Testin Çözümü

Polinomlar

Test 1 – Zor Seviye

matematikchi.net

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

P(x) ikinci dereceden bir polinom ise b kaç olamaz?

A) -1 B) 0 C) 3 D) 6 E) 7

2. $P(x)=2x^{\frac{4n+56}{n-1}}+x^{\frac{3n+77}{n-1}}+1$

P(x) bir polinom ise n'nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

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

3. P(x) bir polinom olmak üzere

$\text{der}\left(P(P(x))+P\left(P(x)+x^8\right)\right)=16$

Buna göre P(x) polinomunun derecesinin alaileceği değerler toplamı kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

4. $P(x)=\left(x^2+x+2\right)^3+ax-4$

$P(x-1)$ polinomunun çift dereceli terimlerinin katsayıları toplamı ile tek dereceli terimlerinin katsayıları toplamı eşit ise a kaçtır?

A) 9 B) 18 C) 22 D) 26 E) 30

5. $P(3x-1)=x^3+2x^2-7x+3$

$P(x+1)=x^3+ax^2+bx+c$

ise a+b+c toplamı kaça eşittir?

A) -2 B) 1 C) 4 D) 6 E) 7

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

P(x+1) polinomunun katsayılar toplamı 7 ise

$P(x^2+8)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?

A) 14 B) 21 C) 30 D) 36 E) 44

A B A E A C

7. $P(x)=\left(x^3-2x-3\right)^2$

P(x) polinomunun derecesi 3 ün doğal sayı katı olan terimlerinin katsayıları toplamı kaçtır?

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

8. P(x) ve Q(x) başkatsayıları ve sabit terimleri sıfırdan farklı doğrusal iki polinomdur.

I) $\text{der}\left(P(x).Q(x)\right)=2$

II) $\text{der}\left(P(x)+Q(x)\right)=1$

III) $\text{der}\left(P(x)+P(-x)\right)=0$

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

A) II B) I,II C) II,III D) I,III E) Hepsi

9. $P\left(x^4\right)=(2a-1)x^{12}-(b+5)x^6+x^4+ax-2x+b$

P(x) polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

A) -7 B) -3 C) -1 D) 0 E) 2

10. P(x) polinomunun tek dereceli terimlerinin katsayıları toplamı 6, çift dereceli terimlerinin katsayıları toplamı 10 dur.

P(x) polinomunun x^2-1 ile bölümünde oluşan kalan polinomunun sabit terimi kaçtır?

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

11. $P(x)=x^{101}+x^{100}$ polinomunun x^2+x+1 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) -1 B) 0 C) $x-1$ D) $x+1$ E) $3x-2$

12. P(x) polinomunun 2x-4 ile bölümünden kalan 6, x^3-27 ile bölümünden kalan x^2+x-2 ise P(x+1) polinomunun x^2-3x+2 ile bölümünden kalan nedir?

A) 1 B) x C) 2x+7 D) 3x+3 E) 4x+2

E D C E A E

13. P(x) polinomunun x^3+x ile bölümünden kalan $x-2$, Q(x) polinomunun x^4+x^2 ile bölümünden kalan x^2+3 ise $P^2(x)+2.Q(x)$ polinomunun x^2+1 ile bölümünden kalan nedir?

A) 2 B) x C) 2x+1 D) 3x+5 E) -4x+7

14. $P(x)=x^{11}-2x^{10}+x^4-x^3$

P(x) polinomunun $x-1$ ile bölümünde bölüm polinomu Q(x) ise Q(x+1) polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

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

15. $P(x)=(x-1)^m+(x-2)^m-1$

P(x) polinomu x^2-3x+2 ile tam bölünüyorsa m için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $m\in Z$ B) m çift bir doğal sayıdır C) m=1

D) m tek bir doğal sayıdır E) m=Ø

16. $P(x)=ax^5+bx^3+cx+2$ polinomnun 4x+3 ile bölümünden kalan 6 ise $4x-3$ ile bölümünden kalan kaçtır?

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

17. P(x) bir polinom olmak üzere,

$P(x+1)+P(x^2-2x)=3x^2-3x+7$

$P^2(x)$ polinomunun sabit terimi kaçtır?

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

18. P(x) polinomunun x^4-1 ile bölümünden kalan $2x+3$ ise $P^2(x)$ polinomunun x^2+1 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 8 B) x C) 12x+5 D) 8x+3 E) 6x+18

E D B A C C

19. P(x) bir polinom olmak üzere,

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

ise P(6) kaçtır?

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

20. $P(x)=x^6-x^5-2$ polinomunun x^2-2x+4 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) $16x+30$ B) $32x-4$ C) $4x$ D) $8x-8$ E) $24x+24$

21. $P(x)=x^{70}+x$ polinomunun $x-1$ ile bölümünde bölüm polinomunun katsayılar toplamı kaçtır?

A) 44 B) 54 C) 62 D) 71 E) 80

22. P(x) polinomunun x+2 ile bölümünde bölüm Q(x) kalan 7, Q(x) polinomunun x^2-2x+4 ile bölümünden kalan 3x+1 ise P(x) polinomunun x^3+8 ile bölümünde oluşan kalan polinomunun başkatsayısı kaçtır?

A) 1 B) $\frac{4}{3}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) 3

23. P(x) dördüncü dereceden bir polinom olmak,

$P(-1)=P(1)=P(2)=-80$

$P(-3)=P(3)=0$

P(x) polinomunun sabit terimi kaçtır?

A) -72 B) -65 C) -56 D) -42 E) -30

24. $P(x)=x^3+ax^2+bx+5$ polinomunun $(x-1)^2$ ile bölümünden kalan $4x-1$ ise $a-b$ kaça eşittir?

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

A A D B A E