

1. $\frac{x^2 - xy}{y^2 + yz} \cdot \frac{xy - y^2}{xy + xz}$ işleminin sonucu nedir?

A) $\frac{x}{y}$ B) $\frac{x-y}{x+y}$ C) $\frac{x^2}{y^2}$
 D) $-\frac{x}{y}$ E) $-\frac{x^2}{y^2}$

2. $(4x^2 - 7)^2 - (2x^2 + 1)^2$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x+3$ B) $x-7$ C) $4x-7$
 D) $2x+1$ E) 12

3. $x = \sqrt{2} - 1$

$$y = \sqrt{2} + 1$$

Buna göre, $x^3 - y^3$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) -15 B) -14 C) -10 D) 5 E) 10

4. $x^2 - 2x - 1 = 0$

Buna göre, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ toplamı kaçtır?

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

5. $x^3 + a^3 b^3 = 217$
 $x^2 - xab + a^2 b^2 = 31$ ise $a + ab$ toplamı kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

6. $a > 0$ ve $b < 0$ için,

$$a^2 + b^2 = 8 \text{ ve } \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = \frac{1}{2}$$

Buna göre, $(a+b)^2$ ifadesi kaçtır?

A) 0 B) 4 C) 9 D) 16 E) 25

7. $a^2 + ab + 3b - 9$ ifadesinin çarpanlarından biri, aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a-b-3$ B) $a-3$ C) $a+3$
 D) $a-1$ E) $a+b+3$

8. $x - \frac{1}{x} = 6\sqrt{2}$ ise, $x + \frac{1}{x}$ ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3\sqrt{7}$ B) $2\sqrt{11}$ C) $2\sqrt{19}$
 D) $4\sqrt{7}$ E) $6\sqrt{6}$

9. $a = 11$ ise,
 $a^3 - 3a^2 + 3a - 1000$ ifadesinin sonucu nedir?

A) 1 B) 10 C) 100 D) 99 E) 999

10. $\frac{12x^2 - 5xy + y^2}{y^2} = 3$ eşitliğini doğrulayan $\frac{x}{y}$ oranı nedir?

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

Test 01**Çarpanlara Ayırma**

11. $3x-2 - \frac{6x^2-7x-3}{2x-3}$ işleminin sonucu nedir?

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

12. $(x^2 - 2x)^2 - 11x^2 + 22x + 24$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisi değildir?

- A) $x+2$ B) $x+1$ C) $x-4$
D) $x-3$ E) $x-2$

13. $\frac{x^2-3x^2+2x}{x^2-m}$ ifadesi sadeleşebilir bir kesir olduğuna göre, m nin alabileceği değerler toplamı nedir?

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

14. $\left(\frac{\frac{1}{x}-2+x}{x^{-2}} \right) : \left(\frac{1-\frac{1}{x^3}}{1+\frac{1}{x}+\frac{1}{x^2}} \right)$ ifadesinin sadeleşmiş biçimi, aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x(x-1)$ B) $x(x-1)^2$ C) $x(x+1)$
D) $(x+1)^2$ E) $x^2(x-1)$

15. $x^2y + 3xy - 2xy^2 - x + 2y - 3$ ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x-2y$ B) $2x-y$ C) $xy-1$
D) x^2y-3 E) $x-y+3$

16. $\frac{2x^3y - 12x^2y^2 + 18xy^3}{x^3y - 9xy^3}$ ifadesinin sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{2x+6y}{x-3y}$ B) $\frac{2x-6y}{x+3y}$ C) $\frac{2x+6y}{x+3y}$
D) $\frac{2x+3y}{2x-3y}$ E) $\frac{2x-3y}{2x+3y}$

17. $a > b$ olmak üzere
 $a+b = 8$
 $a \cdot b = 15$ ise, $a-b$ farkı kaçtır?

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

18. $x-y=y-z=5$ ise, $x^2 + z^2 - 2y^2$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 45 E) 50

19. $\left(\frac{2b}{a-b} + \frac{a}{a+b} - \frac{a^3}{a^3-ab^2} \right) : \left(\frac{1}{a-b} + \frac{b}{a^2-b^2} \right)$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) a C) b D) $\frac{b}{a}$ E) $a+b$

20. $4x^3 - 7y^3 = 8$
 $5x^3 - 2y^3 = 10$ ise,
 $(a^2 + xy + y^2)^2 \cdot (x^2 - 2xy + y^2)$ nin değeri nedir?

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