



ZONGULDAK ATATÜRK ANADOLU LİSESİ
MATEMATİK
KONU TARAMA TESTİ



11. SINIF MATEMATİK

EŞİTSİZLİKLER - II

TEST - 10

1. $3x^2 - 9x + 2 = 0$

denkleminin köklerinin varlığı ve işareti için aşağıda verilen bilgilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- I. Farklı iki reel kök vardır.
- II. Kökler ters işaretlidir.
- III. Köklerin her ikisi de pozitiftir.
- IV. Mutlak değerce büyük olan kök negatiftir.

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

2. $4x^2 + 20x + 25 = 0$

denkleminin köklerinin varlığı ve işareti için aşağıda verilen bilgilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

- I. Farklı iki reel kök vardır.
- II. Eşit iki reel kök vardır.
- III. Köklerden biri sıfırdır.
- IV. Köklerin işareti pozitiftir.
- V. Köklerin işareti negatiftir.

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

3. $(2m - 3)x^2 - 2(m + 1)x + 5m - 3 = 0$

denkleminin ters işaretli iki reel kökü olduğuna göre, m nin alabileceği değerler kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\infty, \frac{3}{5})$ B) $(\frac{3}{2}, \infty)$ C) $(4, \infty)$
D) $(\frac{3}{5}, \frac{3}{2})$ E) $R - (\frac{3}{5}, \frac{3}{2})$

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

denkleminin aynı işaretli ve farklı iki reel kökü olduğuna göre, m nin alabileceği değerler kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(\frac{2}{3}, 1) \cup (2, \infty)$ B) $(-\infty, 1) \cup (2, \infty)$ C) $(\frac{2}{3}, 2)$
D) \emptyset E) $R - \{2\}$

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

ikinci dereceden denklemin reel kökleri olmadığına göre, m nin alabileceği değerler kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-\frac{11}{3}, 3)$ B) $(-\infty, -\frac{11}{3}) \cup (3, \infty)$ C) $(-\frac{11}{3}, \infty)$
D) $(-3, 3)$ E) $(-\infty, 3)$

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

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$x_1 < 0 < x_2$ ve $|x_1| > |x_2|$ olduğuna göre, m nin alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

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

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

denkleminin farklı pozitif iki reel kökü olduğuna göre, m nin alabileceği en küçük tam sayı değeri kaçtır?

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

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

denkleminin negatif ve eşit iki kökü olduğuna göre, m aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. $3x^2 - (2m - 4)x + m + 1 = 0$

denkleminin simetrik iki kökü olduğuna göre, m kaçtır?

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

10. $(3 - a)x^2 + (2a + 1)x + a + 5 = 0$

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

- A) $(-5, 3)$ B) $[-5, 3]$ C) $(-\infty, -5] \cup (3, \infty)$
D) $R - (-5, 3)$ E) $R - [-5, 3]$

11. $x^2 - 5mx + m - 2 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} \leq 3$ olduğuna göre, m kaç farklı tam sayı değeri alabilir?

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

12. $(1-m)x^2 + 4x + m^2 - 4 = 0$

denkleminin biri pozitif, diğeri negatif iki reel kökü olduğuna göre, m nin alabileceği değerler kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$0 < x_1 < x_2$ olduğuna göre, a nin alabileceği değerler kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-3, \infty)$ B) $(-2, \infty)$ C) $(-\infty, -3) \cup (-1, \infty)$
D) $[-1, \infty)$ E) $(-2, \infty) - \{-1\}$

14. $(m-2)x^2 + (2m+2)x + m - 3 \leq 0$

eşitsizliği her x reel sayısı için sağlandığına göre, m nin alabileceği en büyük değer kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{5}{7}$ E) 1

15. $ax^2 - 3(a+2)x + 2a - 6 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$x_1 < 0 < x_2$ ve $|x_1| < x_2$ olduğuna göre, a nin alabileceği tam sayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 2 D) 3 E) 6

16. $(a+2)x^2 + ax + a - 6 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$x_1 < -1 < x_2$ olduğuna göre, a nin alabileceği en küçük tam sayı değeri ile en büyük tam sayı değerinin toplamı kaçtır?

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

17. $(a+1)x^2 + (a-5)x - 3a = 0$

denkleminin köklerinden biri $(-3, -1)$ aralığında olduğuna göre, a nin alabileceği farklı tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 25 B) 27 C) 32 D) 33 E) 35

18. $\frac{x^2 + |3x| - 18}{x^2 - 4x + 3} \leq 0$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

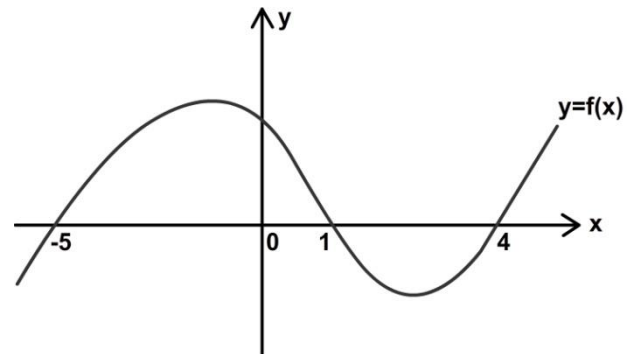
- A) -6 B) -5 C) -3 D) -2 E) 3

19. $3x - 2 < 2x + 8 < x^2$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(-2, 10)$ B) $(-\infty, -2) \cup (4, 10)$ C) $(4, 10)$
D) $(-\infty, -2) \cup (4, \infty)$ E) $(-\infty, 1) \cup (2, \infty)$

20.



Yukarıda $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre, $\frac{(x+5).f(x)}{3-x} < 0$ eşitsizliğini sağlayan en küçük farklı iki doğal sayının toplamı kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8