

Köklerin Varlığı ve İşaretin İncelenmesi Test 2

1. $ax^2+4x-3=0$ denkleminin gerçek kökleri x_1 ve x_2 dir.

$x_1 < 0 < x_2$ olduğuna göre, a için aşağıdakilerden hangisi **daima** doğrudur?

- A) $a > 0$ B) $a > -\frac{4}{3}$ C) $-\frac{4}{3} < a < 0$
 D) $a < -\frac{4}{3}$ E) $a < 0$

2. $x^2 + (a+3)x + \frac{3a}{2} = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$x_1 < 0 < x_2$$

$$|x_1| > x_2$$

olduğuna göre, a nın alabileceği değerler kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a < 0$ B) $-3 < a < 0$ C) $a < -3$
 D) $a > 0$ E) $a > 3$

3. $x^2 - (m-2)x - m = 0$

denkleminin zıt işaretli iki gerçek kökü olduğuna göre, m nin alabileceği değerler kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-1, \infty)$ B) $(0, \infty)$ C) $(2, \infty)$
 D) $(-\infty, 2)$ E) $(-\infty, 0)$

4. $x^2+5x+m+4=0$

denkleminin birbirinden farklı iki negatif gerçek kökü olduğuna göre, m nin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

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

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

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$x_1 > x_2$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $x_2 < x_1 < 0$ B) $0 < x_1 < x_2$
 C) $x_1 + x_2 < x_1 \cdot x_2$ D) $|x_2| > x_1$
 E) $|x_2| < |x_1|$

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

$$x_1 < 0 < x_2$$

$$|x_1| < |x_2|$$

olduğuna göre, m nin alabileceği değerler kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 2)$ B) $(1, \infty)$ C) $(1, 2)$
 D) $(-\infty, 1)$ E) $(2, \infty)$

7. $x^2 - mx + n = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$x_1 < 0 < x_2$$

$$|x_1| > x_2$$

olduğuna göre,

I. $m \cdot n > 0$

II. $m + n < 0$

III. $m > n$

ifadelerinden hangileri **dalma** doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) Yalnız II E) II ve III

8. $x^2 + (a-3)x + 2 - a = 0$ denkleminin gerçekte kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$x_1 < 0 < x_2$$

$$|x_1| < x_2$$

olduğuna göre, a nın alabileceği değerler kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-3, -2)$ B) $(-3, 2)$ C) $(-2, 3)$
D) $(2, 3)$ E) \emptyset

9. Aşağıdaki denklemlerden hangisinin birbirinden farklı iki negatif gerçekte kökü vardır?

- A) $x^2 + 4x - 1 = 0$ B) $x^2 - x - 11 = 0$
C) $x^2 + 2x + 9 = 0$ D) $x^2 + 7x + 1 = 0$
E) $x^2 - 2x - 6 = 0$

10. $f(x) = x^2 - 6x - 7$ iken $f(x) = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$x_1 < x_2$ olduğuna göre,

I. $f(x_1 + x_2) > 0$

II. $f(x_1 \cdot x_2) > 0$

III. $f(x_2 + 1) > 0$

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız II
D) II ve III E) I ve III

11. $x^2 - mx + m + 3 = 0$ denkleminin birbirinden farklı gerçekte kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$x_1 + x_2 > 0$$

$$\frac{x_1}{x_2} > 0$$

olduğuna göre, m nin alabileceği **en küçük** tam sayı değeri kaçtır?

- A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

12. $x^2 - (m+3)x - m - 3 = 0$ denkleminin birbirinden farklı iki negatif gerçekte kökü olduğuna göre, m nin alabileceği değerler kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-3, \infty)$ B) $(3, \infty)$ C) $(3, 7)$
D) $(-\infty, -3)$ E) $(-\infty, -7)$

13. $x^2 - 4x + m - 3 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$0 < x_1 < x_2$$

olduğuna göre, m nin alabileceği değerler kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, 3)$ B) $(7, \infty)$ C) $(3, 7)$
D) $(3, \infty)$ E) $(-\infty, 7)$

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

$$0 < x_1 < 1$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $|x_2| > 5$ B) $-5 < x_2 < -4$ C) $-1 < x_2 < 0$
D) $|x_2| < 2$ E) $-2 < x_2 < 2$

15. $(m+1)x^2 + (4-m)x - 3 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$$|x_1| = |x_2|$$

$$x_1 \cdot x_2 < 0$$

olduğuna göre, m kaçtır?

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

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

$$0 < x_1 < x_2$$

olduğuna göre, a nin alabileceği en küçük doğal sayı değeri kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

17. $x^2 + mx + 4 = 0$

denkleminin birbirinden farklı iki pozitif gerçek kökü olduğuna göre, m nin alabileceği değerler kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(4, \infty)$ B) $(0, 4)$ C) $(-\infty, 4)$
D) $(-4, 4)$ E) $(-\infty, -4)$

18. $x^2 - (m+1)x + 36 = 0$

denkleminin birbirine eşit iki pozitif gerçek kökü olduğuna göre, m kaçtır?

- A) -13 B) -2 C) 11 D) 12 E) 13