

İKİNCİ VE ÜÇÜNCÜ DERECEDEKİ DENKLEMLER TEST -2

1. $x^2 - (3m + 1)x + m^2 - 4 = 0$
denkleminin bir kökü $x_1 = 1$ olduğuna göre, m aşağıdakilerden hangisi olabilir?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. a, b ∈ R olmak üzere,
 $ax^2 - (1 + 2a)x - 3a - 1 = 0$
denkleminin köklerinden biri aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1 B) -2 C) $\frac{2a+1}{a}$ D) $\frac{3a+1}{a}$ E) $-\frac{a}{2}$

3. $2x - \sqrt{8x+1} = 3$
denkleminin reel köklerinin toplamı kaçtır?
A) $\frac{3}{5}$ B) 3 C) 4 D) $\frac{9}{2}$ E) 5

4. $\frac{x^2+4}{x} + \frac{20 \cdot x}{x^2+4} = 9$
denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
A) {1, 2} B) {1, 3} C) {1, 4}
D) {3, 4} E) {1, 2, 4}

5. $(x^2 - 2x)^2 - 2(x^2 - 2x + 1) + 3 = 0$
denkleminin farklı köklerinin toplamı kaçtır?
A) 0 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. $2x^2 - 6x + 5b = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.
 $\frac{x_1}{x_2} = -\frac{2}{3}$
olduğuna göre, x_1 kaçtır?
A) -6 B) -4 C) -1 D) 1 E) 4

7. $mx^2 - 2mx + m - 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.
 $2x_1 - x_2 = 7$
olduğuna göre, denklemin köklerinin çarpımı kaçtır?
A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 1

8. $-2x^2 + ax + 1 = 0$ denkleminin kökleri p ve q dir.
 $p^2 = \frac{1}{2 \cdot q}$
olduğuna göre, a kaçtır?
A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

9. $2x^2 - x + a^2 + b^2 = 0$
denkleminin kökleri a ve b olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) $a = -b$ B) $a = b$ C) $b = 2a$
D) $a = 2b$ E) $a > b$

10. $x^2 - 3x + 3 + m = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.
 $x_1 \cdot (1 - x_2) + x_2 = 5$
olduğuna göre, m kaçtır?
A) -5 B) -3 C) 0 D) 3 E) 5

11. $x^2 - (x_1 + 2)x + 6x_2 = 0$
ikinci derece denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.
Buna göre, x_1 kaçtır?
A) -1 B) 1 C) 2 D) 5 E) 6

12. $x^2 - (2m + 5)x + m^2 = 0$
denkleminin köklerinin aritmetik ortalaması geometrik ortalamasına eşit olduğuna göre, m kaçtır?
A) $\frac{9}{4}$ B) $\frac{3}{2}$ C) 0 D) $-\frac{5}{4}$ E) $-\frac{5}{2}$

13. $(x-1)^2 - 2|1-x| - 8 = 0$
denkleminin köklerinin çarpımı kaçtır?
A) -15 B) -9 C) -8 D) 8 E) 64

14. $(m-1)x^2 + mx - 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.
 $\frac{x_1^2 + x_2^2}{1} = 1$
olduğuna göre, m kaçtır?
A) $-\frac{2}{3}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) $\frac{2}{7}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{5}{6}$

15. $ax^2 + (a+1)x - b = 0$
 $3x^2 + 2x - b + 1 = 0$
denklemlerinin çözüm kümeleri eşit olduğuna göre, a . b nin değeri kaçtır?
A) -3 B) -2 C) $-\frac{3}{2}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{2}$

16. Çözüm kümesi {5} olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?
A) $x^2 - 10x + 25 = 0$ B) $x^2 - 10x - 25 = 0$
C) $-x^2 + 10x + 25 = 0$ D) $x^2 - 5x + 25 = 0$
E) $x^2 + 10x + 25 = 0$

17. Kökleri arasında,
 $3(x_1 + x_2) - x_1 \cdot x_2 = 9$
 $x_1 + x_2 + x_1 \cdot x_2 = -17$
bağımları bulunan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?
A) $x^2 + 2x + 15 = 0$ B) $x^2 + x + 15 = 0$
C) $x^2 + 2x - 15 = 0$ D) $x^2 + 3x + 6 = 0$
E) $x^2 - 2x - 6 = 0$

18. $x^2 + 4x - 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.
Kökleri $\frac{x_1}{x_2}$ ve $\frac{x_2}{x_1}$ olan 2. dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?
A) $x^2 - 14x + 1 = 0$ B) $x^2 + 14x + 1 = 0$
C) $x^2 - 16x + 1 = 0$ D) $x^2 + 18x + 1 = 0$
E) $x^2 - 18x + 1 = 0$

19. $x^3 - (4 + x_2)x^2 - ax + b = 0$ denkleminin kökleri x_1 , x_2 ve x_3 tür.
Buna göre, $x_1 + x_3$ kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

20. $2x^3 + (a-1)x + 54 = 0$
denkleminin köklerinden biri diğer iki kökün geometrik ortası olduğuna göre, a kaçtır?
A) -1 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

YANITLAR

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