

1. Aşağıdakilerden hangileri bir polinom değildir?
- I. $\frac{x^4}{5} + 3$ II. $x^3 + \sqrt{3x} - 2$ III. $\frac{x^6}{\sqrt{2}} - \frac{1}{2}$
- IV. $x^4 + \frac{1}{8}$ V. $\sqrt{5}x^2 - 1$
2. Aşağıda verilenlerden hangisi bir polinomdur?
- A) $A(x) = x^3 - 4x^2 + 3\sqrt{x} + 1$
- B) $B(x) = 3x^2 - \frac{4}{x} + 7$
- C) $C(x) = \frac{1}{3}x^{13} + \sqrt{3}x^7 - 5x^{\frac{1}{3}} + 4$
- D) $D(x) = -2\sqrt{3x} + x^4 - 3x^{-3}$
- E) $E(x) = \sqrt{5}x^5 + 2x^2 + 3$
3. $Q(x) = (m - 3)x^4 + (2n - 4)x^2 + m^2 + n^2$
- polinomu bir sabit polinom olduğuna göre, $Q(2611)$ ifadesinin eşiti kaçtır?
- A) 10 B) 13 C) 26 D) 98 E) 2611
4. $P(3x - 1) = 2x^2 - 6x + 11$
- olduğuna göre, $P(2)$ değeri kaçtır?
- A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

5. Bir polinomun tüm terimlerinin derecelerinden en büyük olanına o polinomun derecesi denir.
- Buna göre;
- $$P(x) = 4x^{\frac{6n-4}{n}} + 12x^3 + 3x^{n-1} + 1$$
- polinomunun derecesi en çok kaçtır?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
6. $P(x^3 + x) = 4x^3 + 4x + 4$
- olduğuna göre, $P(1)$ değeri kaçtır?
- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12
7. $P(x) = x^2 - 3x + 1$
- olduğuna göre, $P(2x - 1)$ polinomu aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $4x^2 - 2x + 5$ B) $4x^2 - 10x + 5$
- C) $4x^2 + 5$ D) $2x^2 - 10x + 2$
- E) $2x^2 - 10x + 5$
8. $P(3x - 1) = x^3 - x + 2$
- olduğuna göre, $P(8) - P(-1)$ farkının eşiti kaçtır?
- A) 15 B) 19 C) 21 D) 24 E) 27
9. $P(2x - 1) = 4x^2 - 2x + 1$
- olduğuna göre, $P(x)$ polinomu aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $x^2 + x + 1$ B) $x^2 - x + 1$
- C) $2x^2 + x + 1$ D) $2x^2 - x + 1$
- E) $x^2 - x - 1$

10. $P(x)$ polinomunun derecesi 3 olduğuna göre, $P(2x^3)$ polinomunun derecesi kaçtır?

A) 3 B) 6 C) 9 D) 12 E) 27

11. $P(x) = (a + 1)x^3 + (b - 2)x^2 + 12x - 5$

$$Q(x) = 5x^3 + (c - 4)x + d + 7$$

polinomları verilmektedir.

- $P(x) = Q(x)$ olduğuna göre, $a \cdot d + b \cdot c$ toplamının eşiti kaçtır?

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

12. $P(x)$ ve $Q(x)$ birer polinom olmak üzere,

$$\text{der}(P(x)) = 3$$

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

- olduğuna göre, $P^2(x^3 + x) - Q^3(x + 1)$ polinomunun derecesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

13. $P(x) = 2x^{\frac{6a}{a+1}} - 7x^{2a-3} - 1$

- polinomunun farklı a değerleri için derecesinin alabileceği değerler toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

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

14. $P(x) = (a + b)x^3 + 5x^{n-4} + n(a + b)$
polinomu sabit polinom olduğuna göre;

- $P(n + a^2 + b^2)$ değeri kaçtır?

A) -40 B) -35 C) 5 D) 35 E) 40

15. Birinci dereceden bir $P(x)$ polinomu için

$$P(x) - P(x - 3) = 12$$

$$P(2) = 13$$

- olduğuna göre, $P(2x + 3)$ polinomu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $4x + 13$ B) $8x + 13$ C) $4x + 17$
D) $8x + 17$ E) $2x + 13$

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

- polinomunun $(x - 2)$ ile bölümünden elde edilecek bölüm ve kalan polinomlarının toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3x^3 - 4x^2 + 7x + 29$ B) $3x^3 + 4x^2 + 9x + 29$
C) $3x^3 - 6x^2 + 11x + 5$ D) $3x^3 + 4x^2 + 9x + 43$
E) $3x^3 + 6x^2 + 9x + 28$

17. $P(x)$ ve $Q(x)$ birer polinom olmak üzere,

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

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

- olduğuna göre, $Q(P(Q(x)))$ polinomunun derecesi kaçtır?

A) 16 B) 14 C) 12 D) 10 E) 8

18. $P(x)$ bir polinom olmak üzere,

$$P(x - 1) + P(x + 2) = 6x + 7$$

- olduğuna göre, $P(x)$ polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

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

19. $P(x) = ax^4 + bx^2 + 2x + 5$
 $P(-2) = 2019$
olduğuna göre, $P(2)$ değeri kaçtır?
 A) 2021 B) 2023 C) 2025 D) 2027 E) 2029
20. $(4x^3 + 2x^2 + 5x + 1) \cdot (2x^4 - 5x^3 + 7x^2 - 3x + 4)$
**çarpımı yapıldığında x^3 lü terimin katsayısı aşağıdaki-
 lerden hangisidir?**
 A) 30 B) 32 C) 35 D) 37 E) 40
21. $P(2x + 3) = 2x^3 + 4x^2 - (6m + 1)x - m$ polinomu veriliyor.
 **$P(3x - 2)$ polinomunun katsayılar toplamı 13 olduğuna
 göre, m sayısı kaçtır?**
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
22. $P(x) = ax^2 + bx + c$
**polinomunun $(x + 2)$ ile bölümünde, bölüm $(2x - 1)$ ve
 kalan 3 olduğuna göre, $a - b + c$ ifadesinin eşiti kaçtır?**
 A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1
23. $(x - 1) \cdot P(x + 1) = x^3 - 3ax^2 + 2x + 6$
**olduğuna göre, $P(2x + 3)$ polinomunun sabit terimi kaç-
 tır?**
 A) -18 B) -16 C) -14 D) -12 E) -10
24. $Q(x) = x^3 \cdot P(x^2) + x^{10} - x - 1$
**eşitliğinde verilen $Q(x)$ polinomunun derecesi 15 oldu-
 ğuna göre, $P^3(x + 2)$ polinomunun derecesi kaçtır?**
 A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

25. $P(x)$ bir polinomdur.
 $3P(x) + P(-x) = 4x + 4$
**olduğuna göre, $P(x + 1)$ polinomunun katsayılar toplamı
 kaçtır?**
 A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8
26. $P(x + 2) = 2x^5 - 2x^2 + 3x + 1$
 polinomu verilmektedir.
**Buna göre, $P(2x - 1)$ polinomunun $(x - 2)$ polinomuna
 bölümünden kalan kaçtır?**
 A) -4 B) -2 C) 2 D) 4 E) 6
27. $(x - 2) \cdot Q(x) = x^4 + x^3 + 2x + 4a$
 eşitliği verilmektedir.
**Buna göre, $Q(2x + 1)$ polinomunun $(x + 1)$ ile bölümün-
 den kalan kaçtır?**
 A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14
28. $P(x)$ ve $Q(x)$ polinomları için
 $x \cdot P(x + 1) = 2Q(x) + x^2 - 5x$
 olmak üzere, $P(x)$ polinomunun $x - 3$ ile bölümünden kalan
 6'dır.
**Buna göre, $Q(x + 1)$ polinomunun $(x - 1)$ ile bölümünden
 kalan kaçtır?**
 A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
29. $P(3x + 2) = x^3 \cdot Q(x) + 4$ eşitliği veriliyor.
 **$P(x)$ polinomunun $(x + 4)$ ile bölümünden kalan 20 ol-
 duğuna göre, $Q(x)$ polinomunun $(x + 2)$ ile bölümünden
 kalan kaçtır?**
 A) 0 B) -1 C) -2 D) -3 E) -4

30. • $P(x)$ polinomunun $(x - 3)$ ile bölümünden kalan 6 dır.
 • $Q(x)$ polinomunun $(x - 3)$ ile bölümünden kalan 2 dir.
Bu bilgilere göre, $x \cdot P(x) - Q(x)$ polinomunun $x - 3$ ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

31. $P(3x - 7)$ polinomunun çarpanlarından biri $(3x - 1)$ polinomudur.
Buna göre $P(-2x - 5)$ polinomu aşağıdakilerden hangisine daima tam bölünür?
 A) $2x - 1$ B) $2x - 4$ C) $3x + 3$
 D) $-2x + 3$ E) $3x + 1$

32. $P(x)$, beşinci dereceden bir polinom olduğuna göre, $P(2x - 3)$ polinomunun $P(x)$ polinomuna bölümünden elde edilecek bölüm aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

33. $P(x) = x^4 - 13x^3 + 43x^2 - 65x + 26$
olduğuna göre, $P(4x + 1)$ polinomunun $x - 2$ ile bölümünden kalan kaçtır?
 A) -8 B) -4 C) 0 D) 4 E) 8

34. $P(x)$ ve $Q(x)$ birer polinomdur.
 $\text{der}[P^2(x) \cdot Q^3(x)] = 16$
 $\text{der}\left[\frac{P(x)}{Q(x)}\right] = 3$
olduğuna göre, $P(x)$ polinomunun derecesi kaçtır?
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

35. $P(x) = (x^2 + kx)^2$
 polinomunun çift dereceli terimlerinin katsayıları toplamı 10'dur.

Buna göre, pozitif k reel sayısı kaçtır?

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

36. $P(x)$ ve $Q(x)$ baş katsayıları farklı iki polinomdur.
 $\text{der}(P(x)) = \text{der}(Q(x))$
 $\text{der}(P(Q(x))) = \text{der}(Q(x^2)) + 15$
olduğuna göre, $\text{der}(P(x) - Q(x))$ kaçtır?
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

37. $P(x)$ ve $Q(x)$ birer polinomdur.
 $\text{der}[P(x) \cdot Q(x)] = 7$
 $\text{der}[P^4(x)] = 20$
olduğuna göre, $\text{der}[Q(x)]$ kaçtır?
 A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

38. $4x^3 + 5x^2 - 7x - 3 = (x + 1) \cdot P(x) + a$
olduğuna göre, a kaçtır?
 A) -11 B) -10 C) -9 D) 1 E) 5

39. $P(x - 2) = x^2 - x - 3$
olduğuna göre, $P(2x - 1)$ polinomu aşağıdakilerden hangisine eşittir?
 A) $2x^2 - x - 3$ B) $2x^2 - x + 3$
 C) $4x^2 + 2x - 3$ D) $4x^2 + 4x - 3$
 E) $4x^2 + 4x - 2$

40. $P(3x - 1) = 2x^2 - 6x + 11$
olduğuna göre, $P(2)$ değeri kaçtır?
A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

41. $P(x^3 + x) = 4x^3 + 4x + 4$
olduğuna göre, $P(1)$ değeri kaçtır?
A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

42. $P(x)$ ve $Q(x)$ birer polinom olmak üzere,
 $\text{der}(P(x)) = 3$
 $\text{der}(Q(x)) = 2$
olduğuna göre, $P^2(x^3 + x) - Q^3(x + 1)$ polinomunun derecesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

43. $P(x) = (a + b)x^3 + 5x^{n-4} + n(a + b)$
polinomu sabit polinom olduğuna göre;
 $P(n + a^2 + b^2)$ değeri kaçtır?
A) -40 B) -35 C) 5 D) 35 E) 40

44. $P(x)$, beşinci dereceden bir polinom olduğuna göre, $P(2x - 3)$ polinomunun $P(x)$ polinomuna bölümünden elde edilecek bölüm aşağıdakilerden hangisidir?
A) 4 B) 8 C) 16 D) 32 E) 64

45. • $A(x)$ polinomunun $(x + 4)$ ile bölümünden kalan 3 tür.
• $B(x)$ polinomunun $(x + 4)$ ile bölümünden kalan 4 tür.
Yukarıda verilen bilgilere göre, aşağıda verilen polinomlardan hangisi $(x + 4)$ ile tam bölünür?

- A) $A(x) + B(x)$ B) $4A(x) - 3B(x)$
C) $3A(x) + 2B(x)$ D) $xA(x) + B(x)$
E) $A(x) - 4B(x)$

46. $P(x) = x^2 - 4x$, $Q(x) = x + 2$ ve
 $P(x) + Q(x) = ax^2 + bx + c$ ise $a - b + c$ kaçtır?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

47. $P(x) = mx^8 + (n - 2)x^5 + 3x + p + 2x^8$
polinomunun derecesi 5, baş katsayısı 1 ve sabit terimi -2 ise $m + n + p$ toplamı kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

48. $P(x) = x^4 - x^3 + x^2 - x + 1$ polinomu için
 $(2x + 3) \cdot (x - 2) \cdot P(x)$ polinomunun $(x + 1)$ ile bölümünden kalan kaçtır?
A) -15 B) -10 C) 0 D) 5 E) 10

49. $P(x) = (4a + 1)x^3 + 6x^2 + (2b + 1)x$ ve
 $Q(x) = (m - 2)x^5 - 7x^3 + (c + 3)x^2 + 11x + n - 7$
polinomları eşit olduğuna göre, $a + b + c + m + n$ toplamı kaçtır?
A) 17 B) 15 C) 13 D) 11 E) 9

50.

$$\frac{1}{x^2 - 4} = \frac{A}{x + 2} + \frac{B}{x - 2}$$

olduğuna göre $A \cdot B$ çarpımı kaçtır?

- A) $-\frac{1}{16}$ B) $-\frac{1}{8}$ C) $-\frac{1}{4}$ D) $-\frac{1}{2}$ E) -1

1. . 37. B
2. E 38. E
3. B 39. C
4. B 40. B
5. C 41. C
6. C 42. D
7. B 43. C
8. D 44. D
9. A 45. B
10. C 46. C
11. A 47. B
12. D 48. A
13. E 49. B
14. C 50. A
15. D
16. D
17. A
18. D
19. D
20. E
21. B
22. D
23. A
24. B
25. B
26. D
27. A
28. E
29. C
30. E
31. A
32. D
33. E
34. C
35. C
36. D