

POLİNOMLAR - 4

93) $n \in \mathbb{N}^+$ olmak üzere

$P(x) = x^{n+2} + 2x^{n+1} - 3x^n + x^2$ polinomunun

$x^2 + 2x - 3$ ile bölümünden kalan nedir? $[c : -2x + 3]$

94) $a \neq b$ olmak üzere $P(x) = (x-a)(x-b)(x-2)$

polinomunun $x^2 - 9$ ile bölümünden kalan $2x + 4$

olduğuna göre $b - a$ kaçtır? $[c : \frac{8}{5}]$

95) $P(x) = (a+3)x^2 - (b-1)x + 4$, $Q(x) = 3x - c$

ve $P(x) - (x-1)Q(x) = 1$ olduğuna göre $a + b + c$

toplamı kaçtır? $[c : -8]$

96) $P(x^2 - 3) = x^4 - 6x^2 + 10$ ise $P(\sqrt{7}) = ?$ $[c : 8]$

97) $P(x)$ polinomunun $x + 2$ ile bölümünden kalan

-2 ve $x - 2$ ile bölümünden kalan -4 tür. $[P(x)]^2$

polinomunun $x^2 - 4$ ile bölümünden kalan nedir?

$[c : 3x + 10]$

98) $P(x) = (a+1)x^{2n+1} + b.x^n + b.x^{n+1} - 4$ polinomu-

nun $x + 1$ ile bölümünden kalan 5 olduğuna göre

a kaçtır? $[c : -10]$

99) $P(x)$ polinomunun $x - a$ ile bölümünden kalan

-2 , $P(x)$ polinomunun $x + 1$ ile bölümünden kalan

1 , $P(x)$ polinomunun $x^2 - (a-1)x - a$ ile bölüm-

münden kalan $3x + b$ olduğuna göre a değeri

kaçtır? $[c : -2]$

00) 3. dereceden bir $P(x)$ polinomu $(2x+1)^3$ ile

tam bölünebilmektedir. $P(x)$ polinomunun $x - 1$ ile

bölümünden kalan 54 olduğuna göre $x + 3$ ile bölü-

münden kalan kaçtır? $[c : -250]$

01) $n \in \mathbb{N}$ olmak üzere $P(x) = x^{4n+1} + 2x^{2n} - x^2 + 2$

polinomunun $x^2 + 1$ ile bölümünden kalan nedir?

$[c : x + 1]$

02) $P(x) = x^3 - 3x^2 + ax + b$ polinomunun çarpanla-

rından biri $(x-1)^2$ olduğuna göre $a - 2b$ farkı

kaçtır? $[c : 5]$

03) $P(x^2 - 4) = x.P(x) + 2 - 3x$ olduğuna göre

$P(2) + P(-2)$ kaçtır? $[c : 6]$

04) $P(x) = 3x^{\frac{3m+1}{2m-1}} + 2x^2 + 1$ polinomunun derecesi 4

olduğuna göre m kaçtır? $[c : 1]$

05) $P(x) = \frac{x-2}{3}$ olduğuna göre $P(2-x)$ polino-

munun $P(x)$ türünden değeri nedir? $[c : -P(x) - \frac{2}{3}]$

06) $x^5 + ax^2 + b = (x+1)Q(x) - 2x + 5$ olduğuna

göre $a + b$ kaçtır? $[c : 8]$

07) $(x^2 - 1)P(x) = x^3 + ax + b$ olduğuna göre $P(1)$

kaçtır? $[c : 1]$

08) sabit terimi 2 olan bir polinomun $x^2 - 1$ ile

bölümünden kalan $2x - 3$ 'tür. Bu polinomun

$x^3 - x$ ile bölümünden kalan kaçtır? $[c : -5x^2 + 2x + 2]$

09) $P(x)$ polinomunun $x^2 + 2x$ ile bölümünden

kalan $x - 2$, $x^2 - 2x$ ile bölümünden kalan $3x - 2$

olduğuna göre $P(x)$ polinomunun $x^2 - 4$ ile bölü-

münden kalan kaçtır? $[c : 2x]$

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

ile tam bölündüğüne göre $a + b$ kaçtır? $[c : 1]$

11) $P(x+1) = x^3 + 4x^2 + 5x + 2$ olduğuna göre

$P(\sqrt[3]{2})$ kaçtır? $[c : 2 + \sqrt[3]{2}]$

12) $P(x^2 + 2) = x^6 - 3ax^4 + 5x^2 + 1$ eşitliği veriliyor.

$P(x)$ polinomunun kat sayılar toplamı 10 olduğuna

göre a kaçtır? $[c : -5]$

13) a bir tam sayı olmak üzere $P(x) = x^{\frac{6a}{a+1}} + 5$ poli-

nomunun derecesi en fazla kaç olabilir? $[c : 12]$

14) $\frac{x^3 - 7x^2 + kx - 8}{x^2 - 3x + 2}$ ifadesi sadeleştirilebilir oldu-

ğuna göre k tam sayısı kaçtır? $[c : 14]$

15) $P(x) = x^5 + ax^3 + bx^2 + cx + d$ polinomunun

$x^2 - 2x + 2$ ile bölümünden elde edilen bölüm poli-

nomu $B(x)$ ve kalan $2x + 7$ dir. $B(x)$ in sabit terimi

-3 olduğuna göre d kaçtır? $[c : 1]$

16) $P(x)$ polinomunun $x^2 + 3x + 2$ ile bölümünden

kalan $-2x + 3$ ve bölüm $Q(x)$ tir. $Q(x)$ polinomu

$x^2 - x$ ile tam olarak bölünebildiğine göre $P(x)$ po-

linomunun kat sayılar toplamı kaçtır? $[c : 1]$

17) $P(x) = (x^3 - x + 1)^{2004} + (x^2 + x - 1)^{2003}$ polinomu-

nun $x^2 + x$ ile bölümünden kalan kaçtır? $[c : 0]$

18) $Q(x)$ polinomunun $x^2 + 2x - 3$ ile bölümünden

kalan $4x + 4$, $x^2 - 2x - 3$ ile bölümünden kalan

$3x - 5$ olduğuna göre $x^2 - 9$ ile bölümünden kalan

nedir? $[c : 2x - 2]$

19) $P(x) = x^{3n} + x^{2n} + x^n + 1$ polinomunun $x^n - 1$

ile bölümünde elde edilen bölüm $B(x)$ olduğuna

göre $B(0)$ kaçtır? $[c : 3]$

20) a ve b birer tam sayı olmak üzere

$P(x) = (x-5)^{2a-1} + (x-1)^9 + 4^b$ polinomu $x - 1$ ile

tam bölünebildiğine göre a ile b arasındaki bağıntı

nedir? $[c : 2a + 1 = b]$

21) $P(x)$ polinomunun $x - 2$ ile bölümünden kalan

24 tür. $Q(x)$ polinomunun $x + 2$ ile bölümünden

kalan -3 tür. $\frac{P(x)}{Q(x-a)} = x^2 - x - 10$ olduğuna göre

a kaçtır? $[c : 4]$

- 22) $(2x^2 + 1)P(x) = 2x^3 + x + t - 3$ polinom eşitliği veriliyor. $P(t)$ kaçtır? [c : 3]
- 23) $P(x) = ax^2 - bx + 2$ polinomunun $9x - 18$ ile bölümünden kalan 4 tür. Buna göre aşağıdaki bağıntılardan hangisi doğrudur?
A) $2a - b = 1$ B) $2a = b$ C) $2a + 1 = b$
D) $2b + a = 0$ E) $a = b$ [c : A]
- 24) $P(x, y) = x^2 + y^2 - xy + 1$ ise $P(2x + 1, y + 1)$ polinomunun kat sayılar toplamı kaçtır? [c : 8]
- 25) $P(x) = 3x^2 + 6x - 1$ olduğuna göre $P^2_{(x+2)}$ polinomunun $x + 4$ ile bölümünden kalan nedir? [c : 1]
- 26) $x, -1$ den farklı bir reel sayı olmak üzere $\forall x \in R$ için $\frac{x^3 + ax - b}{(x+1)^2}$ kesrinin sonucu bir tam sayı olduğuna göre $a + b$ kaçtır? [c : -1]
- 27) $P(x)$ polinomunun $(x - 2)^3$ ile bölümünden kalan $(x + 1)^2$ dir. Buna göre $P(x + 1)$ polinomunun kat sayıları toplamı kaçtır? [c : 1]
- 28) $P(x) = 3ax^{2002} + x^{2003}$ polinomunun bir çarpanı $x + 3$ olduğuna göre a kaçtır? [c : 1]
- 29) $P(x) = (x - 3)^{1-n} + (x - 4)^{1-n} - 1$ polinomunun $(x - 3)(x - 4)$ ile tam bölünebilmesi için n nasıl seçilmelidir?
A) negatif tam sayı B) pozitif tam sayı
C) pozitif çift sayı D) negatif tek sayı
E) negatif çift sayı [c : D]
- 30) $P(x) = mx^{145} + nx^{97} + 4$ polinomunun $x - 1$ ile bölümünden kalan 6 olduğuna göre $x^2 + 1$ ile bölümünden kalan nedir? [c : $2x + 4$]
- 31) $P(x) = x^3 - mx + n$ polinomunun çarpanlarından birisi $x^2 - 2x + 1$ olduğuna göre $m.n$ çarpımı kaçtır? [c : 6]
- 32) $P(x)$ polinomunun $x^3 + x^2 + 4x + 4$ ile bölümünden kalan $3x^2 - 4x + 5$ ise $P(x)$ in $x + 1$ ile bölümünden kalan kaçtır? [c : 12]
- 33) $P(x)$ polinomunun $x - 4$ ile bölümünden kalan $-6, 3x + 3$ ile bölümünden kalan -1 dir. Buna göre $P(x)$ polinomunun $x^2 - 3x - 4$ ile Bölümünden kalan kaçtır? [c : $-x - 2$]
- 34) $P(x)$ polinomunun $x + 2$ ile bölümünden kalan 5 ve sabit terimi 1 dir. Buna göre bu polinomun $x^2 + 2x$ ile bölümünden kalan nedir? [c : $-2x + 1$]
- 35) $P(x - 1, y + 3, z + 2) = xyz + x - y + z$ polinomu veriliyor. Buna göre $P(2x - 1, y - 1, z - 3)$ polinomunun kat sayılar toplamı kaçtır? [c : 25]
- 36) $P(x) = x^{1963} + 3x^{1962} + 2x + 3$ polinomunun $x + 3$ ile bölümünden kalan kaçtır? [c : -3]

- 37) $P(\sqrt{x} - 1) = x - 17$ polinomu veriliyor.
 $P\left(\frac{x}{2}\right)$ polinomunun $\frac{x}{3} - 2$ ile bölümünden kalan nedir? [c : -1]
- 38) $P(x)$ polinomunun katsayılar toplamı 3, $x^2 - 4$ ile bölümünden kalan $3x + 2$ dir. $P(x + 1)$ polinomunun $x^2 - x$ ile bölümünden kalan nedir? [c : $5x + 3$]
- 39) $P(x) = x^{5n} - 3x^{3n} + mx^{2n} + x^n + 2$ polinomunun bir çarpanı $x^n + 2$ ise m kaçtır? [c : 2]
- 40) $P(x) = x^{13} - 4x^{10} + x^8 + 5x^7 + 2x^3 + 3x - 1$ polinomunun x^4 ile bölümünden kalan nedir? [c : $2x^3 + 3x - 1$]
- 41) $P(x) = nx^5 + mx^4 + x - 3$ polinomu $x^2 + 1$ ile tam bölünebildiğine göre $m + n = ?$ [c : 2]
- 42) $P(x)$ ve $Q(x)$ polinomlarının $x + 3$ ile bölümünden kalanlar sırasıyla -2 ve 5 tir. $t \neq 0$ olmak üzere t nin hangi değeri için $t^2 P(x) + 2tQ(x)$ polinomu $x + 3$ ile tam bölünür? [c : 5]
- 43) $(x - 1).P(x + 2) = 2x^2 + x + a$ olduğuna göre $P(x + 1)$ polinomunun sabit terimi kaçtır? [c : 1]
- 44) $P(x)$ ve $Q(x)$ birer polinom olmak üzere $\frac{P(x + 2) + 3x - 5}{Q(x^2 + 5x + 1)} = x^2 - x - 6$ olduğuna göre $P(x)$ in $(x - 5)$ ile bölümünden kalan kaçtır? (c : -4)
- 45) $P(x - 1) = 2.P(1 - x) + 3x - 5$ veriliyor. Buna göre $P(x)$ polinomunun $x - 2$ ile bölümünden elde edilen kalan kaçtır? (c : 4)
- 46) $P(3 - x) = 3x^3 - 2x^2 + mx + 10 + m$ polinomunun katsayılar toplamı 3 ise $P(x)$ polinomunun $(x - 3)$ ile bölümünden kalan kaçtır? (c : 6)
- 47) $P(x) = x^{30} + x^6 + x + 2$ polinomunun $x^2 + x + 1$ ile bölümünden kalan nedir? (c : $x + 4$)
- 48) $x^{120004} + 4$ polinomunun $x^2 - x$ ile bölümünden kalan nedir? (c : $x + 4$)
- 49) $P(x) = 8x^3 + 12x^2 + 6x - 6$ ise $P\left(\sqrt[3]{3} - \frac{1}{2}\right) = ?$ (c : 17)
- 50) $P(x, y) = (3x - y + 1)^2 - 6x + 2y + 1$ polinomunun $3x - y - 1$ ile bölümünden kalan kaçtır? (c : 3)
- 51) $P(x) = 3x^{n-5} + 2x^2 + 5x^{5-n} - 2x + 3$ polinomunun sabit terimi kaçtır? (c : 11)
- 52) $P(x + 2) = 2x^5 - 4x^4 + 4x^2 - 1$ olduğuna göre $P(x)$ polinomunun $(x - 3)$ ile bölümünden kalan kaçtır? (c : 1)