



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,

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

$P(0)+P(1)$  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 eşittir?

- 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

