

1. a ve b gerçel sayılardır.

$$ax^2 - (ab + 1)x + b = 0$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\left\{1, \frac{b}{a}\right\}$ B) $\left\{a, \frac{1}{b}\right\}$ C) $\left\{\frac{1}{a}, \frac{b}{a}\right\}$
D) $\{a, b\}$ E) $\left\{\frac{1}{a}, b\right\}$

2. $ax^2 - bx + a^2b = 0$

denklemini sağlayan x değerleri a ve b dir.

Buna göre, b nin a cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{a^2}{1+a}$ B) $\frac{a^2+1}{1-a}$ C) $\frac{2a}{1-a}$
D) $\frac{a^2}{1-a}$ E) $\frac{a^2-1}{2a}$

3. $x^2 - 8x + 4 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

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

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

4. $3^{2x+1} - 28 \cdot 3^x + 9 = 0$

denkleminin kökler toplamı kaçtır?

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

5. $\sqrt{x - \sqrt{x+8}} = 2$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{1, 8\}$ B) $\{8\}$ C) $\{1\}$ D) $\{1, 4\}$ E) $\{4, 8\}$

6. $3x^2 - (3 + \sqrt{3})x + \sqrt{3} = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, $x_1^2 + x_2^2$ toplamı kaçtır?

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

7. $4x^2 - 24x + (m+n)^2 = 0$

denklemini sağlayan x değerleri m ve n dir.

Buna göre, denklemin kökler çarpımı kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 15

8. $(m-2)x^2 - (m^2-4)x - 4m + 1 = 0$

denkleminin simetrik iki reel kökü olduğuna göre, kökler çarpımı kaçtır?

- A) -3 B) $-\frac{9}{4}$ C) -2 D) $-\frac{3}{2}$ E) $-\frac{2}{3}$

9. $x^2 - 2(m-1)x + 5 - 2m = 0$

denkleminin çakışık köklerinden biri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

10. $\frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1} = 1$

denkleminin köklerinin birer fazlasını kök kabul eden ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 7x + 6 = 0$ B) $x^2 - 6x + 4 = 0$
C) $x^2 - 6x + 5 = 0$ D) $x^2 - 9x + 7 = 0$
E) $x^2 - 10x + 5 = 0$

11. $2x^2 - mx + 4 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$x_1 = x_2 + 2$$

olduğuna göre, m nin pozitif değeri kaçtır?

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

12. $x^2 + 2ax + 2 = 0$ denkleminin kökleri 1 ve m ,
 $x^2 - 3cx - a = 0$ denkleminin kökleri m ve n
 dir.

Buna göre, c kaçtır?

- A) $-\frac{6}{5}$ B) $-\frac{11}{12}$ C) $-\frac{7}{12}$ D) $\frac{7}{12}$ E) $\frac{11}{12}$

13. B ve C tamsayıdır.

$$x^2 - Bx + C = 0$$

denkleminin köklerinden biri $3 - \sqrt{2}$ olduğuna göre, $B + C$ toplamı kaçtır?

- A) -13 B) -1 C) 1 D) 7 E) 13

14. $x^2 - Ax + C = 0$ denkleminin bir kökü 2,
 $x^2 - Bx + D = 0$ denkleminin bir kökü -1 dir.

Her iki denklemin diğer kökleri ters işaretli ve mutlak değerce birbirine eşit olduğuna göre,

oranı $\frac{C \cdot (A + B)}{D}$ kaçtır?

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

15. $x^2 - 4x + 1 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

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

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

16. $x^3 - ax - 1 = 0$

denkleminin reel kökleri x_1, x_2, x_3 için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Üçü de pozitiftir.
 B) Üçü de negatiftir.
 C) İki negatif biri pozitiftir.
 D) İki pozitif biri negatiftir.
 E) Köklerden biri sıfırdır.

17. $x^3 - (a + 2)x^2 - x + 2a = 0$

denkleminin kökleri 1, m , n dir.

Buna göre, $m^2 + n^2$ toplamı kaçtır?

- A) 26 B) 17 C) 10 D) 5 E) 2

18. $x^3 - (a + 1)x^2 + bx - 2a = 0$

denkleminin kökleri x_1, x_2, x_3 tür.

$$\frac{1}{x_1 \cdot x_2} + \frac{1}{x_1 \cdot x_3} + \frac{1}{x_2 \cdot x_3} = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

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

denkleminin köklerinden biri 3 olduğuna göre, $x_1 \cdot (x_2 + x_3) + x_2 \cdot x_3$ değeri kaçtır?

- A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

20. $x^2 - bx + 2 = 0$ denkleminin kökleri,

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

denkleminin de kökleri olduğuna göre, b değeri kaçtır?

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

CEVAP ANAHTARI

1-E	2-D	3-A	4-C	5-B	6-B	7-D	8-B	9-A	10-B
11-D	12-E	13-E	14-E	15-A	16-C	17-B	18-B	19-A	20-D