

## İKİNCİ VE ÜÇÜNCÜ DERECEDEKİ DENKLEMLER TEST -3

- 1.
- $x$
- sıfırdan 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)
- $-\frac{1}{2}$
- 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