



1. $P(x)$ bir polinom olmak üzere

$$\text{der}(P(x)) \leq 4$$

$$P(x) + P(-x) = 0$$

$$P(1) = 3 \text{ ve } P(2) = 18 \text{ ise } P(3) \text{ kaçtır?}$$

- A) 39 B) 47 C) 57 D) 69 E) 74



2. $\frac{2}{(x-1)^2 \cdot x} = \frac{A}{x} + \frac{B}{x-1} + \frac{C}{(x-1)^2}$ ise C kaçtır?

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



3. $P(x), Q(x), R(x)$ birer polinom olmak üzere

$$\text{der}(P(x) + Q(x)) = 9$$

$$\text{der}(Q(x) - R(x)) = 9$$

$$\text{der}(Q^2(x) + Q(x)) = 12$$

ise $\text{der}(P^2(x) \cdot R(9))$ kaçta eşittir?

- A) 9 B) 15 C) 18 D) 24 E) 27



4. $P(x) = (3x - 1)^6$ polinomunun katsayılarının mutlak değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 360 B) 896 C) 1024 D) 2288 E) 4096



5. $P(x)$ bir polinom olmak üzere

$$P(x^3) = x^6 + 2x^3 + (n-1)x - a$$

$$P(3x+1) = 9x^2 + bx + c \text{ ise } a + b + c \text{ kaçtır?}$$

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15



6. $P(x)$ bir polinom olmak üzere

$$\text{der}(P(x)) < 5$$

$$P(1) = P(2) = P(3) = \dots = P(10) \text{ ise}$$

$$P(10) - P(1) \text{ kaçtır?}$$

- A) 0 B) 1 C) 5 D) 10 E) 100



7. $P(x)$ başkatsayısı ve sabit terimi eşit olan bir polinomdur.

$$P(x-1) \cdot P(x+1) = a^2x^2 + (a+6)x + b - 1$$

Buna göre $a + b$ toplamı kaç olabilir?

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



8. $P(x) = x^{20} - 2$ polinomunun $x - 2$ ile bölümünde bölüm polinomunun katsayılarından en büyük olan kaçtır?

- A) 128 B) 512 C) 1024 D) 2^{10} E) 2^{19}





9. $P(x)$ bir polinom olmak üzere

$$x \cdot P(x^3) = ax^7 + (a-1)x^3 + bx + 4 - 2b$$

Buna göre $P(x+1)$ polinomunun $x-1$ ile bölümünden kalan kaçtır?

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



10. $P(x)$ bir polinom olmak üzere

$$P(x+2) - P(x) = x$$

$P(3x)$ polinomunun x ile bölümünden kalan -49^2 ise $P(x+99)$ polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 14 C) 49 D) 77 E) 98



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

Aşağıdakilerden hangisi $x-1$ ile tam bölünmez?

- A) $P(x^2+1)$ B) $P(2x+1)$ C) $P(x^3+3)$
D) $P(5+x)$ E) $P(3x-2)$



12. $P(x+2) = x^2 + 2x + 1$

$P(x^9 + x^8 + \dots + x + 1)$ polinomunun

$x^8 + x^7 + \dots + x + 1$ ile bölümünden kalan nedir?

- A) 0 B) $x+1$ C) $-x^2+1$
D) x^8+x^4+1 E) x^6+x^3+1



13. $P(x) = ax^{17} + bx^{11} + cx^5 + x - 2$

$P(x)$ polinomunun $x-3$ ile bölümünden kalan 5

ise $x+3$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) -9 B) -1 C) 3 D) 7 E) 8



14. $P(x)$ polinomunun $(x^2-1)^4$ ile bölümünden kalan $x^3 - 3x^2 + 4x + 2$ dir.

Buna göre $P(x)$ in $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ ile bölümünden kalan nedir?

- A) x^2 B) $x+1$ C) x^2-5
D) $x+3$ E) x^2-x+1



15. $P(x) = x^4 + ax^3 - 6x^2 + bx + c + 1$

$P(x)$ polinomu $(x-2)^3$ ile tam bölünüyorsa a kaçtır?

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



16. $P(x) = x^{15} + 2x^{11} - x^9 + 1$

$P(x)$ polinomunun $x^2 - x + 1$ ile bölümünden kalan nedir?

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





17. $P(x)$ polinomunun $x^3 - 3x^2 + 3x + 1$ ile bölünmünden kalan $x^2 + 3x + 7$ ise $P^2(x)$ polinomunun $(x - 1)^2$ ile bölümünden kalan nedir?

- A) $14x + 49$ B) $21x - 30$ C) $33x + 70$
D) $62x + 35$ E) $5x + 6$



18. $P(x) = x^{81} + x^{40} + 1$ polinomunun $x^2 - x + 1$ ile bölümünde bölüm polinomunun çift dereceli terimlerinin katsayıları toplamı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 2 D) 4 E) 8



19. Reel katsayılı 3. dereceden $P(x)$ polinomunun köklerinden ikisi 1 ve $2 - \sqrt{3}$ tür. Bu polinomun sabit terimi 2 ise başkatsayısı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 2 D) 5 E) 9



20. $P(x)$ polinomunun $x^2 - 1$ ile bölümünde bölüm $Q(x)$ kalan $3x + 1$, $Q(x)$ polinomunun $4 - x^2$ ile bölümünden kalan $x + 1$ ise $P(x)$ in $x^2 + x - 2$ ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

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



21. $P(x) = x^{11} - 4x^9 + 3$ polinomunun $x + 1$ ile bölümünde bölüm $B(x)$ dir. $B(x + 1)$ polinomunun $x - 1$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) -7 B) -3 C) -1 D) $\frac{1}{2}$ E) 4



22. $P(x)$ polinomunun $x^2 - 2x + 4$ ile bölümünden bölüm $B(x)$ kalan $x - 5$, $B(x)$ in $(x + 2)$ ile bölümünde kalan 5 ise $P(x)$ polinomunun $x^3 + 8$ ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + 2$ B) $5x^2 - 9x + 15$ C) $x^2 - 5$
D) $x - 1$ E) $x^2 + 5x + 1$



23. $(x^2 + 1) \cdot P(x) + a = ax^5 + x^3 + x^2 + 2 - b$

Buna göre $P(x)$ polinomunun $\sqrt[3]{4}$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 5 E) 9



24. Dördüncü dereceden $P(x)$ polinomu $x^3 + 2$ ile tam bölünüyor.

$P(x)$ polinomunun $x^2 + 1$ ile bölümünden kalan $5x + 15$ ise $P(x)$ in $x - 1$ ile bölümünden kalan kaçtır?

- A) 6 B) 17 C) 21 D) 25 E) 30

