

## 2.DERECEDEDEN DENKLEMLER

1)

$$(a+3)x^3 + x^{b-2} + 3x + 4 = 0$$

denkleminin  $x$ 'e bağlı ikinci dereceden bir denklem olduğuna göre  $a.b$  çarpımı kaçtır?

- A) -12   B) -6   C) 4   D) 8   E) 16

2)

I.  $3x^2 - 9 = 0$

II.  $4x^2 = 0$

III.  $5x^2 + 5 = 0$

denklemlerinin gerçekte sayılardaki çözüm kümeleri hangi şıkta doğru gösterilmiştir?

	I.denklem	II.denklem	III.denklem
A)	$\{-\sqrt{3}, \sqrt{3}\}$	$\{0\}$	$-1$
B)	$\{\sqrt{3}\}$	$\emptyset$	$-1$
C)	$\{-\sqrt{3}, \sqrt{3}\}$	$\emptyset$	$\{0\}$
D)	$\{\sqrt{3}\}$	$\{0\}$	$\emptyset$
E)	$\{-\sqrt{3}, \sqrt{3}\}$	$\{0\}$	$\emptyset$

3)

$$2x^2 + x - 6 = 0$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{-2, 3\}$    B)  $\left\{-\frac{3}{2}, -1\right\}$    C)  $\left\{-2, \frac{3}{2}\right\}$   
D)  $\{0, 3\}$    E)  $\left\{-1, \frac{5}{2}\right\}$

4)

$$3x^2 - 7x + 4 = 0$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\left\{-1, \frac{3}{5}\right\}$    B)  $\left\{-\frac{4}{5}, 1\right\}$    C)  $\left\{0, \frac{3}{2}\right\}$   
D)  $\left\{1, \frac{4}{3}\right\}$    E)  $\left\{-3, \frac{5}{4}\right\}$

5)

$$x^2 - 8x + 6 = 0$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{4 - \sqrt{10}, 4 + \sqrt{10}\}$    B)  $\{2 - \sqrt{5}, 4\}$   
C)  $\{2 - \sqrt{5}, 2 + \sqrt{10}\}$    D)  $\{4 - \sqrt{5}, 2 + \sqrt{10}\}$   
E)  $\{4 - \sqrt{5}, 4 + \sqrt{5}\}$

6)

$$ax^2 - 13x + a + 1 = 0$$

denkleminin köklerinden biri 4 olduğuna göre, diğer kökü kaçtır?

- A)  $\frac{1}{2}$    B)  $\frac{1}{3}$    C)  $\frac{1}{4}$    D)  $\frac{1}{5}$    E)  $\frac{1}{6}$

7)

$$2x^2 - 8x + 3 = 0$$

denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.  $x_1 < x_2$  ve  $\Delta$  sembolü de denklemin diskriminantı olmak üzere,  $\Delta \cdot x_1$  çarpımı kaçtır?

- A)  $80 - 20\sqrt{10}$       B)  $60 - 30\sqrt{10}$   
C)  $60 - 40\sqrt{5}$       D)  $75 - 5\sqrt{5}$   
E)  $40 - 10\sqrt{5}$

8)

$$x^2 + 6x + 1 = 0$$

denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.  $x_1 < x_2$  olmak üzere  $x_2 - x_1$  farkı kaçtır?

- A)  $3\sqrt{2}$     B)  $2\sqrt{5}$     C)  $4\sqrt{2}$     D)  $5\sqrt{3}$     E)  $6\sqrt{5}$

9)

$$(m-2)x^2 + 12x + 4 = 0$$

denkleminin iki farklı gerçek kökü olduğuna göre, m'nin en büyük tam sayı değeri kaçtır?

- A) 8      B) 9      C) 10      D) 11      E) 12

10)

$$3x^2 + (m-1)x + 2 = 0$$

denkleminin eşit iki kökü olduğuna göre, m nin alabileceği değerlerin çarpımı kaçtır?

- A) -23    B) -15    C) 8      D) 12      E) 18

11)

$$x^2 + 4x + a + 5 = 0$$

denkleminin reel kökü olmadığına göre, a'nın değer aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $(-1, 1)$       B)  $(-\infty, -1]$       C)  $(-\infty, -1)$   
D)  $[-1, \infty)$       E)  $(-1, \infty)$

12)

$$2x^2 - 7x + m = 0$$

$$3x^2 - 5x - 4m = 0$$

denklemlerinin birer kökleri eşit olduğuna göre, farklı olan köklerinin toplamı kaçtır? ( $m \neq 0$ )

- A)  $\frac{2}{3}$     B)  $-\frac{1}{2}$     C)  $\frac{3}{4}$     D)  $\frac{4}{7}$     E)  $-\frac{5}{6}$

13)

$$(m+2)x^2 + 7x + n = 0$$

$$3x^2 + (m-2)x - 6 = 0$$

denklemlerinin çözüm kümeleri birbirine eşit olduğuna göre,  $m+n$  toplamı en çok kaçtır?

- A) -11    B) -8    C) -1    D) 1    E) 6

14)

$$x^3 + 3x^2 - 4x - 12 = 0$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{-3, -2, 2\}$     B)  $\{-2, -1, 2\}$     C)  $\{-2, 2\}$   
D)  $\{-1, 0, 2\}$     E)  $\{0, 2, 4\}$

15)

$$\frac{(x^2 - 6x + 8)(x - 5)}{(x - 2)} = 0$$

denkleminin köklerinin çarpımı kaçtır?

- A) 2    B) 4    C) 5    D) 20    E) 40

16)

$$2\left(\frac{x+1}{x}\right) + 2\left(\frac{x}{x+1}\right) - 5 = 0$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{-3, 2\}$     B)  $\{-1, 2\}$     C)  $\{-2, 1\}$   
D)  $\{-4, 1\}$     E)  $\{0, 2\}$

17)

$$9^x - 6 \cdot 3^x - 27 = 0$$

denkleminin gerçekte sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{2\}$     B)  $\{-1, 2\}$     C)  $\{-2, 1\}$   
D)  $\{-1\}$     E)  $\{0, 2\}$

18)

$$\sqrt{x+6} - 3 = x + 1$$

denkleminin gerçekte sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{-5\}$     B)  $\{-5, -2\}$     C)  $\{2, 5\}$   
D)  $\{-2\}$     E)  $\{-2, 5\}$

19)

$$(x-2)^2 - |4x-8| - 21 = 0$$

denkleminin gerçekte sayılardaki çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{-5\}$     B)  $\{-5, -1\}$     C)  $\{-1, 5\}$   
D)  $\{9\}$     E)  $\{-5, 9\}$

20)

$$2x^2 + 5x - 8 = 4x + 2$$

denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.

Buna göre,  $\frac{x_1 \cdot x_2}{x_1 + x_2}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A)  $-\frac{1}{20}$  B) 2 C) 10 D) 20 E) 40

21)

$$x^2 - kx - 12 = 0$$

denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.

$x_1 \cdot x_2^2 = -36$  olduğuna göre,  $k + x_1$  kaçtır?

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

22)

$$x^2 - 9x - 3 = 0$$

denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.

Buna göre,  $x_1^2 + x_2^2$  toplamının değeri kaçtır?

- A) 75 B) 87 C) 92 D) 94 E) 103

23)

$$x^2 - 6x - 12 = 0$$

denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.

Buna göre,  $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$  toplamının değeri kaçtır?

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

24)

$$x^2 - 10x - 5 = 0$$

denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.

Buna göre,  $x_1^2 + 10x_2 - 5$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 25 B) 50 C) 75 D) 100 E) 125

25)

$$x^2 - 5x + m = 0$$

denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.

$x_1^2 - x_2^2 = 15$  olduğuna göre, m kaçtır?

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

26)

$x^2 + ax + 1 - b = 0$  denkleminin kökleri 1 ve t,  
 $x^2 + (1 - 2a)x - 6 = 0$  denkleminin kökleri 3 ve t  
olduğuna göre, a.b çarpımı kaçtır?

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

27)

$(k + 1)x^2 - (k - 2)x - 12 = 0$  denkleminin simetrik iki  
kökü vardır. O halde, bu köklerin çarpımı kaçtır?

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

28)

Köklerinden biri  $2 + \sqrt{5}$  olan rasyonel katsayılı ikinci  
dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x^2 - 5x + 1 = 0$       B)  $x^2 - 4x - 1 = 0$   
C)  $x^2 - 3x + 4 = 0$       D)  $x^2 - 6x + 2 = 0$   
E)  $x^2 + 3x - 2 = 0$

29)

$x^2 - 4x + 8 = 0$  denkleminin kökleri  $x_1$  ve  $x_2$  dir.

Buna göre, kökleri  $\frac{1}{x_1} + 3$  ve  $\frac{1}{x_2} + 3$  olan ikinci dere-  
ceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x^2 - 13x + 8 = 0$       B)  $6x^2 - 17x + 24 = 0$   
C)  $4x^2 + 21x + 8 = 0$       D)  $3x^2 - 23x + 74 = 0$   
E)  $8x^2 - 52x + 85 = 0$

30)

Gerçek katsayılı  $x^2 - mx + n = 0$  denkleminin kök-  
lerinden biri  $3 + i$  dir. Buna göre,

$x^2 - (m + 1)x + n = 0$  denkleminin çözüm kümesi  
aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{3i, 5i\}$       B)  $\{2 - i, 5 + i\}$   
C)  $\{4, 6\}$       D)  $\{2, 5\}$   
E)  $\{-2, 4\}$

Cevap Anahtarı

1	A	11	E	21	A
2	E	12	E	22	B
3	C	13	D	23	A
4	D	14	A	24	D
5	A	15	D	25	C
6	B	16	C	26	B
7	A	17	A	27	E
8	C	18	D	28	B
9	C	19	E	29	E
10	A	20	C	30	D