

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

- A)  $x + 1$       B)  $x + y$       C)  $x \cdot (x + y)$   
D)  $x + y + 1$       E)  $x - y - 1$

2.  $123^2 - 120^2 = 9x$

olduğuna göre,  $x$  kaçtır?

- A) 72      B) 81      C) 85      D) 90      E) 92

3.  $a - b = 3$   
 $x + y = 4$

olduğuna göre,  $ax - bx + ay - by$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 3      B) 4      C) 7      D) 12      E) 20

4.  $x^2 + xy = 6$   
 $3xy - y^2 = -10$

olduğuna göre,  $x - y$  farkı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

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

5.  $\sqrt{2012 \cdot 2014 + 1}$

ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) 2014      B) 2013      C) 1012      D) 2011      E) 2010

6.  $x$  ve  $y$  reel sayılar olmak üzere,

$$x^2 + 8x + y^2 + 4y + 24$$

ifadesinin en küçük değeri kaçtır?

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

7.  $\frac{y}{x} + \frac{x}{y} = 2$

olduğuna göre,  $\frac{x}{y} + \frac{x^2}{y^2} + \frac{x^3}{y^3}$  ifadesinin değeri kaçtır?

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

8.  $a - \frac{1}{9a} = 5$

olduğuna göre,  $9a^2 + \frac{1}{9a^2}$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 125      B) 127      C) 223      D) 225      E) 227

9.  $(x + 1)(x^2 + 1)(x^4 + 1) = 4$

olduğuna göre,  $x^8 - 4x + 6$  ifadesinin sayısal değeri kaçtır?

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

10.  $a + \frac{1}{a} = 2\sqrt{3}$

olduğuna göre,  $\left(a - \frac{1}{a}\right)^2$  değeri kaçtır?

- A) 6      B) 8      C) 12      D) 16      E) 24

11.  $a = 3$ ,  $b = -2$  olduğuna göre,

$$a^3 - 3a^2b + 4 + 3ab^2 - b^3$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 129 B) 118 C) 100 D) 80 E) 74

12.  $x \neq -3$  olmak üzere,

$$x^2 = 10 + \frac{3}{x}$$

olduğuna göre,  $x^2 - 3x$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

13.

$$x + y = 2$$

$$z - x = 2$$

olduğuna göre,  $2x^2 - y^2 - z^2$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -2 B) -4 C) -8 D) -16 E) -32

14.

$$(x^2 - x)^2 - 8(x^2 - x) + 12$$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisi değildir?

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

15.

$$x^2 - 1 - y^2 + 2y$$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x - y + 1$  B)  $x + y + 1$  C)  $x + y + 2$   
D)  $x - y + 3$  E)  $x - y + 5$

16.

$$\sqrt{1561.1521 - 1566.1516}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A)  $3\sqrt{5}$  B)  $5\sqrt{5}$  C)  $6\sqrt{3}$  D)  $5\sqrt{3}$  E) 15

17.

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 5$$

$$x \cdot y = 4$$

olduğuna göre,  $(x - y)^2$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 292 B) 312 C) 354 D) 384 E) 392

18.

$a, b$  reel sayılar olmak üzere,

$$a - b = 4$$

$$a \cdot b = 3$$

olduğuna göre,  $a^3 - b^3$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 84 B) 90 C) 92 D) 96 E) 100

19.

$$x + \frac{2}{x} = 8$$

olduğuna göre,  $x^3 + \frac{8}{x^3}$  ifadesinin değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 253 B) 345 C) 464 D) 520 E) 640

20.

$$x^2 - 4x + 2 = 0$$

olduğuna göre,  $x^3 + \frac{8}{x^3}$  ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) 24 B) 36 C) 40 D) 49 E) 52

21.  $x^3 + y^3 = 40$   
 $xy(x + y) = 8$   
**olduğuna göre,  $x + y$  değeri kaçtır?**  
 A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

22.  $x^2 + y^2 - 6x + 10y + 34 = 0$   
**olduğuna göre,  $x \cdot y$  değeri kaçtır?**  
 A) 15 B) 5 C) -3 D) -5 E) -15

23.  $a^3 - 3a - 2 = 0$   
**olduğuna göre,  $\frac{1}{a^2 - a + 1}$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?**  
 A)  $\frac{1}{2}$  B)  $\frac{1}{3}$  C)  $\frac{1}{5}$  D)  $\frac{1}{7}$  E)  $\frac{1}{9}$

24.  $x^2 + y^2 + z^2 = 10$   
 $xy + yz + xz = 5$   
**olduğuna göre,  $x + y + z$  nin pozitif değeri kaçtır?**  
 A) 2 B)  $\sqrt{5}$  C)  $2\sqrt{5}$  D)  $2\sqrt{3}$  E)  $\sqrt{7}$

25.  $a^3 - a^2 - 3a + 3$   
**ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?**  
 A)  $a - 1$  B)  $a - 2$  C)  $a + 2$   
 D)  $a^2 + 3$  E)  $a^2 - 1$

26.  $x + y = 7$   
 $y + z = 3$   
**olduğuna göre,  $xy - yz + x^2 - xz$  ifadesinin değeri kaçtır?**  
 A) 14 B) 18 C) 22 D) 24 E) 28

27.  $100^2 - 99 - \frac{100^3}{101}$   
**işleminin sonucu kaçtır?**  
 A)  $\frac{1}{101}$  B)  $\frac{1}{100}$  C)  $\frac{100}{101}$  D)  $\frac{101}{100}$  E)  $\frac{200}{101}$

28.  $x^4 + 2x^2 + 9$   
**ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?**  
 A)  $x^2 + 3$  B)  $x^2 - 3$   
 C)  $x^2 + 2x + 3$  D)  $x^2 + 2x - 3$   
 E)  $x^2 - 2x - 3$

29.  $(x - 3)^3 - 3 \cdot (x - 3)^2 + 3 \cdot (x - 3) = 65$   
**olduğuna göre,  $(x - 3)^3$  ifadesinin değeri kaçtır?**  
 A) 125 B) 64 C) 27 D) -27 E) -125

30. **a ve b pozitif reel sayı olmak üzere,**  
 $a + b = 28$   
 $a \cdot b = 16$   
**olduğuna göre,  $\sqrt{a} + \sqrt{b}$  ifadesinin değeri kaçtır?**  
 A)  $2\sqrt{3}$  B) 4 C)  $4\sqrt{2}$   
 D) 6 E)  $2\sqrt{11}$

31.  **$x^2 - 2x - 5 = 0$  olmak üzere,**  
 $x^2 + \frac{25}{x^2}$   
**ifadesinin değeri kaçtır?**  
 A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

32.  **$a + \frac{1}{a-2} = 4$  olduğuna göre,**  
 $(a-2)^2 + \frac{1}{(a-2)^2}$   
**ifadesinin değeri kaçtır?**  
 A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

33.  **$x^2 - y^2 + 6y - 8x + 7$**   
**ifadesinin bir çarpanı aşağıdakilerden hangisidir?**  
 A)  $x + y - 1$  B)  $x + y - 7$  C)  $x - y - 7$   
 D)  $x - y + 1$  E)  $x + y - 4$

34.  **$x - \sqrt{x} + 5 = 0$**   
**olduğuna göre,  $x^2 + 9x + 16$  ifadesinin değeri kaçtır?**  
 A) -9 B) -7 C) -5 D) -3 E) -1

35.  **$\sqrt{\frac{64}{49} + \frac{1}{4} - \frac{8}{7}}$**   
**işleminin sonucu kaçtır?**  
 A)  $\frac{1}{2}$  B)  $\frac{8}{7}$  C)  $\frac{9}{14}$  D) 1 E)  $\frac{14}{9}$

36.  **$x^3 = 84 + y^3$**   
 **$x^2 + y^2 = 14 - xy$**   
**olduğuna göre,  $x - y$  farkı kaçtır?**  
 A)  $\sqrt{7}$  B)  $\sqrt{14}$  C) 5 D) 6 E) 7

37.  **$ab^2 - yb^2 + yx^2 - ax^2$**   
**ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisi değildir?**  
 A)  $b + x$  B)  $y - a$  C)  $b - x$  D)  $x - b$  E)  $a + y$

38.  **$a \cdot b - \frac{1}{a \cdot b} = 5$**   
**olduğuna göre,  $\frac{(a \cdot b)^4 + 1}{a^2 b^2}$  ifadesinin değeri kaçtır?**  
 A) 23 B) 25 C) 27 D) 32 E) 45

39.  $x^3 + x^2 - 3x - 2$   
ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?  
A)  $x + 3$  B)  $x - 2$  C)  $x + 1$  D)  $x + 2$  E)  $x - 1$

40.  $a^2 = a - 1$   
olduğuna göre,  $a^5$  aşağıdakilerden hangisidir?  
A)  $a - 1$  B)  $1 - a$  C)  $1 + a$   
D)  $a$  E)  $-a$

41.  $\frac{3}{k-3} = 8 - k$   
olduğuna göre,  $(k - 3)^2 + \frac{9}{(k - 3)^2}$  ifadesinin eşiti kaçtır?  
A) 31 B) 25 C) 19 D) 9 E) 3

42.  $a^2 + 3b^2 = \frac{16}{a}$   
 $b^2 + 3a^2 = \frac{48}{b}$   
olduğuna göre,  $a + b$  toplamının değeri kaçtır?  
A)  $\sqrt[3]{4}$  B)  $\sqrt[3]{2}$  C)  $\sqrt{2}$  D) 2 E) 4

43.  $(3 - x) \cdot (x - 2)^2 - (2 - x) \cdot (x - 3)^2$   
ifadesinin çarpanlarına ayrılmış şekli aşağıdakilerden hangisidir?  
A)  $(x - 2) \cdot (3 - x)$  B)  $(3 - x) \cdot (2 - x)$   
C)  $(x + 3) \cdot (x - 2)$  D)  $(x - 3) \cdot (x + 2)$   
E)  $(x + 3) \cdot (x + 2)$

44.  $3x^3 + 3x^2 - 6x$   
ifadesinin çarpanlarına ayrılmış şekli aşağıdakilerden hangisidir?  
A)  $3x(x + 2)(x + 3)$   
B)  $x(3x + 2)(x - 3)$   
C)  $x(x - 2) \cdot (3x + 3)$   
D)  $3x(x + 2) \cdot (x - 1)$   
E)  $x(3x - 2) \cdot (x + 3)$

45.  $(x + 2)^2 - (2 - x)^2$   
ifadesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?  
A)  $x$  B)  $2x$  C)  $4x$  D)  $6x$  E)  $8x$

46.  $25^x - 14 - 5^{x+1}$   
ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?  
A)  $5x$  B)  $5^x + 2$  C)  $5^x + 7$   
D)  $5^x - 2$  E)  $25^x$

47.  $a < 0 < b$  olmak üzere,

$$a^2 - 3ab - 10b^2 = 0$$

denklemini sağlayan  $a$  ve  $b$  tam sayıları için  $a + b$  toplamı en çok kaçtır?

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

48.

$$\frac{2010^3 - 1}{2010^2 + 2011}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2008    B) 2009    C) 2010    D) 2011    E) 2012

49.

$$x + 2y = 24$$

$$x^2 + 2xy = 72$$

olduğuna göre,  $x$  kaçtır?

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

50.

$$\sqrt{a} - \sqrt{b} = 4$$

$$a - b = 32$$

olduğuna göre,  $a$  sayısı kaçtır?

- A) 8    B) 16    C) 24    D) 32    E) 36

51.  $x - 3y = 2$  olduğuna göre,

$$x^2 - x + 9y^2 - 6xy + 3y + 1$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 3    B) 4    C) 8    D) 9    E) 15

52.

$$x = a + b - c$$

$$y = a - b + c$$

olduğuna göre,  $x^2 - y^2$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A)  $a \cdot (b + c)$     B)  $2a \cdot (b - c)$     C)  $2c(a + b)$   
D)  $4a \cdot (b - c)$     E)  $4b(a - c)$

53.

$$x - y = 2$$

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = \frac{1}{5}$$

olduğuna göre,  $x^2 + 5xy + y^2$  ifadesinin değeri kaçtır?

- A) -66    B) -58    C) -40    D) -32    E) -26

54.  $a, b \in \mathbb{R}$  olmak üzere,

$$a^2 + b^2 + 2(4a + b + 8) = -1$$

olduğuna göre,  $\frac{a}{b}$  oranı kaçtır?

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

55.

$$9x^4 - 13x^2 + 4$$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

56.  $826.850 - 825.851$   
işleminin sonucu kaçtır?  
A) 24 B) 25 C) 105 D) 112 E) 155
57.  $x^3 \neq -1$  olmak üzere,  
 $x^6 - x^3 = 2$   
olduğuna göre,  $(x - 1)^3 + 3x(x - 1)$  ifadesinin değeri kaçtır?  
A) -2 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3
58.  $xy + 6y$   
ifadesine aşağıdakilerden hangisi eklendiğinde çarpanlarından biri  $x + 2$  olur?  
A)  $x^2y$  B)  $2xy$  C)  $2x$  D)  $y$  E)  $2$
59.  $\frac{a^2}{b} = 1 - \frac{b^2}{a}$   
olduğuna göre,  $\frac{(2a)^3 + (2b)^3}{2ab}$  ifadesinin değeri kaçtır?  
A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16
60.  $(a^2 - a)^2 - 8(a^2 - a) + 12$   
ifadesi aşağıdakilerden hangisine tam olarak bölünemez?  
A)  $a + 3$  B)  $a + 2$  C)  $a - 3$   
D)  $a + 1$  E)  $a - 2$

1.D	17.D	33.B	49.C
2.B	18.E	34.A	50.E
3.D	19.C	35.C	51.A
4.A	20.C	36.D	52.D
5.B	21.B	37.E	53.A
6.D	22.E	38.C	54.E
7.D	23.B	39.D	55.A
8.E	24.C	40.B	56.B
9.C	25.A	41.C	57.C
10.B	26.E	42.E	58.B
11.A	27.A	43.A	59.C
12.D	28.C	44.D	60.A
13.C	29.A	45.E	
14.D	30.D	46.B	
15.A	31.C	47.A	
16.E	32.A	48.B	