

1. Aşağıdaki fonksiyonlardan kaç tanesi polinom belirtir?

I.  $f(x) = \frac{3}{\sqrt{5}}x^4 - \sqrt{7}x^2 + x$

II.  $f(x) = 4x^3 + \frac{5}{x^2} + 10x - 1$

III.  $f(x) = \frac{2 + \sqrt{3}}{5}$

IV.  $f(x) = x^9 + 3x^6 - 2\sqrt{x^3} + 6$

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

2.  $P(x) = 2x^8 - 3x^6 + 4x^2 - 1$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi bir polinom değildir?

A)  $P(0)$  B)  $P(x-2)$  C)  $P(\sqrt{x})$

D)  $P(-x)$  E)  $P(\sqrt[3]{x})$

3.  $P(x) = x^3 - 6x^2 + 12x - 5$

polinomu için  $P(x+2)$  polinomu aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $x^3 - 5$

B)  $x^3 - 3$

C)  $x^3 + 3$

D)  $x^3 + 6x^2 + 12x + 3$

E)  $x^3 + 6x^2 + 12x + 11$

4.  $P(x)$  birinci dereceden reel katsayılı bir polinomdur.

$P(2) = -1$  ve  $P(0) = 3$  olduğuna göre,  $P(x-1)$  polinomu aşağıdakilerden hangisidir?

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

D)  $2x+5$  E)  $2x+3$

5.  $x^3 - 2x^2 + 4x - 3 \cdot P(x-1) = 3x^2 - 4x + a$  eşitliğinde  $P(x-1)$  bir polinomdur.

$P(-1) = 6$  olduğuna göre,  $P(1)$  kaçtır?

- A) -18 B) -22 C) 0 D) 7 E)  $\frac{22}{3}$

6.  $P(x) = x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 4x + 6$  polinomu veriliyor.

Buna göre,  $P(\sqrt[4]{5} + 1)$  neye eşittir?

- A) -10 B) 0 C) 5 D) 10 E) 15

7.  $x + 3 + P(x-1) = 2 \cdot P(x+1)$  eşitliği veriliyor.

$P(1) = 3$  olduğuna göre,  $P(5)$  kaçtır?

- A) 4 B)  $\frac{9}{2}$  C) 5 D)  $\frac{11}{2}$  E) 6

8. Reel katsayılı 3. dereceden bir  $P(x)$  polinomu için,  $P(1) = P(2) = P(3) = 0$  ve  $P(0) = 12$  dir.

Buna göre,  $P(-1)$  kaçtır?

- A) 48 B) 24 C) 12 D) 4 E) -2

9.  $P(x,y) = 2x^3y^4 - x^4y^4 + 5xy^5 - 4$

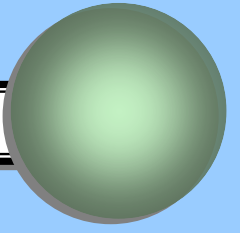
polinomu veriliyor. Buna göre,  $P(1,-1)$  kaçtır?

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

10.  $P(x^2 - 5x + 7) = 2x^2 - 10x + 8$

polinomu veriliyor.  $P(1)$  değeri kaç olabilir?

- A) 1 B) 0 C) -2 D) -4 E) -6



11.  $P(x-1) = 2x+3$  polinomu veriliyor.

Buna göre,  $P(2x)$  polinomunun  $P(x)$  polinomu türünden ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $2 \cdot P(x) - 5$     B)  $2 \cdot P(x) - 3$     C)  $2 \cdot P(x)$   
D)  $4 \cdot P(x) - 3$     E)  $4 \cdot P(x) + 5$

12.  $P(x) = (m-1)x^5 + (n+2)x^n + \frac{(t-1)}{\sqrt[3]{x}}$

ifadesinin dördüncü dereceden polinom belirtmesi için  $m + n + t$  toplamı kaç olmalıdır?

- A) 4    B) 5    C) 6    D) 7    E) 8

13.  $P(x, y, z) = 2x^3y^2z - 10xy^4z^3 + x^2y^3z^2$

polinomunun derecesi kaçtır?

- A) 8    B) 7    C) 6    D) 5    E) 4

14.  $P(x) = 3x^{\frac{2m-5}{m+1}} - 2x^2 + 4x - 11$

ifadesi bir polinom belirttiğine göre,  $m$  tam sayısı kaç farklı değer alabilir?

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

15.  $P(x) = x^7 + 2x^5 + x^{\frac{2m+6}{m}}$

ifadesi polinom olduğuna göre,  $m$  nin alabileceği tam sayı değerleri en çok kaç tanedir?

- A) 4    B) 5    C) 6    D) 7    E) 8

16.  $P(x) = 5x^{\frac{18}{n+2}} + x^{n-4} + 8$

polinomunun derecesi en çok kaçtır?

- A) 16    B) 12    C) 9    D) 6    E) 3

17.  $P(x)$  ve  $Q(x)$  birer polinomdur.

$\text{der}[P(x) \cdot Q(x)] = 8$  ve  $\text{der}\left[\frac{P(x)}{Q(x)}\right] = 2$

olduğuna göre,  $\text{der}[P(x^2)]$  kaçtır?

- A) 3    B) 4    C) 5    D) 10    E) 12

18.  $P(x)$  ve  $Q(x)$  birer polinomdur.

$\text{der}[P(x^2) \cdot Q^3(x)] = 14$  ve  $\text{der}\left[\frac{Q(x^2)}{P(x)}\right] = 0$

olduğuna göre,  $\text{der}[P(x) + Q(x)]$  kaçtır?

- A) 2    B) 4    C) 6    D) 8    E) 10

19.  $P(x, y) = 3x^5 \cdot y^2 - 6x^4y^4 + 8xy^9 - 5x^3y^3$

polinomunun derecesi kaçtır?

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

20.  $P(x, y) = 3x^2xy^{\frac{15}{n}} - 4x^3xy^{\frac{n+1}{3}} + 2x^4xy^3$

polinomunun derecesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 7    B) 6    C) 5    D) 4    E) 3

21. Aşağıdaki fonksiyonlardan kaç tanesi bir polinom belirtir?

I.  $A(x) = 3x^2 - \frac{5}{x} + 11$

II.  $B(x) = \sqrt{3}x^2 - \frac{2}{5}x + 11$

III.  $C(x) = -\frac{\sqrt{19}}{29}$

IV.  $D(x) = 51 - \frac{3x}{7}$

V.  $E(x) = 3x^{11} - 8\sqrt{x} + 11$

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

22.  $P(x) = 3x^9 + 4x^6 - x^3 + 4$  polinomu veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi bir polinom belirtmez?

A)  $P(x - \sqrt{3})$  B)  $P(\sqrt{x})$  C)  $P(-x)$

D)  $P(\sqrt[3]{x})$  E)  $P(\sqrt[3]{7} - x)$

23.  $x - 1 + P(x) = 2 \cdot P(x - 1)$  bağıntısı veriliyor.

$P(1) = 5$  olduğuna göre,  $P(3)$  kaçtır?

A) 9 B) 11 C) 16 D) 18 E) 22

24.  $4x^3 - 5x^2 + 1 + x \cdot P(x - 1) = 5x^3 + x^2 + 3x - 1$  eşitliğini sağlayan  $P(x - 1)$  polinomu için,  $P(1)$  in değeri kaçtır?

A) 36 B) 18 C) 9 D) -4 E) -10

25.  $P(x)$  3. dereceden polinomu için;

$P(2) = P(-1) = P(1) = 0$  ve  $P(-2) = 24$

olduğuna göre, bu polinomun baş katsayısı kaçtır?

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

26.  $P(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 3$  polinomu veriliyor.

Buna göre,  $P(\sqrt[3]{5} + 1)$  ifadesinin değeri kaçtır?

A) 126 B) 5 C) 4 D) 3 E) -24

27.  $P(x) = x^3 - 6x^2 + 12x - 8$  polinomu veriliyor.

Buna göre,  $P(\sqrt[3]{7} + 2)$  ifadesinin değeri kaçtır?

A) -5 B) -3 C) -1 D) 5 E) 7

28.  $P(x - 1) = 5x^3 + 2mx^2 + m + 4$

polinomu için,  $P(-1) = 8$  olduğuna göre,  $m$  nin değeri kaçtır?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 0 E) -4

29.  $P(x + 1) = x^2 + 6x + m$  polinomu veriliyor.

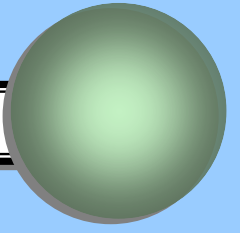
$P(2) - 2P(0) = 5$  olduğuna göre,  $m$  nin değeri kaçtır?

A) 12 B) 7 C) 0 D) -4 E) -8

30.  $P(x) = mx^6 + 6x^4 + 2x^3 + 1$  polinomu için

$P(-1) = -4$  olduğuna göre,  $P(1)$  kaçtır?

A) 9 B) 6 C) 0 D) -3 E) -9



31.  $P(x) = x^2 - 19x$  polinomu için,  
 $P(P(P(\dots P(-1)))) = m^2 + m$   
 olduğuna göre,  $m$  nin alacağı değerler toplamı kaçtır?  
 A) 20 B) 9 C) 1 D) -1 E) -9

32. Sabit terimi 3 olan ikinci dereceden bir  $P(x)$  polinomu için,  
 $P(2) = 17$  ve  $P(-2) = 13$   
 olduğuna göre,  $P(1)$  kaç eşit olur?  
 A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

33.  $n \in \mathbb{Z}$  olmak üzere;  
 $P(x) = 4x^{n-2} + 8x^{28-2n} - 5x^{13} + 6$   
 ifadesi bir polinom belirttiğine göre, bu polinomun derecesi en çok kaç olur?  
 A) 13 B) 14 C) 15 D) 22 E) 28

34.  $P(x) = 3x^4 - 5x^7 + 11x^{\frac{2m+4}{m}}$   
 ifadesi bir polinom belirttiğine göre,  $m$  nin alabileceği en çok kaç tam sayı değeri vardır?  
 A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

35.  $P(x) = 13x^{\frac{12}{n+2}} - 5x^{n-3} + 11x - 7$   
 polinomunun derecesi en çok kaç olur?  
 A) 7 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

36.  $P(x) = 7x^{\frac{15}{m+1}} - 11x^{m-4}$   
 polinomunun derecesi en fazla kaç olabilir?  
 A) 3 B) 5 C) 7 D) 10 E) 15

37.  $m$  ve  $n \in \mathbb{N}$  ve  $n-4 \geq 0$  olmak üzere;  
 $P(x)$  polinomunun derecesi  $n-4$   
 $R(x)$  polinomunun derecesi  $m+n-4$   
 olduğuna göre,  $P(x) + R(x)$  polinomunun derecesi kaç olur?  
 A)  $m$  B) 4 C)  $m+n-4$   
 D)  $n-4$  E)  $m+n$

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

39.  $P(x)$ ,  $Q(x)$  ve  $T(x)$  birer polinomdur.  
 $P(x) \cdot Q(x)$  in derecesi 9,  
 $P(x) \cdot T(x)$  in derecesi 12,  
 $Q(x) \cdot T(x)$  in derecesi 11  
 olduğuna göre,  $P(x) \cdot Q(x) \cdot T(x)$  in derecesi kaçtır?  
 A) 32 B) 28 C) 24 D) 18 E) 16

40.  $P(x)$  ve  $Q(x)$  birer polinomdur.  
 $P(x) \cdot Q(x)$  çarpımının derecesi 7 ve  $\frac{P(x)}{Q(x)}$   
 polinomunun derecesi 3 tür.  
 Buna göre,  $2P(x) + 11Q(x)$  polinomunun derecesi kaçtır?  
 A) 11 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2