

İKİNCİ VE ÜÇÜNCÜ DERECEDEKİ DENKLEMLER TEST -3

1. x ebirden farklı bir reel sayı olmak üzere,

$$\frac{x - \frac{3}{x}}{x - \frac{1}{x}} + \frac{1}{x-1} = 0$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) {1} B) {-2} C) {-2, 1} D) {2} E) {-3}

2. $x^2 - |x-3| = 3$

denkleminin çözüm kümesi kaç elemanlıdır?

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

3. $a \neq 1$ olmak üzere,

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

denkleminin köklerinden biri a olduğuna göre, b aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) a^2 C) a^3 D) $a-1$ E) a^2-1

4. $(x-1)^2 + (x-m)^2 - 6 = 0$

denkleminin kökleri zıt işaretli ve mutlak değerce birbirine eşit olduğuna göre, m kaçtır?

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

- 5.

$$\left(2x - \frac{1}{x}\right)^2 + 6x - \frac{3}{x} = -2$$

denkleminin köklerinin çarpımı kaçtır?

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

6. $a \neq b$ olmak üzere,

$$\frac{1}{x-a} - \frac{1}{x-b} = \frac{1}{a} - \frac{1}{b}$$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olduğuna göre, $x_1 + x_2$ toplamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $b-a$ B) $a-b$ C) $a+b$ D) 1 E) 0

- 7.

$$2^x + 2^{2-x} - 5 = 0$$

denkleminin köklerinin toplamı kaçtır?

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

- 8.

$$x\sqrt[3]{x} - \sqrt[3]{x^2} - 2 = 0$$

denkleminin reel köklerinin çarpımı kaçtır?

- A) -14 B) -12 C) -10 D) -8 E) -6

9. $x^2 - 2ax + 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$\frac{3}{1+x_1} = x_2$$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

- 10.

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

denkleminin köklerinin çarpımına göre teralarının toplamını tam sayı yapan m pozitif tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 10

11. $x^2 - (3m + 2)x + 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$x_1^3 + 3x_1^2 x_2 = 20$$

$$x_2^3 + 3x_1 x_2^2 = 7$$

olduğuna göre, m kaçtır?

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

12. $x^2 - (2m + 1)x + 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1, x_2 dir.

$$\frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1} = 7$$

olduğuna göre, m nin alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

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

13. $x_1 > x_2$ olmak üzere,

$x^2 - 3x + 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Buna göre, $\frac{x_1}{x_2} - \frac{x_2}{x_1}$ kaçtır?

- A) $5\sqrt{3}$ B) $3\sqrt{5}$ C) $-3\sqrt{5}$
D) $-5\sqrt{3}$ E) $-8\sqrt{2}$

14. $x^2 - kx + m = 0$ denkleminin kökleri x_1, x_2 dir.

$x^2 - 5x - 3 = 0$ denkleminin kökleri $x_1 - 1$ ve $x_2 - 1$ olduğuna göre, k - m kaçtır?

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

15. $x^2 - ax + b = 0$ denkleminin bir kökü 5,

$x^2 + (a + 1)x + c = 0$ denkleminin bir kökü 1 dir.

Bu iki denklemin diğer kökleri eşit olduğuna göre, $\frac{b}{c}$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

16. $x^2 - (m + 1)x + m = 0$ denkleminin kökleri simetridir.

Kökleri bu denklemin köklerinin iki katı olan denklemler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 4x + 4 = 0$ B) $x^2 + 2x + 1 = 0$
C) $x^2 - 4 = 0$ D) $x^2 - 9 = 0$
E) $(x - 2)^2 = 0$

- 17.

$$a + b = 3$$

$$a^2 + b^2 = 7$$

olduğuna göre, kökleri a ve b olan ikinci dereceden denklemler aşağıdakilerden hangisidir?

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

- 18.

$$x^3 + mx^2 - 4x + n = 0$$

denkleminin bir kökü 2 ve diğer kökleri

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

denkleminin köklerine eşit olduğuna göre, n kaçtır?

- A) -12 B) -7 C) -4 D) 4 E) 7

19. $x^3 - 6x^2 + (m - 2)x + 2m + 3 = 0$ denkleminin kökleri x_1, x_2 ve x_3 dir.

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

olduğuna göre, m kaçtır?

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

20. $x^3 - 5x^2 + 7x - 3 = 0$ denkleminin kökleri 1, a, b dir.

Buna göre, $a^2 + b^2$ kaçtır?

- A) 8 B) 10 C) 16 D) 20 E) 36

YANITLAR

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