



1. Aşağıdakilerden hangisi asal bir polinomdur?

- A)  $x^7 + 7x$       B)  $2x^2 + 7x - 22$       C)  $x^3 - 1$   
D)  $x^4 + 1$       E)  $x^3 - x + 1$

2.  $P(x) = 3x^4 + x^{\frac{n+119}{n-1}} + x^{n-3} + 1$

$P(x)$  bir polinom ise  $n$  doğal sayısının alabileceği kaç farklı değer vardır?

- A) 13      B) 14      C) 15      D) 16      E) 17

3.  $P(x)$   $n$ . dereceden bir polinom olmak üzere

$$\text{der} \left( \underbrace{P(P(P \dots (P(x))))}_{n \text{ defa}} \right) = 256$$

$\text{der}(P(x) \cdot P(x^2) \dots P(x^n))$  kaç eştir?

- A) 16      B) 24      C) 28      D) 32      E) 40

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

$P(x + 3, y + 3)$  polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) 5      B) 6      C) 7      D) 8      E) 9

5.  $P(x)$  bir polinom olmak üzere  $P(x^2 + 1)$  polinomu için aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

I) Çift dereceli terimleri katsayıları toplamı tüm katsayıların toplamına eşittir.

II) Çift dereceli terimlerin katsayıları toplamı, tek dereceli terimlerin katsayıları toplamının iki katıdır.

III) Tek dereceli terimi yoktur

- A) Hiçbiri      B) I      C) I, II      D) III      E) I, III

6.  $\frac{3x - 9}{x^3 + 1} = \frac{A}{x + 1} + \frac{Bx + C}{x^2 - x + 1}$

Yukarıdaki eşitlikte  $A$  kaçtır?

- A) -4      B) -3      C) -2      D) -1      E) 0



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

$$P(2x-1) = x^3 + ax^2 + bx + c$$

ise  $4a+2b+c$  toplamı kaçtır?

- A) 8      B) 10      C) 17      D) 22      E) 25

8.  $P(x)$  bir polinom olmak üzere,

$$P^4(x) = 8 \cdot P(x+4) \text{ ise}$$

$P(0)+P(1)$  kaçtır?

- A) 2      B) 4      C) 8      D) 16      E) 32

9.  $P(x)$  bir polinom olmak üzere

$$P(x) + P(x+1) + \dots + P(x+7) = 16x + 64$$

Buna göre  $P(2)$  kaçtır?

- A) 5      B) 6      C) 7      D) 8      E) 9

10.  $P(x) = x^{33} + x + 1$  polinomunun  $x+1$  ile bölümünde bölüm  $B(x)$  ise  $B(-1)$  kaç eştir?

- A) 32      B) 33      C) 34      D) 35      E) 36

11.  $P(x) = x^7 - 2x + 11$  polinomunun  $x+1$  ile bölümünde bölüm polinomu  $B(x)$  in katsayıları toplamı kaçtır?

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

12.  $P(-2x+1) + P(x^2-1) + P(x+1) = x^4 + 3x + 8$

$P(x)$  polinomunun  $x$  ile bölümünden kalan 2 ise

$P(x+1)$  polinomunun  $x+4$  ile bölümünden kalan

kaçtır?

- A) 15      B) 20      C) 26      D) 30      E) 35



13.  $P(x) = x^4 + ax + b$  polinomunun iki çarpanı  $x + 1$  ve  $x - 2$  ise diğer çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

$P(x)$  polinomunun grafiği  $x$  eksenine teğet ise  $b$  kaçtır?

- A) 1                      B) 2                      C) 4                      D) 9                      E) 12

15.  $P(x) = \frac{x^7 - 1}{7x + a}$  ise  $P(x)$  polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

- A) 1                      B) 5                      C) 7                      D) 9                      E) 15

16.  $P(x) = (x - 5)^{2a+1} + 2(x + 7)^a + 3^{2b+6}$  ( $a, b \in \mathbb{N}$ )

$P(x)$  polinomu  $x - 2$  ile tam bölünebildiğine göre  $a$  ile  $b$  arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $a - b = 0$                       B)  $a - b = 2$                       C)  $b = 2a + 1$   
D)  $a = 2b - 3$                       E)  $a = b + 3$

17.  $P(x)$  polinomunun  $x^2 - 4$  ile bölümünde bölüm  $B(x)$  kalan  $2x + 16$ ,  $B(x)$  polinomunun katsayılar toplamı  $-2$  ise  $P(x - 1)$  polinomunun  $x^2 - 5x + 6$  ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2x + 40$                       B)  $6x$                       C)  $x + 18$   
D)  $3x + 24$                       E)  $-4x + 32$

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

$P(x^3 - x^2 + 2x)$  polinomunun  $x^2 + 1$  ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0                      B)  $-x$                       C)  $x$                       D)  $-x + 1$                       E)  $2x$



19.  $P(x) = ax^4 - bx^2 + 4x + 3$

$P(x)$  polinomunun  $x^2 - x - 2$  ile bölümünden kalan  $3x+1$  ise  $b$  kaçtır?

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

20.  $P(x)$  polinomunun  $x^2 + 1$  ile bölümünden kalan  $x - 2$ ,  $Q(x)$  polinomunun  $x^2 + 1$  ile bölümünden kalan  $x+3$  ise  $P^2(x) + 2Q(x)$  polinomunun  $x^2 + 1$  ile bölümünden kalan nedir?

- A) 5      B)  $-x - 1$       C)  $-4x + 7$   
D)  $3x + 5$       E)  $-2x + 9$

21.  $P(x)$  polinomunun  $x^3 - x$  ile bölümünden kalan  $x+1$  ise  $2.P^2(x)$  polinomunun  $x^2 - 1$  ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0      B)  $x + 1$       C)  $2x + 2$   
D)  $3x + 3$       E)  $4x + 4$

22.  $P(x) = x^9 + x^8 + \dots + x + 1$  polinomunun  $x^2 + x + 1$  ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0      B) 1      C)  $x$       D)  $x - 1$       E)  $3x$

23.  $P(x) = x^4 + ax^2 + bx + c$

$P(x)$  polinomunun  $(x - 1)^3$  ile bölümünden kalan  $x^2 + 3$  ise  $c$  kaçtır?

- A)  $-4$       B)  $-3$       C)  $-1$       D) 0      E) 2

24.  $P(x)$  başkatsayısı 4, sabit terimi 7 olan üçüncü dereceden bir polinom olmak üzere,

$P(-2) = P(1) = 3$  ise

$P(2)$  kaçtır?

- A) 8      B) 10      C) 15      D) 20      E) 27