

$$1. \frac{a}{2} = \frac{9}{b} \Rightarrow a.b = 18 \text{ olur.}$$

I. a ile b ters orantılıdır.

II.  $a.b = 18 \Rightarrow a = 3$  ve  $b = 6$  olur.

III.  $b = 9 \Rightarrow a.b = 18$

$a.9 = 18 \Rightarrow a = 2$  olur.

IV. b sayısı, a, 2 ve 9'un dördüncü orantılısıdır.

3 tane ifade doğrudur.

**Cevap: C**

2. Denklem şu şekilde yazılır.

$$\frac{x(z+2)}{y-1} = k$$

$x = y = 2$  ve  $z = 2$  yazılırsa

$$\Rightarrow \frac{2(2+2)}{2-1} = k$$

$8 = k$  bulunur.

$$\frac{4(z+2)}{4} = 8$$

$z = 6$  bulunur.

**Cevap: C**

3. Akın  $\rightarrow 4k$

Yasin  $\rightarrow 5k$

Koraj  $\rightarrow \frac{k}{3}$  şeklinde paylaşırlar.

$$4k + 5k + \frac{k}{3} = 112$$

$$\frac{28k}{3} = 112 \Rightarrow k = 12$$

Akın  $\rightarrow 4k = 4.12 = 48$

Yasin  $\rightarrow 5k = 5.12 = 60$

Koraj  $\rightarrow \frac{k}{3} = \frac{12}{3} = 4$

Yasin, Koraj'ın 15 katı kadar ceviz alır.

**Cevap: B**

$$4. \frac{x}{3} = \frac{y}{5} = \frac{z}{7} = k$$

$x = 3k, y = 5k, z = 7k$  olur.

$$3x - 2y + 7z = 48$$

$$\Rightarrow 3.(3k) - 2.(5k) + 7.(7k) = 48$$

$$\Rightarrow 48k = 48 \Rightarrow \boxed{k = 1}$$

$$\Rightarrow y = 5k = 5.1 = 5 \text{ bulunur.}$$

**Cevap: C**

$$5. \text{ Sınav ortalaması} = \frac{\text{Toplam puan}}{\text{Sınav adedi}}$$

$$73 = \frac{\text{Toplam puan}}{5}$$

$$\Rightarrow \text{Toplam Puan} = 73.5$$

$$= 365 \text{ 'tir.}$$

5. sınavın notu 91 olduğuna göre,  $91 - 81 = 10$  puan eksik hesaplanmıştır.

Gerçek toplam puan =  $365 + 10$

$$= 375 \text{ 'tir.}$$

$$\text{Sınav ortalaması} = \frac{375}{5} = 75 \text{ olarak bulunur.}$$

**Cevap: A**

$$6. \begin{array}{c} \text{1. parça} \quad \text{2. parça} \\ \hline 4k \quad \quad 7k \\ \hline \text{3. parça} \\ \hline 9k \end{array}$$

$$\Rightarrow 9k + 4k + 7k = 400$$

$$20k = 400$$

$$k = 20 \text{ bulunur.}$$

$$\text{En uzun parça} = 9k = 9.20 = 180 \text{ cm}$$

**Cevap: B**

7. a, b ve c birer negatif tam sayı ve  $\frac{a}{8} = \frac{6}{b} = \frac{4}{c}$  ise

$$a = -16, b = -3 \text{ ve } c = -2$$

$$a + b + c = -16 - 3 - 2 = -21 \text{ olur.}$$

$$b = -6, c = -4 \text{ olursa } a = -8 \text{ olur.}$$

$$a + b + c = -8 - 6 - 4 = -18 \text{ olur.}$$

$$a + b + c \text{ en az } -21 \text{ olur.}$$

Cevap: B

8.  $\frac{x}{z+2} \cdot (y-1) = k$ 'dir.

$$x = y = z \text{ ve } z = 1 \text{ ise;}$$

$$\frac{2}{1+2} \cdot (2-1) = k \Rightarrow k = \frac{2}{3}$$

$$\frac{x}{z+2} \cdot (y-1) = k = \frac{2}{3} \text{ yazılır.}$$

$$x = 2, y = 4 \Rightarrow \frac{2}{z+2} \cdot (4-1) = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{z+2} \cdot 3 = \frac{2}{3}$$

$$\Rightarrow z+2 = 9 \Rightarrow z = 7 \text{ bulunur.}$$

9. Sayılar a ve b olsun.

$$G.O = 9 = \sqrt{a \cdot b}$$

$$a \cdot b = 81 \text{ olur.}$$

$$a = 9 \text{ ve } b = 9 \text{ seçilirse}$$

$$a + b = 9 + 9 = 18 \text{ değerini alır.}$$

Cevap: C

Cevap: C

Cevap: C

10.

I.  $\frac{75}{45}, \frac{15}{9} \Rightarrow$  orantı

5 katı

II.  $(\frac{7}{8}, \frac{16}{14}) \Rightarrow 7 \cdot 14 \neq 8 \cdot 16$  orantı değil

III.  $(\frac{3}{4}, \frac{21}{16}) \Rightarrow$  orantı değil

4 katı

IV.  $(\frac{54}{63}, \frac{6}{7}) \Rightarrow$  orantı

9 katı

$$\Rightarrow \text{I ve IV orantıdır.}$$

Cevap: B

Cevap: D

11.  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = 2 \Rightarrow \frac{a+c}{b+d} = 2$  'dir.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = 2 \Rightarrow \frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = 2 \cdot 2 = 4$$

$$\Rightarrow \sqrt{\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d}} = \sqrt{4} = 2 \text{ bulunur.}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = 2 \Rightarrow \frac{c}{a} = \frac{d}{b} \neq 2 \text{ 'dir.}$$

Yani her zaman 2'ye eşit olmaz.

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = 2 \Rightarrow a \cdot d = b \cdot c \neq 2 \text{ 'dir.}$$

I ve II her zaman doğrudur.

Cevap: C

12.  $\frac{1. \text{ parça}}{4k} \quad \frac{2. \text{ parça}}{7k}$

$\frac{3. \text{ parça}}{11k}$

$$\Rightarrow 4k + 7k + 11k = 440$$

$$22k = 440$$

$$k = 20 \text{ bulunur.}$$

$$\text{En kısa parça} = 4k = 4 \cdot 20 = 80 \text{ 'dir.}$$

Cevap: B

13.  $\frac{a}{b} = \frac{3}{5}, \frac{b}{c} = \frac{3}{4}$  eşitliklerinde b,  $(3,5)_{EKOK}$ 'u ile orantılı olmalıdır.

$$\frac{a}{b} = \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{3} = \frac{9}{15}, \frac{b}{c} = \frac{3}{4} \cdot \frac{5}{5} = \frac{15}{20}$$

$$a = 9k$$

$$b = 15k$$

$$c = 20k$$

$$c^2 - a^2 = 7975$$

$$(20k)^2 - (9k)^2 = 7975$$

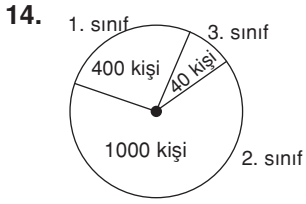
$$319k^2 = 7975$$

$$k^2 = 25 \Rightarrow k = 5$$

$$\Rightarrow c = 20k = 20 \cdot 5 = 100$$

Cevap: D

Cevap: A



$$\Rightarrow 1000 + 400 + 40 = 1440 \text{ kişi}$$

$$\Rightarrow 1440 \text{ kişi} \quad 360^\circ$$

$$\frac{400 \text{ kişi}}{1440} = \frac{x}{360}$$

$$x = \frac{400 \cdot 360}{1440} = 100^\circ$$

Cevap: C

15. İlk üç sınav notunun toplamı A olsun.

$$A = 3 \cdot 4 = 12 \text{ olur.}$$

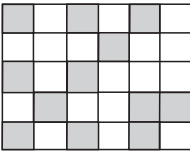
Beş sınav notunun toplamı B olsun.

$$B = 5 \cdot 4 = 20 \text{ dir.}$$

$$\text{Son iki sınavın toplamı} = 20 - 12 = 8 \text{ olur.}$$

Cevap: D

16.



Şekilde toplam 30 tane parça var. Bunların 12 tanesi boyalıdır. O halde  $\frac{12}{30} = \frac{4}{10} = 0,4$  elde edilir.

Cevap: B

17.  $\frac{x^2 - 4}{(x - 2)^2} : \frac{x^2 + 5x + 6}{(x + 3)^2}$

I. adım :  $\frac{(x-2) \cdot (x+2)}{(x-2) \cdot (x-2)} : \frac{(x+3) \cdot (x+2)}{(x+3) \cdot (x+3)}$

II. adım :  $\frac{(x+2)}{(x-2)} \cdot \frac{x+3}{x+2}$  şeklinde olmalıdır.

II. adımda ilk hata yapılmıştır.

Cevap: C

18.  $\frac{2a^2 - 4 \cdot \left(3a - \frac{10}{4}\right)}{a - 5} = \frac{2a^2 - 12a + 10}{a - 5}$

$$= \frac{2 \cdot (a^2 - 6a + 5)}{a - 5}$$

$$= \frac{2 \cdot (a-5) \cdot (a-1)}{a-5} = 2 \cdot (a-1)$$

$$= 2a - 2$$

Cevap: B

19. Sayılar a ve b olsun.

$$\frac{(a+b)}{22} \cdot \frac{(a-b)}{4} = 88$$

$$\Rightarrow a + b = 22$$

$$+ a - b = 4$$

$$2a = 26 \Rightarrow a = 13 \text{ bulunur.}$$

$$a + b = 22 \Rightarrow 13 + b = 22 \Rightarrow b = 9 \text{ olur.}$$

13 ; 9 ikilisi elde edilir.

Cevap: A

20.  $\left(\frac{1}{x+6} + \frac{1}{x+2}\right) \cdot \left(\frac{x^2 - 4}{x^2 + 6x - 16}\right)$

$$= \frac{2x + 8}{(x+2)(x+6)} \cdot \frac{(x-2)(x+2)}{(x+8)(x-2)}$$

$$= \frac{2x + 8}{(x+6)(x+8)} = \frac{2(x+4)}{(x+6)(x+8)}$$

Cevap: D

1.  $a = \sqrt{5} - 1, b = \sqrt{5} + 1$

$$\begin{aligned} a^2 - b^2 &= (a-b) \cdot (a+b) \\ &= [(\sqrt{5}-1) - (\sqrt{5}+1)] \cdot [\sqrt{5}-1 + \sqrt{5} + 1] \\ &= [\sqrt{5}-1-\sqrt{5}-1] \cdot [2\sqrt{5}] \\ &= -2 \cdot [2\sqrt{5}] = -4\sqrt{5} \end{aligned}$$

Cevap: C

2.  $ab+bc = 48 \Rightarrow b \cdot \underbrace{(a+c)}_8 = 48$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \boxed{b=6} \text{ bulunur.} \\ \Rightarrow \underbrace{a+b+c}_8 = 8+6 = 14 \end{aligned}$$

Cevap: C

3.  $a+c = -4, c-b = -5$

$$\begin{aligned} \underline{ab} - \underline{ac} + \underline{bc} - \underline{c^2} &= \\ &= a(\underline{b-c}) + c(\underline{b-c}) = (b-c) \cdot (a+c) \\ \Rightarrow \underbrace{(b-c)}_5 \cdot \underbrace{(a+c)}_{-4} &= 5(-4) = -20 \end{aligned}$$

Cevap: A

4. Katsayılar toplamını bulmak için  $a = 1$  ve  $b = 1$  yazılır.

$$\begin{aligned} (4a^2 - b^2)^2 &= (4 \cdot 1^2 - 1^2)^2 \\ &= (4 - 1)^2 = 3^2 = 9 \end{aligned}$$

Cevap: B

5.  $\frac{ab-ad-bc+cd}{ab+ad-bc-cd} =$

$$\begin{aligned} &= \frac{a(b-d) - c(b-d)}{a(b+d) - c(b+d)} \\ &= \frac{(b-d) \cancel{(a-c)}}{(b+d) \cancel{(a-c)}} = \frac{b-d}{b+d} \end{aligned}$$

Cevap: B

6.  $x^2 - 4x - 21 = (x-7) \cdot (x+3)$

$$\begin{aligned} x & \quad -7 \\ x & \quad -3 \\ \Rightarrow x-7 \text{ ifadesi } x-3 \text{ ile çarpılırsa} \\ x^2 - 4x - 21 \text{ elde edilir.} \end{aligned}$$

Cevap: A

7. A)  $9-x^2 = (3-x) \cdot (3+x)$  doğru

B)  $(1-x)^2 = 1^2 - 2x + x^2$  doğru

C)  $(x+2)^2 = x^2 + 4x + 4$  olur.

C şıkkı yanlıştır.

Cevap: C

8. 1. adım:  $2 - \frac{3 \cdot \cancel{(x-y)}}{\cancel{(x-y)}(x+y)} \cdot (x+y)$

2. adım:  $2 - \frac{3}{(x+y)} \cdot \cancel{(x+y)}$

3. adım:  $2-3$

4. adım:  $-1$

Çözümde hata yok!

Cevap: D

9. I.  $2x^2 - 5 = (\sqrt{2} \cdot x)^2 - \sqrt{5}^2$   
 $= (\sqrt{2} \cdot x - \sqrt{5}) \cdot (\sqrt{2}x + \sqrt{5})$

II.  $4a^2 + b^2 = (2a)^2 + b^2$   
 $= (2a+b)^2 - 4ab$

III.  $x^2 - 14x + 48 = (x-8)(x-6)$

x -8

x -6

IV.  $x^2 - 4y^2 = x^2 - (2y)^2 = (x-2y)(x+2y)$

II, III ve IV doğrudur.

3 tanesi doğrudur.

Cevap: C

10.  $a^2 - b^2 - 4a + 4b =$

$(a-b)(a+b) - 4(a-b)$

$= (a-b)(a+b-4)$

1. çarpan 2. çarpan

$(a-b) + (a+b-4)$

$= 2a-4$

Cevap: A

11.  $8x^6 \cdot (x^3-1) = 8x^9 - 8x^6$

ifadesinin derecesi 9 olur.

Cevap: C

12.  $a + b + \frac{ab^3 - c^3b}{ab^2 - a^2b} =$

$= a + b + \frac{ab(b^2 - a^2)}{ab(b-a)}$

$= a + b + \frac{ab \cancel{(b-a)} (b+a)}{\cancel{ab} \cancel{(b-a)}}$

$= a + b + b + a = 2(a+b)$

Cevap: C

$$\begin{aligned}
 13. \quad x^2 - axy + 16y^2 &= x^2 - axy + (4y)^2 \\
 &= x^2 - \underbrace{axy + (4y)^2} \\
 &\quad \swarrow \quad \searrow \\
 &axy = 2.x.(4y) \\
 \Rightarrow a &= 8 \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: B

$$\begin{aligned}
 14. \quad x + \frac{1}{x} = p &\Rightarrow \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = p^2 \\
 \Rightarrow x^2 + 2 \cdot x \cdot \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} &= p^2 \\
 \Rightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} &= p^2 - 2
 \end{aligned}$$

Cevap: C

$$\begin{aligned}
 15. \quad \frac{x^2 - y^2}{(x+y)^2} \cdot \frac{(x-y)^2}{x+y} &= \frac{(x-y)(x+y)}{(x+y)(x+y)} \cdot \frac{(x-y)(x-y)}{(x+y)} \\
 &= \frac{x-y}{x+y} \cdot \frac{(x-y)(x-y)}{x+y} = \frac{x-y}{x+y} \cdot \frac{x+y}{(x-y)(x-y)} \\
 &= \frac{1}{x-y} \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 x = \sqrt{2} - 2, \quad y = \sqrt{2} - 1 &\Rightarrow \frac{1}{x-y} = \frac{1}{(\sqrt{2}-2) - (\sqrt{2}-1)} \\
 &= \frac{1}{\sqrt{2}-2-\sqrt{2}+1} = \frac{1}{-1} = -1
 \end{aligned}$$

Cevap: B

$$\begin{aligned}
 16. \quad \frac{x^2 - y^2 + 3x + 3y}{x-y+3} &= \frac{(x-y)(x+y) + 3(x+y)}{x-y+3} \\
 &= \frac{(x+y)(x-y+3)}{x-y+3} = x+y
 \end{aligned}$$

Cevap: A

$$\begin{aligned}
 17. \quad \frac{(x+y+5)^2}{=0} + \frac{(x-y-1)^2}{=0} &= 0 \\
 \Rightarrow x+y+5 = 0 \quad x-y-1 = 0 \\
 \quad \quad \quad x+y = -5 \quad \quad \quad x-y = 1 \\
 \Rightarrow x+y = -5 \\
 \quad \quad \quad + x-y = 1 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 2x = -4 \\
 \quad \quad \quad \boxed{x = -2} \\
 x+y = -5 \Rightarrow -2 + y = -5 \\
 \Rightarrow \boxed{y = -3} \text{ olur.} \\
 x \cdot y = (-2) \cdot (-3) = 6
 \end{aligned}$$

Cevap: A

$$\begin{aligned}
 18. \quad \frac{a^2}{a-b} + \frac{b^2}{b-a} &= \frac{a^2}{a-b} - \frac{b^2}{a-b} \\
 &= \frac{a^2 - b^2}{a-b} = \frac{(a-b)(a+b)}{a-b} \\
 &= a + b
 \end{aligned}$$

Cevap: B

$$\begin{aligned}
 19. \quad \frac{bca - a^2c + bda - a^2d}{a^2 - 2ab + b^2} &: \frac{a}{2b-2a} \\
 &= \frac{ac(b-a) + ad(b-a)}{(a-b)^2} : \frac{a}{2(b-a)} \\
 &= \frac{(b-a)(ac+ad)}{(a-b)^2} \cdot \frac{2(b-a)}{a} \\
 &= \frac{2(ac+ad)}{a} = \frac{2 \cdot a(c+d)}{a} = 2(c+d)
 \end{aligned}$$

Cevap: A

$$\begin{aligned}
 20. \quad a-b = 3, \quad ab = 6 \\
 a^2 - b^3 &= (a-b)^3 + 3ab(a-b) \\
 &= 3^3 + 3 \cdot 6 \cdot 3 \\
 &= 27 + 54 = 81
 \end{aligned}$$

Cevap: B

OKS DERGİSİ

$$1. ax - ay = a(x - y)$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 5 \quad 4 \\ = 5 \cdot 4 = 20 \end{array}$$

Cevap: C

$$2. \frac{x^2 - 1}{x + 1} - x + 1 = \frac{(x - 1)(x + 1)}{x + 1} - x + 1$$

$$= \cancel{x} - 1 - \cancel{x} + 1 = 0$$

Cevap: D

$$3. \frac{[1 + \frac{5}{x}]}{[1 - (\frac{5}{x})^2]} =$$

$$\frac{\frac{(1 + \frac{5}{x})}{x}}{(1 - \frac{5}{x})(1 + \frac{5}{x})} = \frac{1}{1 - \frac{5}{x}}$$

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

Cevap: C

$$4. (x - y)^2 + 4xy = x^2 - 2xy + y^2 + 4xy$$

$$= x^2 + y^2 + 2xy$$

$$= (x + y)^2$$

$$\Rightarrow (x + y)^2 = (2,456 + 4,544)^2$$

$$= 7^2 = 49$$

Cevap: D

$$5. I. 4x^2 - 5 = (2x)^2 - (\sqrt{5})^2$$

$$= (2x - \sqrt{5})(2x + \sqrt{5})$$

$$II. 9a^2 + b^2 = (3a)^2 + b^2$$

$$= (3a + b)^2 - 2 \cdot 3a \cdot b$$

$$= (3a + b)^2 - 6ab$$

$$III. x^2 - 14x + 48 = (x - 6)(x - 8)$$

$$\begin{array}{c} x \quad -8 \\ x \quad -6 \end{array}$$

$$IV. x^2 - 4y^2 = x^2 - (2y)^2$$

$$= (x - 2y)(x + 2y)$$

I, II ve III doğrudur.

Cevap: C

=

$$6. \frac{a^2 - 2a}{a - 5} + \frac{15}{5 - a} = \frac{a^2 - 2a}{a - 5} - \frac{15}{a - 5}$$

$$= \frac{a^2 - 2a - 15}{a - 5} = \frac{(a - 5)(a + 3)}{a - 5}$$

$$= a + 3$$

Cevap: C

$$7. (99999) \cdot (100001)$$

$$= (10^5 - 1) \cdot (10^5 + 1)$$

$$= (10^5)^2 - 1^2 = 10^{10} - 1$$

Cevap: B

$$8. a = 6^2 - 5^2$$

$$+ b = 5^2 - 4^2$$

$$\frac{a + b}{a + b} = \frac{6^2 - 5^2 + 5^2 - 4^2}{6^2 - 4^2}$$

$$= \frac{(6 - 4) \cdot (6 + 4)}{(6 - 4) \cdot (6 + 4)}$$

$$= 2 \cdot 10$$

$$= 20$$

Cevap: B

9.  $a = 2, b = 1$  ise

$$a^5 - b^5 = 2^5 - 1^5 \\ = 32 - 1 = 31$$

Cevap: C

10.  $\frac{ax^3 - xa^3}{ax^2 - xa^2} = \frac{\cancel{ax}(x^2 - a^2)}{\cancel{ax}(x - a)}$

$$\frac{x^2 - a^2}{x - a} = \frac{\cancel{(x-a)}(x+a)}{\cancel{x-a}}$$

$$= x + a$$

Cevap: C

11.  $x^2 - y^2 - 8x + 8y = 0$

$$(x - y)(x + y) - 8(x - y) = 0$$

$$\frac{(x - y)(x + y - 8)}{\neq 0} = 0$$

$$x + y - 8 = 0 \Rightarrow x + y = 8$$

**Uyarı:**

$x \neq y \Rightarrow x - y \neq 0$  olur.

Cevap: A

12.  $x(a - b) - 2y(b - a) =$

$$= x(a - b) + 2y(a - b)$$

$$= \frac{(a - b)}{4} \frac{(x + 2y)}{5}$$

$$= 4 \cdot 5 = 20$$

Cevap: B

13.  $25x^2 - 9 = (5x)^2 - 3^2$

$$= (5x - 3) \cdot (5x + 3)$$

Cevap: D

14.  $\frac{275^2 - 125^2}{125^2 - 75^2} = \frac{(275 - 125)(275 + 125)}{(125 - 75) \cdot (125 + 75)}$

$$= \frac{\cancel{150}^3 \cdot \cancel{400}^2}{\cancel{50} \cdot 200} = 3 \cdot 2 = 6$$

Cevap: C

15.  $(a + b)^2 - (a - b)^2$

$$= [(a + b) - (a - b)] \cdot [(a + b) + (a - b)]$$

$$= (\cancel{a} + b - \cancel{a} + b) \cdot (a + \cancel{b} + a - \cancel{b})$$

$$= 2b \cdot 2a = 4ab$$

Cevap: D

16.  $a^4 - b^4 = (a^2)^2 - (b^2)^2$

$$= (a^2 - b^2) \cdot (a^2 + b^2)$$

$$= (a - b)(a + b) \cdot (a^2 + b^2)$$

$a^3 + b^3$  çarpanlardan biri değildir.

Cevap: B

17.  $\frac{x^2 - 1}{x^2 - 4} \cdot \frac{2x + 4}{4x - 4}$

$$= \frac{\cancel{(x-1)}(x+1)}{(x-2)\cancel{(x+2)}} \cdot \frac{\cancel{2}(x+2)}{\cancel{4} \cdot \cancel{(x-1)}}^2$$

$$= \frac{x+1}{2(x-2)}$$

Cevap: B

18.  $x^2 + 7x + 6 = (x + 6) \cdot (x + 1)$

x	6
x	1

Cevap: A

19.  $x^2 - x - 6 = (x - 3) \cdot (x + 2)$

x	-3
x	+2

Cevap: D

20.  $x^2 - x - 12 = (x - 4) \cdot (x + 3)$

x	-4
x	+3

Cevap: D

OKS DERGİSİ

$$1. \begin{aligned} x^2 + 2x - 8 &= (x + 4)(x - 2) \\ x &+4 \\ x &-2 \end{aligned}$$

$$2. \frac{(4a-8)^3}{(2-a)^3} = \frac{(4 \cdot (a-2))^3}{(2-a)^3}$$

$$= \frac{4^3 \cdot (\cancel{a-2})^3}{(\cancel{2-a})^3} = \frac{4^3}{-1} = -64$$

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

$$= \frac{(x-y)(x+y) - 2(x-y)}{x + y - 2}$$

$$= \frac{(x-y)(\cancel{x+y-2})}{\cancel{x+y-2}}$$

$$= x - y$$

$$4. \frac{a^2 - 4a}{b^2a - 4b^2} = \frac{a(\cancel{a-4})}{b^2(\cancel{a-4})} = \frac{a}{b^2}$$

$$5. \frac{x^2 - 12x + 36}{x^2 - 36} \cdot \frac{(x+6)}{x-6}$$

$$= \frac{(\cancel{x-6})(\cancel{x-6})}{(\cancel{x-6})(\cancel{x+6})} \cdot \frac{\cancel{x+6}}{\cancel{x-6}} = 1$$

$$6. \frac{\frac{x}{2} - \frac{2}{x}}{\frac{2}{x} - \frac{x}{2}} = \frac{\left(\frac{\cancel{x}}{2} - \frac{2}{\cancel{x}}\right)}{\frac{2}{\cancel{x}} - \frac{\cancel{x}}{2}} = -1$$

Cevap: A

Cevap: A

Cevap: D

Cevap: B

Cevap: A

Cevap: D

$$7. \frac{a+b}{2} = 11 \Rightarrow a+b = 22$$

$$\frac{a+b+c}{3} = 14 \Rightarrow a+b+c = 42$$

$$\underbrace{a+b+c}_{22} = 4^2 \quad c = 20$$

Cevap: C

$$8. \left(\frac{a+2b}{b}\right) \cdot \left(\frac{c+2d}{d}\right)$$

$$= \left(\frac{a}{b} + 2\right) \cdot \left(\frac{c}{d} + 2\right)$$

$$= \left(\frac{2}{5} + 2\right) \cdot \left(\frac{2}{5} + 2\right) = \frac{12}{5} \cdot \frac{12}{5}$$

$$= \frac{144}{25}$$

Cevap: C

$$9. G.O = \sqrt{7 \cdot 21} = \sqrt{7 \cdot 7 \cdot 3}$$

$$= 7\sqrt{3}$$

Cevap: A

$$10. \frac{a+b}{b} = 8 \Rightarrow a+b = 8b$$

$$\boxed{a = 7b}$$

$$\frac{a-b}{a} = \frac{7b-b}{7b} = \frac{6\cancel{b}}{7\cancel{b}} = \frac{6}{7}$$

Cevap: C

$$11. \frac{a+b}{2} = 10 \Rightarrow \boxed{a+b = 20}$$

$$G.O = \sqrt{a \cdot b} = 6$$

$$\Rightarrow \boxed{a \cdot b = 36}$$

$$\frac{4}{a} + \frac{4}{b} = \frac{4b+4a}{ab} = \frac{4(b+a)}{ab}$$

$$\frac{4}{(b)} + \frac{4}{(a)} = \frac{4 \cdot 20}{36} = \frac{20}{9}$$

Cevap: B

OKS DERGİSİ

12.  $3x = 4y$  ,  $6y = 5z$

$\Rightarrow 3.3x = 3.4y$     $2.6y = 2.5z$

$9x = 12y$     $12y = 10z$

$\Rightarrow 9x = 12y = 10z$  bulunur.

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \\ 20 & & 18 \\ \Rightarrow \frac{x}{z} = \frac{20}{18} = \frac{10}{9} \end{array}$$

13.  $a = 2k$

$b = 3k$

$d = 4k$

$a + b + d = 2k + 3k + 4k = 45$

$9k = 45$

$k = 5$

$a = 2k = 2.5 = 10$

$b = 3k = 3.4 = 15$

$d = 4k = 4.5 = 20$

$2a - b + c + d = 50$

$2.10 - 15 + c + 20 = 50$

$25 + c = 50$

$c = 25$

14.  $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$

$= x^2 + y^2 + 2xy$

$= 34 + 2 \cdot 15$

$= 34 + 30 = 64$

15.  $\frac{2ax - 5bx - 2ay + 5by}{2x - 2y} =$

$= \frac{x(2a - 5b) - y(2a - 5b)}{2(x - y)}$

$= \frac{(2a - 5b)(x - y)}{2(x - y)}$

$= \frac{2a - 5b}{2} = \frac{2 \cdot 4 - 5 \cdot 3}{2} = \frac{-7}{2}$

16.  $2a^3 - 18a - a^2 + 9$

$2a(a^2 - 9) - (a^2 - 9)$

$= (a^2 - 9)(2a - 1)$

$= (a - 3)(a + 3) \cdot (2a - 1)$

17.  $x - y = 4$  ,  $y - z = 7$

$z^2 + xy - xz - yz$

$= z^2 - xz + xy - yz$

$= z(z - x) + y(x - z)$

$= z(z - x) - y(z - x)$

$= (z - x)(z - y) = ?$

$x - y = 4$

$+ y - z = 7$

$x - z = 11 \Rightarrow z - x = -11$

$z - y = -7$

$\Rightarrow (z - x)(z - y) = (-11) \cdot (-7)$

$= 77$

18.  $a^3 - a^2 = a - 1 = a^2(a - 1) + a - 1$

$= (a - 1)(a^2 + 1)$

19.  $ax - by - bx + ay =$

$= ax - bx - by + ay$

$= x(a - b) + y(a - b)$

$= (a - b)(x + y)$

20.  $(x - \frac{1}{x})^2 = 2^2$

$x^2 - 2 \cdot x \cdot \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = 4$

$x^2 - 2 + \frac{1}{x^2} = 4$

$x^2 + \frac{1}{x^2} = 4 + 2 = 6$

Cevap: D

Cevap: A

Cevap: B

Cevap: D

Cevap: A

Cevap: D

Cevap: D

Cevap: A

Cevap: C

OKS DERGİSİ