

KORHAN SERT - HASAN GÖK - M. BİLAL KARACA - ÖZKAN ÖZMEN

# ANTİKOR

## AYT

# Matematik

MODÜLER - FASİKÜLLÜ  
SORU BANKASI



1- POLİNOMLAR  
2- FONKSİYONLAR

**1.**  
FASİKÜL

# ANTİKOR AYT MATEMATİK SORU BANKASI

## 1. FASİKÜL

### 1. ÜNİTE

#### POLİNOMLAR

– POLİNOMLAR (1-7. Testler) ..... 1

### 2. ÜNİTE

#### FONKSİYONLAR

– FONKSİYONLAR (1-11. Testler)..... 15

*Antikor bir FDD - FON YAYINCILIK tescilli markasıdır.*



# POLİNOMLAR

# 1. ünite

## POLİNOMLAR

test

1

1. I.  $P(x) = \frac{3}{4}x + 7$

II.  $Q(x) = -4x^2 - 2x + 1$

III.  $H(x) = \sqrt{x} + 2$

IV.  $G(x) = \frac{1}{x}$

V.  $F(x) = 2\sqrt{3}x + 5$

Yukarıdaki ifadelerin kaç tanesi polinom belirtir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2.  $P(x) = 5x^{n-3} + 7x^{6-n} + 4$

ifadesinin bir polinom belirtmesi için, n'nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3.  $P(x) = 3x^{\frac{m+17}{m+2}} - 2x^m + 17$

polinomu veriliyor.

m bir doğal sayı olduğuna göre,

- I. m, 13 olabilir.  
II. P(x) polinomunun derecesi en az 4 olabilir.  
III. m'nin alabileceği 4 farklı değer vardır.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

4.  $P(x) = (a - 3)x^2 + 3x + 7$  ve

$$Q(x) = 4x^2 + (b - 1)x + c + 4$$

polinomları veriliyor.

P(x) = Q(x) olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

5.

**SORU:** m bir doğal sayı olmak üzere,

$$P(x) = x^{10-m} + x^{\frac{16}{m-2}} + mx + 2m - 3$$

polinomu veriliyor.

Buna göre, m yerine kaç sayı yazılabilir?

Dersinde polinom konusunu işleyen Zeynep Hanım, sınavta bulunan 20 öğrenciye rastgele 1'den 20'ye kadar olan doğal sayıların yazıldığı kartları, her öğrenciye bir kart gelecek şekilde dağıtmıştır.

Öğrencilerin hepsi yukarıdaki soruyu doğru çözmüşler ve ellerindeki kartlarda yazan sayılar ile buldukları sayıları karşılaştırmışlardır.

Bu durumda ellerindeki kartta yazılı doğal sayı ile buldukları sonuçları eşleşen kaç öğrenci vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

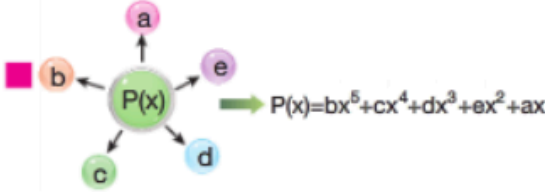
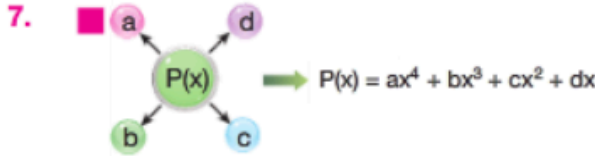
6.

$$P(x) = 4x^{5-n} + 3x^{n-5} + 2x + 1$$

polinomunun sabit terimi A, katsayılar toplamı B olduğuna göre, A - B farkı kaçtır?

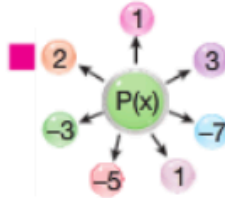
- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

ANTİKOR



Yukarıdaki sistem şöyle işlemektedir.

- Dairenin etrafında yazılan terim sayısı polinomun derecesine eşittir.
- Polinomun terimlerinin derecesi birer azalarak terim sayısı kadar terim yazılıyor.
- Etrafında ■ işareti bulunan terimden başlayarak saat yönünün tersinde olacak şekilde terimlerin katsayıları yazılıyor.



Yukarıdaki sisteme göre tanımlanan  $P(x)$  polinomu için  $P(1-x)$  polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) -8 B) -3 C) -1 D) 5 E) 7

8.  $\text{der}[P(x)] = 4$

$\text{der}[Q(x)] = 2$

olduğuna göre,

I.  $\text{der}[P(x) \cdot Q(x)] = 8$

II.  $\text{der}\left[\frac{P(x)}{Q(x)}\right] = 2$

III.  $\text{der}[P(x) + Q(x)] = 4$

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

9.  $n$  kenarlı bir çokgen içerisine yerleştirilen  $P(x)$  polinomunun derecesi  $n$ , baş katsayısı  $(n-1)$  dir.

Örneğin:  $P(x) = 4x^5 + \dots$  şeklindedir.

Buna göre,

$P(x) \cdot Q(x) \cdot x$

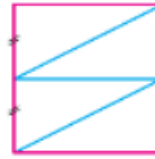
ifadesinin baş katsayısı ile derecesinin toplamı kaçtır?

- A) 13 B) 15 C) 26 D) 28 E) 30

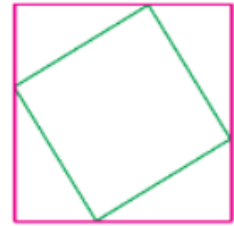
10. Şekil-1 de verilen karenin alanı

$P(x) = 4x^2 + 24x + 36$

polinomu ile modellenmiştir.



Şekil - 1



Şekil - 2

Şekil-1 deki kare kesilerek dört tane eş üçgen elde ediliyor. Bu üçgenler birleştirilerek Şekil-2 elde ediliyor.

Şekil-2 de içeride oluşan karenin alanını veren polinom aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $3x^2 + 18x + 27$  B)  $2x^2 + 12x + 18$   
C)  $3x^2 + 18x + 9$  D)  $5x^2 + 30x + 45$   
E)  $5x^2 + 30x + 25$

11.  $P(x)$  ve  $Q(x)$  birer polinomdur.

$3 \cdot P^2(2x^3) \cdot Q(6x^3) \cdot x$  polinomunun derecesi 45,

$\frac{P^3(2x+2)}{Q(x)}$  polinomunun derecesi 14 tür.

Buna göre,  $\text{der}\left(\frac{P(x)}{3} + \frac{Q(x)}{4}\right)$  kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

1.  $P(x) = x^2 + 3x + 4$

polinomuna göre,

- I. Katsayılar toplamı 8 dir.
- II. Sabit terimi 7 dir.
- III.  $\text{der}[P(x)] = 2$  dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2.  $P(x)$  bir polinom olmak üzere,

$$P(x) = P(P(x))$$

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$P(x) = 4x + 12$$

eşitliğini sağlayan  $P(x)$  polinomu için  $P(3)$  kaç olabilir?

- A) -12
- B) -10
- C) 5
- D) 10
- E) 18

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

eşitliği veriliyor.

Buna göre,  $Q(x + 3)$  polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

- A) -8
- B) -7
- C) -6
- D) -5
- E) -4

4.  $P(x) = 2x^{n-2} - 2x^{9-n} + x + 1$

polinomunun derecesi en az A,

sabit terimi en çok B olduğuna göre,

A + B kaçtır?

- A) 7
- B) 8
- C) 9
- D) 10
- E) 11

5.

$P(x)$  polinomunun katsayılar toplamı 5 tir.

$P(x)$  polinomunun derecesi 5 tir.

$P(x)$  polinomunun katsayıları doğal sayıdır.

Yukarıdaki bilgilere göre kaç farklı polinom yazılabilir?

- A) 320
- B) 252
- C) 210
- D) 126
- E) 120

6. a ve b gerçel sayılar olmak üzere,

$$P(x^3) = x^6 - (a - 2)x^4 + 2x^3 + (b + 1)x - 5$$

polinomu veriliyor.

Buna göre,  $P(a + b)$  kaçtır?

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