

## ÖZDEŞLİKLER VE ÇARPANLARA AYIRMA

1.  $a + b = c - b = 4$  olduğuna göre,  $a^2 + ab - bc + c^2 + a + c$  ifadesinin sayısal değeri nedir ?  
A) 12      B) 16      C) 20      D) 40      E) 48
2.  $a + b + c = 12$  ve  $a^2 + b^2 + 2ab + a.c + b.c = 96$  ise  $c^2 + 4c + 4$  ifadesinin eşiti nedir ?  
A) 16      B) 25      C) 36      D) 64      E) 100
3.  $x, y$  ve  $z$  pozitif tam sayılardır.  $(x + y)^2 - xz - yz = 23$  ise  $x + y + z$  toplamı nedir ?  
A) 23      B) 24      C) 28      D) 45      E) 65
4.  $a, b$  ve  $c$  pozitif tam sayılardır.  $(a + b + c)^2 + (a + b)^2 + ac + bc = 77$  ise  $c$  kaçtır ?  
A) 1      B) 3      C) 4      D) 7      E) 11
5.  $\frac{3x}{\frac{x}{2} + 3} + \frac{x}{1 + \frac{6}{x}} = 14$  ise  $2x^2 + 24x + 72$  ifadesinin eşiti nedir ?  
A) 648      B) 724      C) 800      D) 900      E) 1250
6.  $1375^2 - 1125^2 = 125 \cdot x$  ise  $x$  kaçtır ?  
A) 5000      B) 3750      C) 2500      D) 1250      E) 750
7.  $(x + y + 2)^2 - (x - y - 2)^2 = 2y + 4$  ise  $x$  kaçtır ?  
A)  $\frac{1}{4}$       B)  $\frac{1}{3}$       C)  $\frac{1}{2}$       D) 1      E) 2
8.  $a = \sqrt{10} + 3$        $b = \sqrt{10} - 3$  olduğuna göre,  $\frac{a}{b} - \frac{b}{a}$  ifadesinin eşiti nedir ?  
A)  $\frac{\sqrt{10}}{2}$       B)  $\sqrt{10}$       C)  $4\sqrt{10}$       D)  $6\sqrt{10}$       E)  $12\sqrt{10}$
9.  $a + b = 16$  ve  $a^2 - b^2 - 12a + 10b = 24$  ise  $a$  kaçtır ?  
A) 12      B) 10      C) 8      D) 6      E) 4
10.  $\frac{(x - y)^2 + 4xy}{x^2 + xy} = 5$  ise  $\frac{y}{x}$  oranı kaçtır ?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 5      E)  $\frac{9}{2}$

11.  $x^2 + 2xy + y^2 - z^2 = 72$  ve  $x + y + z = 18$  ise  $z$  kaçtır ?

- A) 3      B) 4      C) 6      D) 7      E) 8

12.  $(x + y + 3)^2 - 2 \cdot (x + y + 3) \cdot (x + y - 5) + (x + y - 5)^2 = x^3$  ise  $x$  kaçtır ?

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 6

13.  $x^2 - 4xy + 4y^2 = 0$  ise  $\frac{16x^2}{y^2} + \frac{8x}{y} + 1$  ifadesinin eşiti nedir ?

- A) 16      B) 25      C) 64      D) 81      E) 121

14.  $a^2 \neq b^2$  olmak üzere,  $a^2 + a = b^2 - b$  ise  $a^2 - 2ab + b^2$  nin eşiti nedir ?

- A) 1      B) 4      C) 9      D) 16      E) 36

15.  $a + b = 6$  ve  $b - c = 3$  olduğuna göre,  $a^2 + b^2 - 2c^2$  nin sayısal değeri nedir ?

- A) 6      B) 9      C) 12      D) 18      E) 24

16.  $\frac{a^3 - a}{3a^2 + 3a} - \frac{9a^2 - 6a + 1}{6a - 2} = 6$  ise  $a$  kaçtır ?

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

17.  $a + b = 13$  ve  $a^2 + b^2 = 99$  olduğuna göre,  $(a - b)^2$  nin eşiti nedir ?

- A) 9      B) 17      C) 25      D) 29      E) 36

18.  $x > 0$  olmak üzere,  $x - \frac{1}{x} = \sqrt{5}$  ise  $x^2 - \frac{1}{x^2}$  nin eşiti nedir ?

- A) 5      B)  $3\sqrt{5}$       C) 7      D)  $4\sqrt{5}$       E)  $9\sqrt{5}$

19.  $2x - \frac{3}{x} = 3\sqrt{2}$  ise  $\left(2x + \frac{3}{x}\right)^2$  kaçtır ?

- A) 22      B) 26      C) 30      D) 42      E) 60

20.  $x^2 - 4x - 2 = 0$  ise  $x^2 + \frac{4}{x^2}$  nin sayısal değeri kaçtır ?

- A) 12      B) 20      C) 24      D) 32      E) 40

*TARAMA TESTİ - 2*

*ÖZDEŞLİKLER VE ÇARPANLARA AYIRMA*

1.  $\frac{\frac{a}{b} + \frac{b}{a} + 2}{\frac{a}{b} - \frac{b}{a}} \cdot \frac{a^2 - ab - a + b}{a + b}$  ifadesinin en sade şekli nedir ?  
A) 1      B) 2      C)  $a - 1$       D)  $a - 6$       E)  $a + b$
2.  $x - y = 2$  için,  $\frac{x^2 - y^2 + 12y - 36}{x^2 - y^2 - 6x + 6y}$  ifadesi kaç olur ?  
A) 4      B) 6      C) 8      D) 12      E) 14
3.  $\frac{a^3 - 3a^2 - 9a + 27}{3a + 9} = 15$  ise  $a^2 - 6a$  nın eşiti nedir ?  
A) 28      B) 36      C) 41      D) 47      E) 58
4.  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 4$  ve  $a^2 + b^2 = 33$  ise  $a \cdot b$  aşağıdakilerden hangisidir ?  
A)  $\frac{2}{3}$       B)  $\frac{3}{2}$       C)  $\frac{3}{4}$       D)  $\frac{4}{3}$       E)  $\frac{6}{5}$
5.  $4x^2 - 48 + m$  ifadesi bir tam kare ise  $m$  kaçtır ?  
A) 36      B) 94      C) 96      D) 144      E) 196
6.  $a - b = 6$  ve  $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 4$  olduğuna göre,  $(a + b)^2$  kaç olur ?  
A) 108      B) 116      C) 140      D) 160      E) 180
7.  $x^2 + y^2 + 8x + 2y + 17 = 0$  olduğuna göre,  $9x^2 - 12xy + 4y^2$  ifadesinin sayısal değeri nedir ?  
A) 60      B) 64      C) 72      D) 100      E) 144
8.  $5x^2 + y^2 - 4xy + 10x + 25 = 0$  olduğuna göre,  $x^2 - 4xy + 4y^2$  nin eşiti nedir ?  
A) 225      B) 400      C) 625      D) 900      E) 1225

9.  $x - y = 12$  ve  $x^2 + y^2 + z^2 = 180$  ise  $xy + xz - yz$  nin eğiti nedir ?  
A) -18 B) -12 C) 6 D) 12 E) 18
10.  $A = 2x^2 - 12x + 45$  ise A nın en k¼¼k değeri kaçtır ?  
A) 13 B) 19 C) 27 D) 29 E) 35
11.  $A = 3x^2 + y^2 + 6x - 2y + 36$  ise A' nın en k¼¼k değeri için  $x \cdot y$  kaç olur ?  
A)  $-\frac{2}{6}$  B)  $-\frac{1}{4}$  C)  $-\frac{1}{3}$  D)  $-\frac{1}{2}$  E) -1
12.  $A = x^2 + 4x + 1$ ,  $B = 2x - x^2$  olduğuna g¼¼re,  $A - B$  nin en k¼¼k değeri nedir ?  
A) -4 B) -3 C) -2 D) -1 E)  $-\frac{1}{2}$
13. Aşağıdakilerden hangisi,  $(x^2 - 5x + 5)^2 - 1$  ifadesinin bir çarpanı değildir ?  
A)  $x + 1$  B)  $x - 1$  C)  $x - 2$  D)  $x - 3$  E)  $x - 4$
14. Aşağıdakilerden hangisi,  $(x^2 - 8x + 12) \cdot (x^2 - 8x - 20)$  ifadesinin bir çarpanı değildir ?  
A)  $x - 10$  B)  $x - 6$  C)  $x - 4$  D)  $x - 2$  E)  $x + 2$
15. Aşağıdakilerden hangisi,  $(3x^2 + 11x + 6) \cdot (6x^2 - 5x - 4)$  ifadesinin bir b¼¼leni değildir ?  
A)  $3x - 4$  B)  $3x + 2$  C)  $2x + 1$  D)  $x + 1$  E)  $x + 3$
16.  $(x^2 - 3x - 2) + 2 \cdot (x^2 - 3x - 2) - 8$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine tam b¼¼l¼¼n¼¼r ?  
A)  $x - 4$  B)  $x - 3$  C)  $x - 2$  D)  $x - 1$  E)  $x + 1$
17.  $(a^2 - 5 \cdot a \cdot b + 6b^2)^2 - (3b^2 - ab)^2 = 120$  ve  $a - 3b = 2$  ise b kaçtır ?  
A) 1 B) 2 C)  $\frac{5}{2}$  D)  $\frac{7}{2}$  E)  $\frac{13}{2}$
18.  $\frac{a^2 - ab - 2b^2}{2a^2 + ab - b^2} : \frac{a^2 - 2ab}{4a^2 - b^2}$  ifadesinin en sade şekli nedir ?  
A)  $\frac{2a+b}{a}$  B)  $\frac{2a-b}{a}$  C)  $\frac{a+2b}{a}$  D)  $\frac{a-2b}{a}$  E)  $\frac{a-b}{a}$
19. Tanımlı olduğu değerler için,

$$\frac{x^2 - (a+b)x + ab}{x^2 - 2bx + b^2} = \frac{b}{a} \quad \text{eşitliğini sağlayan } x \text{ in eğiti nedir ?}$$

- A) a      B) b      C) a + b      D) a - b      E)  $\frac{a^2 + b^2}{a - b}$

20.  $\frac{x^2 + mx - 30}{x^2 - 8x + 15}$  kesri sadeleşebildiğine göre, m in alabileceği değerlerin toplamı nedir ?

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

### TARAMA TESTİ - 3

#### ÖZDEŞLİKLER VE ÇARPANLARA AYIRMA

1.  $\frac{x^2 + mx - 6}{x^2 + nx + k}$  kesrinin sadeleşmiş şekli,  $\frac{x+3}{x+4}$  ise m + n + k toplamı kaçtır ?

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

2.  $a^3 + b^3 = 25$        $a^2b + a.b^2 = 13$  olduğuna göre, a + b nin eğiti nedir ?

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

3.  $a^3 - b^3 = 12$        $a^2b - ab^2 = 13$  olduğuna gre, a - b nedir ?

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

4.  $\frac{a^3 - 3a^2.b + 3ab^2 - b^3}{a^2 - 2ab + b^2} = a^2 - b^2$  ise,  $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$  n eğiti nedir ?

- A)  $\frac{1}{3}$       B)  $\frac{1}{2}$       C) 1      D) 2      E) 8

5.  $(x - 4)^3 = x^3 + ax^2 + bx + c$  olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır ?

- A) 12      B) 24      C) 36      D) 48      E) 60

6.  $x^3 - 6x^2 + 12x = y^3 + 8$  olduğuna göre,  $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$  ifadesinin eğiti nedir ?

- A) -8      B) -1      C) 0      D) 1      E) 8

7. a + b = 4 ve  $\frac{a^3.b - a.b^3}{3a - 3b} = 6$  ise,  $a^3 + b^3$  kaç olur ?

- A) 8      B) 9      C) 10      D) 13      E) 24

8.  $x^3 - y^3 = 2x^2 + 2xy + 2y^2$  olduğuna göre,  $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$  ün eşiti nedir ?  
A) 1      B) 2      C) 8      D) 27      E) 64

9.  $\frac{a^3 + b^3}{(a-b)^2 + ab} - \frac{a^2 - b^2}{a+b} = 12$  olduğuna göre, b kaçtır ?

- A) 2      B) 3      C) 4      D) 6      E) 8

10.  $x + y = 10$  ve  $x \cdot y = 20$  olduğuna göre,  $x^3 + y^3$  kaçtır ?

- A) 372      B) 400      C) 444      D) 540      E) 600

11.  $5x - \frac{2}{x} = 4$  olduğuna göre,  $125x^3 - \frac{8}{x^3}$  ün eşiti nedir ?

- A) -56      B) -30      C) 44      D) 114      E) 184

12.  $a^2 + ab + b^2 = 12$  ve  $a^3 - b^3 = 24$  ise  $a^2 - 2ab + b^2$  nin eşiti nedir ?

- A) 1      B) 2      C) 4      D) 9      E) 16

13.  $\frac{x^6 - y^6}{(x^2 + y^2)^2 - x^2y^2}$  ifadesinin sadeleşmiş şekli nedir ?

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

14.  $\frac{1999^3 + 1^3}{1999^2 - 19998}$  aşağıdakilerden hangisine eşittir ?

- A) 2000      B) 2300      C) 2699      D) 3001      E) 3020

15.  $\frac{x+y}{x^2 - xy + y^2} - \frac{3xy}{x^3 + y^3}$  ifadesinin sadeleşmiş şekli nedir ?

- A) 1      B)  $x - y$       C)  $\frac{1}{x+y}$       D)  $\frac{1}{x-y}$       E)  $\frac{1}{x^2 - xy + y^2}$

16.  $\frac{x^5 + x^4 + x^3 + x^2 + x + 1}{x^2 - x + 1}$  ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir ?

- A)  $(x^2 + x + 1) \cdot (x + 1)$       B)  $x^3 + 1$       C)  $x^3 - 1$       D)  $\frac{x^2 + x + 1}{x + 1}$       E)  $\frac{x^2 - x + 1}{x + 1}$

17.  $\frac{x - \frac{1}{x}}{1 - \frac{1}{x}} \cdot (x^2 - x + 1) = 5$  olduğuna göre,  $x^6$  nın eşiti nedir ?

A) 16      B) 25      C) 36      D) 64      E) 100

18.  $x^4 + 8x^2 + 36$  ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir ?

A)  $x^2 + 2x + 1$       B)  $x^2 + 2x - 6$       C)  $x^2 - 2x - 6$       D)  $x^2 - 2x + 2$       E)  $x^2 - 2x + 3$

19.  $x^2 - y^2 - 4x + 6y - 5$  ifadesi, aşağıdakilerden hangisine tam bölünür ?

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

20. Aşağıdakilerden hangisi,  $x^2 - y^2 - x - 3y - 2$  ifadesinin bir çarpanıdır ?

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