyonel  
katsayılı ikinci dereceden bir  
bilinmeyenli denklem aşağıdakilerden  
hangisidir?

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

20.  $i^2 = -1$  olmak üzere,  
 $x^2 - 8x + 20 = 0$   
denkleminin köklerinden biri  
aşağıdakilerden hangisidir?  
A)  $2 + 4i$  B)  $4 + 2i$  C)  $2 + i$   
D)  $8 - i$  E)  $4i$

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.