

ÖSS

MATEMATİK

KONU KAVRAMA

08 - 159

II. VE III. DERECEDEKİ DENKLEMLER

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

denkleminin kökleri m ve n olduğuna göre, m . n çarpımı kaçtır?

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

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

denkleminin köklerinden biri $x = 1$ olduğuna göre, diğer kökü kaçtır?

- A) -11 B) -3 C) -1 D) 11 E) 12

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

denkleminin x_1 ve x_2 dir.
kökleri arasında, $2x_1 - 3x_2 = 2(1 - x_2)$ bağıntısı olduğuna göre, m kaçtır?

- A) -27 B) -18 C) -9 D) 9 E) 18

4. Çözüm kümesi $\{1 + i, 1 - i\}$ olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. $4x^2 - 24x + m + 6$

ifadesinin bir tam kare olması için m kaç olmalıdır?

- A) 0 B) 12 C) 24 D) 30 E) 36

II. VE III. DERECEDEKİ DENKLEMLER

6. $\frac{1+2x}{x^2+x} + \frac{x}{x+1} = 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{-1, 0\}$ B) $\{-1\}$ C) $\{0\}$
D) $\{1\}$ E) \emptyset

7. $x^2 + 4x - 8 = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olduğuna göre,

$\frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2}$ toplamı kaçtır?

- A) $\frac{1}{64}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 0 D) 1 E) 64

8. $x^2 - 5x - m = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.
 $3x_1 - x_2 = 3$

olduğuna göre, m kaçtır?

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

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

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$x_1 = x_2$

olduğuna göre, m kaçtır?

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

10. $(x + 6a)^2 + 3a - 5$

ifadesinin bir tam kare olması için a kaç olmalıdır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{7}{3}$ E) 4

11. $x^2 - (3 - 2m)x + 2m - 12 = 0$

denkleminin kökleri simetrik olduğuna göre, küçük olan kök kaçtır?

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

12. $x^2 - (a + 4)x + 5 = 0$ denkleminin kökleri x_1, x_2 dir.
 $x_1^3 + x_2^3 = 4$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 0 B) -4 C) -8 D) -10 E) -12

13. $\frac{2x+1}{x^2-1} = \frac{A}{x+1} + \frac{B}{x-1}$

olduğuna göre, $A + B$ toplamı kaçtır?

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

14. $x^2 - 3mx + k + 3 = 0$ denkleminin bir kökü 2 ve
 $x^2 - 2mx + n = 0$ denkleminin bir kökü 1 dir.

Bu denklemlerin diğer kökleri eşit olduğuna göre,
 $m + n + k$ toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 5 D) 6 E) 7

15. $\left(2x + \frac{1}{2x}\right)^2 + 5\left(2x + \frac{1}{2x}\right) + 6 = 0$

denkleminin köklerinden biri a dir.

Buna göre, $4a^2 + \frac{1}{4a^2}$ değeri kaç olabilir?

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

16. $\frac{2x-1}{x+3} - \frac{x+1}{x-4} = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 olduğuna göre,

$x_1 \cdot x_2$ çarpımı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 7 D) 9 E) 13

17. $x^2 + (3a - 1)x - 4 = 0$ denkleminin simetrik iki kökünün olması için a değeri aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A)
- $\frac{1}{3}$
- B)
- $\frac{1}{6}$
- C) 0 D)
- $-\frac{1}{6}$
- E)
- $-\frac{1}{3}$

18. $x^2 - 7x + m = 0$

denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ toplamı en küçük pozitif tamsayı olduğuna göre,

$\frac{x_1^2 + x_2^2}{x_1 \cdot x_2}$ değeri kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

19. $3x^2 + 5x + 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir.

Kökleri $\frac{1}{x_1}$ ve $\frac{1}{x_2}$ olan ikinci dereceden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 3x + 1 = 0$ B) $3x^2 + x - 1 = 0$
 C) $3x^2 + 5x + 1 = 0$ D) $5x^2 - 3x + 3 = 0$
 E) $x^2 + 5x + 3 = 0$

20. $x^3 - 2x^2 + 3 = 0$ denkleminin kökleri $-1, m, n$ dir.

Buna göre, $m + n + m.n$ değeri kaçtır?

- A) -3 B) 0 C) 3 D) 6 E) 9