

## Polinom Çalışma Soruları II

### A Polinomların Eşitliği

- 1)  $\frac{x-2}{x^2-x-12} = \frac{A}{x-4} + \frac{B}{x+3} \rightarrow A-B=? \quad \left(\frac{-3}{7}\right)$
- 2)  $\frac{2}{x^2-2x-15} = \frac{A}{x-5} + \frac{B}{x+3} \rightarrow A+B=? \quad (0)$
- 3)  $\frac{10x-5}{x^2-4x-5} = \frac{A}{x-5} + \frac{B}{x+1} \rightarrow A-B=? \quad (5)$
- 4)  $\frac{5x-4}{x^2-x-2} = \frac{A}{x-2} + \frac{B}{x+1} \rightarrow A-B=? \quad (-1)$
- 5)  $\frac{x+4}{x^3-4x} = \frac{A}{x-2} + \frac{B}{x} + \frac{C}{x+2} \rightarrow A+B+C=? \quad (0)$

### B Katsayılar Toplamı ve Sabit Terimin Bulunması

- 1)  $P(x) = 3x^2 - 4x + 6$  olduğuna göre,  $P(2x-3)$  polinomunun sabit terimini bulun. (45)
- 2)  $P(x+1) = 3x^3 + 2x^2 - 5x - 2$  olduğuna göre,  $P(x-3)$  polinomunun katsayılar toplamını bulun. (-50)
- 3)  $P(3x) = (2x^2 - 3x + 6)^2$  olduğuna göre  $P(2x+6)$  polinomunun sabit terimi kaçtır ? (64)
- 4)  $P(x) = (x^3 + 2x^2 - 4x + 1)^2$  polinomunun açılımında,  $x$ 'in çift dereceli terimlerinin katsayıları toplamı kaçtır ? (18)
- 5)  $P(x) = (x^2 + x + 1)^4$  polinomunun açılımında, tek dereceli terimlerin katsayıları toplamı kaçtır ? (40)
- 6)  $P(2-x) = x^2 + 3x - 5$  olduğuna göre;  $(x-1) \cdot P(x+1) + P(P(x))$  polinomunun katsayılar toplamı kaçtır ? (13)
- 7)  $a \neq 0$  ve  $P(x)$  bir polinomdur.  
 $5P(7x) + 7P(3x) = ax + 36$  ise;  
 $P(x)$  polinomunun sabit terimi kaçtır ? (3)
- 8)  $P(2+x^2) = 2x^6 - 3x^4 - mx^2 + 7$  ve  $P(x)$ 'in sabit terimi 1 ise  $m$ 'yi bulun. (11)

### C Karma Sorular

- 1)  $P(x,y) = (3x-2y+5z+1)^3$  polinomunun katsayılar toplamı -27 ise  $P(1,0)+P(1,-1)+P(2,1) = ?$  (0)
- 2) Katsayıları rakamlardan oluşan 2. dereceden bir  $P(x)$  polinomunun sabit terimi 3'tür.  $P(x+1)$  polinomunun sabit terimi 21 ise  $P(x)$  polinomunu bulun.  $(9x^2+9x+3)$
- 3) 2. dereceden  $P(x)$  polinomunun baş katsayısı 3, sabit terimi 7'dir.  $P(2) = 9$  ise,  $P(3)+P(4) = ?$  (54)

4)  $\text{der}[P(x)] = 2$  ve  $P(x)$ ,  $P(x+1)$ ,  $P(x-1)$ 'in sabit terimleri sırasıyla; -1, -2 ve 4'tür.  $P(x+2) = ?$   
 $(2x^2+5x+1)$

5)  $x \cdot P(x+3) + 2P(4x) = 3x^2 + 4x - 1$  olduğuna göre;  $P(5x-1)$  polinomunun katsayılar toplamını bulun. (2)

6)  $P(2-x) = x^2 - 2x + a$  polinomu veriliyor.  $P(x)$  polinomunun sabit terimi 6 olduğuna göre, katsayılar toplamını bulun. (5)

7)  $(x-2) \cdot P(x) = x^2 + 4x + a$  olduğuna göre  $P(x)$  polinomunun sabit terimi kaçtır ? (6)

8)  $P(x-2) + P(x+2) = 2x^2 + 4x + 8$  olduğuna göre;  $P(x)$  polinomunun katsayıları toplamı kaçtır ? (3)

9)  $P(x+1) + P(x-1) + 8 = 6x$  olduğuna göre;  $P(x)$  polinomunun katsayıları toplamı kaçtır ? (-1)

10)  $(x-2) \cdot P(x-2) = x^3 + 2x^2 - ax + 2$  ise;  $P(x)$  polinomunun katsayılar toplamı kaçtır ? (20)

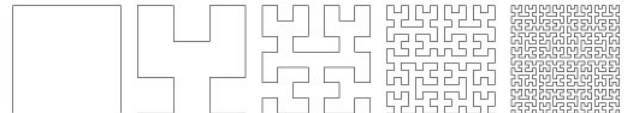
11)  $\sqrt[2]{(121)_a} + \sqrt[3]{(1331)_b} = 10$  ise a ve b kaç farklı değer alabilir ? (2)

### D Çarpma işlemi $(\mathbb{R}_{[x]}) \cdot (\cdot)$

- 1)  $(2x^4 - 3x^3 + 5x^2 - 2x + 7)(3x^4 + 5x^2 + 4x + 1)$  çarpımı yapıldığında;
  - a)  $x^4$  lü terimin katsayısı ne olur ? (36)
  - b)  $x^6$  lü terimin katsayısı ne olur ? (25)
- 2)  $(3x^2 + mx - 7)(x^3 + x^2 - 2x + 1)$  çarpımı yapıldığında,  $x^3$  lü terimin katsayısı 2 oluyorsa  $m = ?$  (15)
- 3)  $x$  doğal sayısı 7'den büyük bir sayı tabanıdır. Buna göre;  $(302)_x \cdot (123)_x$  çarpımının 10 tabanındaki eşitinde  $x^3$  lü terimin katsayısı kaçtır ? (6)
- 4)  $(x^2 - 3x + 1)(ax + b) = x^3 + mx + n \rightarrow m = ?$  (-8)

5)  $P(x) = x^2$   
 $\text{der}[P(x)]^3 = ? \quad \text{der}[P(x^3)] = ? \quad \text{der}[P^3(x)] = ?$   
 (6) (6) (8)

6)  $P(x) = x^m$   
 $\text{der}[P(x)]^n = ? \quad \text{der}[P(x^n)] = ? \quad \text{der}[P^n(x)] = ?$



*Hilbert Düzlem Doldurma Eğrisi*