



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

$P(x)$ ikinci dereceden bir polinom ise b kaç olamaz?

- A) -1 B) 0 C) 3 D) 6 E) 7

2. $P(x) = 2x^{\frac{4n+56}{n-1}} + x^{\frac{3n+77}{n-1}} + 1$

$P(x)$ bir polinom ise n 'nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

3. $P(x)$ bir polinom olmak üzere

$$\text{der}\left(P(P(x)) + P(P(x) + x^8)\right) = 16$$

Buna göre $P(x)$ polinomunun derecesinin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

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

$P(x - 1)$ polinomunun çift dereceli terimlerinin katsayıları toplamı ile tek dereceli terimlerinin katsayıları toplamı eşit ise a kaçtır?

- A) 9 B) 18 C) 22 D) 26 E) 30

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

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

ise $a + b + c$ toplamı kaçta eşittir?

- A) -2 B) 1 C) 4 D) 6 E) 7

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

$P(x + 1)$ polinomunun katsayılar toplamı 7 ise

$P(x^2 + 8)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) 14 B) 21 C) 30 D) 36 E) 44



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

$P(x)$ polinomunun derecesi 3 ün doğal sayı katı olan terimlerinin katsayıları toplamı kaçtır?

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

8. $P(x)$ ve $Q(x)$ başkatsayıları ve sabit terimleri sıfırdan farklı doğrusal iki polinomdur.

I) $\text{der}(P(x) \cdot Q(x)) = 2$

II) $\text{der}(P(x) + Q(x)) = 1$

III) $\text{der}(P(x) + P(-x)) = 0$

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

9. $P(x^4) = (2a - 1)x^{12} - (b + 5)x^6 + x^4 + ax - 2x + b$

$P(x)$ polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

- A) -7 B) -3 C) -1 D) 0 E) 2

10. $P(x)$ polinomunun tek dereceli terimlerinin katsayıları toplamı 6, çift dereceli terimlerinin katsayıları toplamı 10 dur.

$P(x)$ polinomunun $x^2 - 1$ ile bölümünde oluşan kalan polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

11. $P(x) = x^{101} + x^{100}$ polinomunun $x^2 + x + 1$ ile bölümünden kalan kaçtır?

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

12. $P(x)$ polinomunun $2x - 4$ ile bölümünden kalan 6, $x^3 - 27$ ile bölümünden kalan $x^2 + x - 2$ ise $P(x+1)$ polinomunun $x^2 - 3x + 2$ ile bölümünden kalan nedir?

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



13. $P(x)$ polinomunun $x^3 + x$ ile bölümünden kalan $x - 2$, $Q(x)$ polinomunun $x^4 + x^2$ ile bölümünden kalan $x^2 + 3$ ise $P^2(x) + 2.Q(x)$ polinomunun $x^2 + 1$ ile bölümünden kalan nedir?
- A) 2 B) x C) $2x+1$ D) $3x+5$ E) $-4x+7$

14. $P(x) = x^{11} - 2x^{10} + x^4 - x^3$
 $P(x)$ polinomunun $x - 1$ ile bölümünde bölüm polinomu $Q(x)$ ise $Q(x+1)$ polinomunun katsayıları toplamı kaçtır?
- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

15. $P(x) = (x-1)^m + (x-2)^m - 1$
 $P(x)$ polinomu $x^2 - 3x + 2$ ile tam bölünüyorsa m için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
- A) $m \in \mathbb{Z}$ B) m çift bir doğal sayıdır C) $m=1$
D) m tek bir doğal sayıdır E) $m=\emptyset$

16. $P(x) = ax^5 + bx^3 + cx + 2$ polinomunun $4x+3$ ile bölümünden kalan 6 ise $4x - 3$ ile bölümünden kalan kaçtır?

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

17. $P(x)$ bir polinom olmak üzere,
 $P(x+1) + P(x^2 - 2x) = 3x^2 - 3x + 7$
 $P^2(x)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?

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

18. $P(x)$ polinomunun $x^4 - 1$ ile bölümünden kalan $2x + 3$ ise $P^2(x)$ polinomunun $x^2 + 1$ ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 8 B) x C) $12x+5$ D) $8x+3$ E) $6x+18$



19. $P(x)$ bir polinom olmak üzere,

$$P(x+1) = P(x^3 - 1) - 6$$

ise $P(6)$ kaçtır?

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

20. $P(x) = x^6 - x^5 - 2$ polinomunun $x^2 - 2x + 4$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) $16x + 30$ B) $32x - 4$ C) $4x$
D) $8x - 8$ E) $24x + 24$

21. $P(x) = x^{70} + x$ polinomunun $x - 1$ ile bölümünde bölüm polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

- A) 44 B) 54 C) 62 D) 71 E) 80

22. $P(x)$ polinomunun $x+2$ ile bölümünde bölüm $Q(x)$ kalan 7, $Q(x)$ polinomunun $x^2 - 2x + 4$ ile bölümünden kalan $3x+1$ ise $P(x)$ polinomunun $x^3 + 8$ ile bölümünde oluşan kalan polinomunun başkatsayısı kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{4}{3}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

23. $P(x)$ dördüncü dereceden bir polinom olmak,
 $P(-1) = P(1) = P(2) = -80$

$$P(-3) = P(3) = 0$$

$P(x)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?

- A) -72 B) -65 C) -56 D) -42 E) -30

24. $P(x) = x^3 + ax^2 + bx + 5$ polinomunun $(x-1)^2$ ile bölümünden kalan $4x - 1$ ise $a - b$ kaçta eşittir?

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