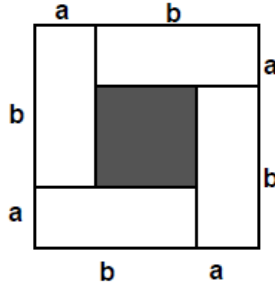


- (1) Bir sınıfta yapılacak etkinlik için öğrenciler, sayıları x ve y olan iki gruba ayrılıyor. Öğretmen her öğrenciye, grubundaki öğrenci sayısı kadar şeker dağıtıyor. Gruplardaki öğrenci sayıları farkı ile şeker sayılarının farkını kullanarak sınıf mevcudunu hesaplamak için aşağıdaki özdeşliklerden hangisinden yararlanmak daha uygundur?

- A) $(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$
 B) $(2x - y)^2 = 4x^2 - 4xy + y^2$
 C) $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$
 D) $x^2 - y^2 = (x - y)(x + y)$

(2009 SBS)

- (2) Kısa kenarının uzunluğu a , uzun kenarının uzunluğu b olan eş dikdörtgensel bölgeler şekildeki gibi birleştiriliyor. Şekildeki taralı bölgenin alanını aşağıdakilerden hangisi ifade eder?



- A) $b^2 - 2ba + a^2$ B) $b^2 + 2ba + a^2$
 C) $b^2 - 4ba + 4a^2$ D) $a^2 + ab + b^2$

(2008 OKS)

- (3) Aşağıdakilerden hangisi $a^2 + b^2 - 4a + 4b - 2ab$ ifadesinin çarpanlarından biridir?

- A) $a - b - 4$ B) $a - b + 4$
 C) $a + b + 4$ D) $a + b - 4$

(2006 OKS)

- (4) $\frac{\left(\frac{x-y}{x+y}\right)^2 - (x+y)}{(x+y) - \left(\frac{y-x}{x+y}\right)^2}$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

(2005 OKS)

- (5) $\frac{8a - 3b^2 + 2ab - 12b}{4a^2 - 12ab + 9b^2}$ ifadesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{b-4}{2a-b}$ B) $\frac{b+4}{2a+3b}$ C) $\frac{b+4}{a+b}$ D) $\frac{b+4}{2a-3b}$

(2004 OKS)

- (6) $1 + \frac{1}{a}$ ifadesini sadeleştiren bir öğrenci $a - 1 - \frac{1}{a^2}$ şeklindeki işlemleri yapmıştır. Bu öğrenci hangi adımda hata yapmıştır?

- I. adım : $\frac{a+1}{a^2-1}$
 II. adım : $\frac{a^2-1}{a^2} \cdot \frac{a}{a+1}$
 III. adım : $\frac{(a-1)(a+1)}{a(a+1)}$
 IV. adım : $\frac{a-1}{a}$

- A) I. B) II. C) III. D) IV.

(2001 OKS)

- (7) $a \neq b$ ve $a \neq 1$ olmak şartıyla, $a = \frac{b-1}{b-a}$ eşitliğine göre b nin a cinsinden değeri hangisidir?

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

(1999 OKS)

- (8) $\frac{x^2 - x - a}{x - 2}$ ifadesi sadeleşebilir bir ifade olduğuna göre, en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

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

- (9) $(a - b)^2 (b - c) - (b - a) (c - b)^2$
aşağıdakilerden hangisi yukarıdaki ifadenin bir çarpanı değildir?
A) $a - b$ B) $b - c$ C) $a - c$ D) $c + a$

- (10) $\frac{3x^2 + 2x - 1}{1 - x^2} \cdot \frac{x^2 + x - 2}{3x^2 + 5x - 2}$
ifadesinin sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
A) -1 B) $\frac{x-1}{x}$ C) 1 D) $\frac{x+1}{x+2}$

- (11) “ $a + b = 11$ ve $a.b = 6$ ise $a^2 + b^2$ toplamı kaçtır?”
Yukarıdaki problemin çözümü aşağıda yapılmıştır. Buna göre hangi adımda hata yapılmıştır?
I. $a^2 + b^2 = (a + b)^2 - ab$
II. $a^2 + b^2 = 11^2 - 6$
III. $a^2 + b^2 = 121 - 6$
IV. $a^2 + b^2 = 115$
A) I B) II C) III D) IV

- (12) $\sqrt{\frac{1}{81} + \frac{1}{64} - \frac{1}{36}}$
ifadesinin değeri kaçtır?
A) $\frac{1}{36}$ B) $\frac{1}{64}$ C) $\frac{1}{72}$ D) $\frac{1}{81}$

- (13) $\frac{a^2 - 2ax + x^2}{a^2 - ax} + \frac{xa + 2x}{a^2 + 2a}$
ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1 B) $\frac{x}{a}$ C) $\frac{1}{a}$ D) $x + a$

- (14) $\frac{85^2 + 85.46 + 23^2}{90^2 + 90.36 + 18^2}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) 2

- (15) $(a - b) (a + b) \cdot (a^2 + b^2) (a^4 + b^4)$
ifadesi aşağıdakilerden hangisinin çarpanlara ayrılmış şeklidir?
A) $a^4 + 2a^2 b^2 + b^4$ B) $a^8 - b^8$
C) $a^8 + a^4 b^4 + b^8$ D) $a^6 + a^3 + a^2 + a$

- (16) Bir sayının 4 fazlasının karesinin bir eksiği aynı sayının 5 fazlasına bölünürse aşağıdakilerden hangisi elde edilir?
A) Sayının 5 eksiği B) Sayının 5 fazlası
C) Sayının 3 eksiği D) Sayının 3 fazlası

- (17) $a + \frac{1}{a} = 6$ ise $a^2 + \frac{1}{a^2}$ ifadesinin değeri kaçtır?
A) 6 B) 34 C) 36 D) 38

- (18) $\frac{a^2 - 4}{ab - 2b} : \frac{a + 2}{ab + 3b}$ ifadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?
A) $a + 3$ B) a
C) b D) $a - b$

- (19) $9x^2 - 6px + 25$ ifadesinin tam kare olabilmesi için p aşağıdakilerden hangisi olabilir?
A) -6 B) -5 C) 3 D) 6

- (20) $\left(1 + \frac{a-b}{b}\right) \cdot \left(\frac{1}{1 - \frac{b-a}{b}}\right)$
işleminin sonucu kaçtır?
A) -1 B) 1 C) a D) b

(21) Toplamları 8, kareleri toplamı 46 olan iki doğal sayı bir dikdörtgenin kenar uzunluklarını oluşturmaktadır. **Bu dikdörtgenin alanı kaç birim karedir?**

- A) 42 B) 20 C) 16 D) 9

(22) $a = 2002$ ise, $\left(a - \frac{1}{a}\right) : \left(1 - \frac{1}{a}\right)$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 2000 B) 2002 C) 2003 D) 2007

(23) $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = 4$ ve $a.b = 10$ ise $|a - b|$ sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

(24) $\frac{x^2 - x - 6}{x^2 - 9} : \frac{x^2 + 2x}{x^2 + 4x + 3}$ ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + 1$ B) $\frac{x}{x+1}$
C) $\frac{x+1}{x}$ D) $\frac{1}{x}$

(25) Bir sayının karesinden 9 katı çıkarıldığında oluşacak yeni sayı aşağıdakilerden hangisi ile **daima** tam bölünür?

- A) Sayının 9 eksiğine
B) Sayının 3 eksiğine
C) Sayının 3 katına
D) Sayının karesine

(26) $x + y = 5\sqrt{2}$ ve $x - y = 3\sqrt{2}$ olduğuna göre, $x^2 - y^2$ kaçtır?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30

(27) $\sqrt{\frac{34^2 + 2 \cdot 34 \cdot 16 + 16^2}{50}}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) $2\sqrt{5}$ B) $5\sqrt{2}$ C) 2 D) 1

(28) $\frac{1}{a^2} + 9a^2 = 15$ ise, $\frac{1}{a} - 3a$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisi **olabilir**?

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

(29) $\sqrt{a} + \frac{1}{\sqrt{a}} = \frac{10}{3}$ olduğuna göre, $a + \frac{1}{a}$ kaçtır?

- A) $\frac{99}{5}$ B) $\frac{93}{7}$ C) $\frac{82}{9}$ D) $\frac{80}{3}$

(30) $a - b = 5$ olduğuna göre, $a^2 - 2ab - a + b + b^2$ ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 16 D) 20

(31) $x \cdot y$ çarpımında her çarpana 1 eklenirse çarpım ne kadar artar?

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

(32) $\frac{1 - x^a}{1 - x^{-a}}$ ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) x^{-a} B) x^a C) $-x^{-a}$ D) $-x^a$

(33)

$$\frac{a^2 - 2a - 3}{\left(\frac{1}{a} + 1\right)\left(\frac{3}{a} - 1\right)}$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

(2009 ÖSS)

(34)

$$a + b + c = A$$

$$a - b - c = B$$

olduğuna göre, $A^2 - B^2$ ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

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

(2009 ÖSS)

(35)

$$\left(\frac{x}{x+y} - \frac{x-y}{x}\right) : \left(\frac{x}{x-y} - \frac{x+y}{x}\right)$$

İfadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

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

(2008 ÖSS)

(36)

$$\frac{3^{2x} - 2 \cdot 3^{x+y} + 3^{2y}}{3^{2x} - 3^{x+y}}$$

İşleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3^x - 3^y$ B) $3^x + 3^y$ C) $1 + 3^{y-x}$
D) $1 - 3^{x+y}$ E) $1 - 3^{y-x}$

(2007 ÖSS)

(37)

$$\frac{3^{20} - 3^{10}}{(3^5 + 1)(3^5 - 1)}$$

İşleminin sonucu kaçtır?

- A) 1 B) 9 C) 3^5 D) 3^{10} E) 3^{15}

(2006 ÖSS)

(38)

$$x - y = 3 \text{ ise}$$

$(x + y)^2 - 4xy$ ifadesinin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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

(39)

100001 sayısı ile 99999 sayısının çarpımı verilenlerden hangisine eşittir?

- A) $9^{11} - 1$ B) $9^{10} - 1$
C) $10^9 - 1$ D) $10^{10} - 1$

(40)

$$x - \frac{1}{y} = \frac{3}{2} \text{ ve } x^2 - \frac{1}{y^2} = \frac{15}{4} \text{ ise}$$

x in değeri kaçtır?

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

CEVAP ANAHTARI

1 D	21 D
2 A	22 C
3 A	23 A
4 C	24 C
5 D	25 A
6 B	26 D
7 B	27 B
8 B	28 D
9 D	29 C
10 A	30 D
11 A	31 C
12 C	32 D
13 A	33 B
14 C	34 A
15 B	35 E
16 D	36 E
17 B	37 D
18 A	38 A
19 B	39 D
20 B	40 A