

3. DENEME - ÇÖZÜMLER

$$\begin{aligned}
 1. \quad \frac{7 \cdot \left(2 + \frac{1}{7}\right)}{5 \cdot \left(1 - \frac{2}{5}\right)} &= \frac{7 \cdot \left(\frac{15}{7}\right)}{5 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)} \\
 &= \frac{\cancel{7} \cdot \frac{15}{\cancel{7}}}{\cancel{5} \cdot \frac{3}{\cancel{5}}} \\
 &= \frac{15}{3} \\
 &= 5
 \end{aligned}$$

CEVAP: C

$$\begin{aligned}
 2. \quad \frac{0,6 - 0,06}{1 + \sqrt{\frac{16}{25}}} &= \frac{0,6 - 0,06}{1 + \sqrt{\left(\frac{4}{5}\right)^2}} \\
 &= \frac{0,6 - 0,06}{1 + \frac{4}{5}} \\
 &= \frac{\frac{6}{10} - \frac{6}{100}}{1 + \frac{4}{5}} \\
 &= \frac{\frac{60 - 6}{100}}{1 + \frac{4}{5}} \\
 &= \frac{54}{100} \cdot \frac{5}{9} \\
 &= \frac{6}{20} \\
 &= \frac{3}{10} \\
 &= 0,3
 \end{aligned}$$

CEVAP: B

3. DENEME - ÇÖZÜMLER

$$3. \quad \frac{a+b}{a-b} = \frac{13}{3} \Rightarrow 3a + 3b = 13a - 13b$$

$$16b = 10a$$

$$8b = 5a$$

$$\frac{a-c}{a+c} = \frac{5}{11} \Rightarrow 11a - 11c = 5a + 5c$$

$$6a = 16c$$

$$3a = 8c$$

$$8b = 5a \text{ ve } 3a = 8c \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{8}{5} \text{ ve } \frac{a}{c} = \frac{8}{3}$$

$$a = 8k$$

$$\frac{a}{b} = \frac{8}{5} \text{ ve } \frac{a}{c} = \frac{8}{3} \Rightarrow b = 5k$$

$$c = 3k$$

$a + b + c$ 'nin en küçük değeri için $k = 1$ seçilmelidir.

$$a + b + c = 8k + 5k + 3k$$

$$= 16k, (k = 1)$$

$$= 16$$

CEVAP: B

$$4. \quad abc = 2 \cdot (ab) + 349$$

$$ab0 + c = 2 \cdot (ab) + 349$$

$$10 \cdot (ab) + c = 2 \cdot (ab) + 349$$

$$10 \cdot (ab) - 2 \cdot (ab) = 349 - c$$

$$8 \cdot (ab) = 349 - c$$

$$ab = \frac{349 - c}{8}, \left(\begin{array}{l} 349 \\ - \quad \quad \quad 8 \\ \hline \quad \quad \quad 43 \\ \quad \quad \quad 5 \end{array} \right)$$

$$43 = \frac{349 - 5}{8}$$

$a = 4$, $b = 3$ ve $c = 5$ tir.

$$a + b + c = 4 + 3 + 5$$

$$= 12$$

CEVAP: D

3. DENEME - ÇÖZÜMLER

5. $5^{x+1} - 2 \cdot 5^x - 3 \cdot 5^{x-1} = 60$
 $5^x \cdot 5^1 - 2 \cdot 5^x - 3 \cdot 5^x \cdot 5^{-1} = 60$
 $5^x(5 - 2 - 3 \cdot 5^{-1}) = 60$
 $5^x \cdot \frac{12}{5} = 60$
 $5^x \cdot \overset{1}{12} = 5 \cdot \overset{5}{60}$
 $5^x = 5^2 \Rightarrow x = 2$

CEVAP: C

6. Ardışık 9 çift doğal sayının toplamı olan $a2b$ sayısı 9 ile tam bölünebilen çift bir sayı olmalıdır.
Ardışık 5 tek doğal sayının toplamı olan $4ba$ sayısı 5 ile tam bölünebilen tek bir sayı olmalıdır.
Buradan $a = 5$ olmalıdır.
 $a2b$ sayısı 9 ile bölündüğü ve $a = 5$ olduğu için $b = 2$ olmalıdır.
 $a + b = 5 + 2$
 $a + b = 7$

CEVAP: A

7. $a < 0 < b < c$
- I. $a^2 - ab > 0$
 $a(a - b) > 0$ için $a < 0$ ve $a - b < 0$ olduğundan $a \cdot (a - b) > 0$ doğrudur.
- II. $a^2 + ac < 0$
 $a(a + c) < 0$ için $a + c$ toplamının sonucu bilinmediği için $a \cdot (a + c) < 0$ için yorum yapılamaz.
- III. $b^2 - bc > 0$
 $b(b - c) > 0$ için $b > 0$ ve $b - c < 0$ olduğundan $b \cdot (b - c) < 0$ dir.
 $b \cdot (b - c) > 0$ yanlıştır.

CEVAP: A

8.

$$\frac{1}{\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}} + \frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{x}{\sqrt{162}-\sqrt{48}}$$

$$\frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{(\sqrt{3})^2-(\sqrt{2})^2} + \frac{\sqrt{2}}{(\sqrt{2})^2} - \frac{\sqrt{3}}{(\sqrt{3})^2} = \frac{x}{\sqrt{81 \cdot 2} - \sqrt{16 \cdot 3}}$$

$$\sqrt{3} + \sqrt{2} + \frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{x}{9\sqrt{2} - 4\sqrt{3}}$$

$$\sqrt{3} - \frac{\sqrt{3}}{3} + \sqrt{2} + \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{x}{9\sqrt{2} - 4\sqrt{3}}$$

$$\frac{2\sqrt{3}}{3} + \frac{3\sqrt{2}}{2} = \frac{x}{9\sqrt{2} - 4\sqrt{3}}$$

$$\frac{4\sqrt{3} + 9\sqrt{2}}{6} = \frac{x}{9\sqrt{2} - 4\sqrt{3}}$$

$$6x = (9\sqrt{2} + 4\sqrt{3}) \cdot (9\sqrt{2} - 4\sqrt{3})$$

$$6x = (9\sqrt{2})^2 - (4\sqrt{3})^2$$

$$6x = 162 - 48$$

$$6x = 114$$

CEVAP: D

9.

$$\frac{x-4+\frac{3}{x}}{\frac{1}{x^2}} : \frac{x^2-x}{x+3} = \frac{x^2-4x+3}{\frac{x}{x^2}} : \frac{x(x-1)}{x+3}$$

$$= \frac{x^2-4x+3}{x} \cdot x^2 : \frac{x(x-1)}{x+3}$$

$$= \frac{\cancel{x-1}(x-3)}{\cancel{x}} \cdot \cancel{x^2} \cdot \frac{x+3}{\cancel{x}(\cancel{x-1})}$$

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

$$= x^2 - 9$$

CEVAP: C

3. DENEME - ÇÖZÜMLER

10. $x\Delta y = x^2 + xy + y$

$$a\Delta 9 = a^2 + 9a + 9$$

$$2\Delta a = 4 + 2a + a$$

$$a^2 + 9a + 9 = 4 + 2a + a$$

$$a^2 + 9a + 9 = 4 + 3a$$

$$a^2 + 6a + 5 = 0$$

$$\begin{array}{r} a \quad +1 \\ a \quad +5 \end{array}$$

$$(a + 1) \cdot (a + 5) = 0 \Rightarrow a = -1$$

$$a = -5$$

a'nın alabileceği değerler toplamı

$$(-1) + (-5) = -6$$

CEVAP: E

11. $x > 0$ için

$$4 \cdot |x| - x = 15$$

$$4x - x = 15$$

$$3x = 15$$

$$x = 5$$

$x < 0$ için

$$4 \cdot |x| - x = 15$$

$$4 \cdot (-x) - x = 15$$

$$-5x = 15$$

$$x = -3$$

x'in alabileceği değerler toplamı $5 + (-3) = 2$

CEVAP: A

12. $A = \{2, 4, 6, \dots, 98\}$

$$B = \{3, 6, 9, \dots, 99\}$$

$$A \cap B = \{6, 12, 18, \dots, 96\}$$

$$6 + 12 + 18 + \dots + 96 = ?$$

$$\text{Terim Sayısı} = \frac{\text{Son Terim} - \text{İlk Terim}}{\text{Artış Miktarı}} + 1$$

$$= \frac{96 - 6}{6} + 1$$

$$= 16$$

$$\text{Terim Toplamı} = \left(\frac{\text{İlk Terim} + \text{Son Terim}}{2} \right) \cdot (\text{Terim Sayısı})$$

$$= \left(\frac{6 + 96}{2} \right) \cdot 16$$

$$= 51 \cdot 16$$

$$= 816$$

CEVAP: B

13. Ayşen ile annesinin yaşları $\frac{1}{5}$ ise Ayşe'nin yaşına x dersek annesinin yaşı $5x$ olur.

6 yıl sonra Ayşen'in yaşı $x + 6$, annesinin yaşı $5x + 6$ olur.

$$\frac{x + 6}{5x + 6} = \frac{1}{3}$$

$$3x + 18 = 5x + 6$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

Ayşen ile annesinin bugünkü yaşları toplamı

$$x + 5x = 6x = 6 \cdot 6 = 36$$

CEVAP: A

3. DENEME - ÇÖZÜMLER

14. Pantolon 100₺ ise gömlek ve ayakkabının toplam fiyatı $375 - 100 = 275$ ₺ dir.

Gömleğinin fiyatına x ₺ dersek ayakkabının fiyatı $(275 - x)$ ₺ olur.

$$275 - x + 100 = 4x$$

$$375 - x = 4x$$

$$375 = 5x$$

$$x = 75$$
₺

Ayakkabının fiyatı $= 275 - x = 275 - 75 = 200$ ₺ dir.

CEVAP: B

15. $x \cdot 25 - 6 \cdot 0 = (x - 6) \cdot 30$

$$25 \cdot x = 30x - 180$$

$$5x = 180$$

$$x = 36$$

CEVAP: E

16. Satılan öğrenci bileti sayısına x tane, satılan tam bileti sayısına y tane dersek

$$x + y = 850 - 279$$

$$x + y = 571$$

Satıştan elde edilen para

$$x + 2y = 819$$

$$-2 \quad / \quad x + y = 571$$

$$x + 2y = 819$$

$$-2x - 2y = -1142$$

$$+ \quad x + 2y = 819$$

$$-x = -323$$

$$x = 323$$

CEVAP: D

3. DENEME - ÇÖZÜMLER

17. Cengiz'in resimlerinin sayısı Burak'ın resimlerinin sayısının 2 katına, Derya'nın resimlerinin yarısına eşit ise

$$\begin{array}{ccc} \text{Burak} & \text{Cengiz} & \text{Derya} \\ \hline x & 2x & 4x \end{array}$$

Burak ve Emel'in resimlerinin sayısı eşit ise

$$\begin{array}{cccc} \text{Burak} & \text{Cengiz} & \text{Derya} & \text{Emel} \\ \hline x & 2x & 4x & x \end{array}$$

Cengiz'in resimlerinin sayısı sergideki resimlerin beşte biri ise sergide toplam $2x \cdot 5 = 10x$ resim sergilenmiştir.

$$\begin{array}{ccccc} \text{Ali} & \text{Burak} & \text{Cengiz} & \text{Derya} & \text{Emel} \\ \hline 2x & x & 2x & 4x & x \\ \hline & & 10x & & \end{array}$$

Emel'in resimlerinin sayısının Ali'nin resimlerinin sayısına oranı $\frac{x}{2x} = \frac{1}{2}$

CEVAP: A

18. Tüccar malın tamamını 300₺'ye almış olsun.

Malın $\frac{1}{3}$ 'ünü $\left(300 \cdot \frac{1}{3} = 100\right)$ %10 zararlar satmış olduğundan satıştan

$$100 \cdot \frac{90}{100} = 90₺ \text{ elde edilir.}$$

Geri kalanını $(300 - 100 = 200₺)$ %50 karla satmış olduğundan satıştan

$$200 \cdot \frac{150}{100} = 300₺ \text{ elde edilir.}$$

Alış $\rightarrow 300₺$

Satış $\rightarrow 90 + 300 = 390₺$

$$\begin{array}{cc} 300₺'de & 90₺ \\ 100'de & x \end{array}$$

$$x = \frac{90 \cdot 100}{300}$$

$$x = 30$$

CEVAP: D

3. DENEME - ÇÖZÜMLER

$$19. \frac{\text{Yapılan İş}}{\text{Diğerleri}} = \frac{\text{Yapılan İş}}{\text{Diğerleri}}$$
$$\frac{1}{x \cdot 8 \cdot \cancel{30}_3} = \frac{1}{(x+a) \cdot 5 \cdot \cancel{20}_2}$$

$$24x = 10x + 10a$$

$$14x = 10a$$

$$7x = 5a \Rightarrow x = 5k$$

$$a = 7k$$

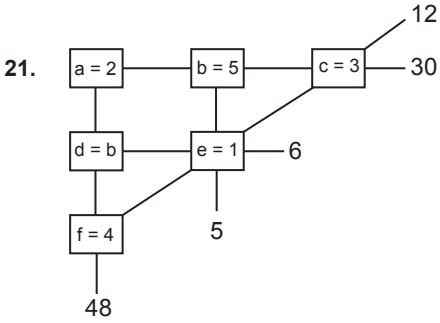
x 5'in tam katı olan bir sayı olmalıdır.

CEVAP: D

20. Çekilen üç topun aynı renkte olması için üçününde siyah olması gerekir.

$$\frac{\cancel{5}_1}{7} \cdot \frac{4}{\cancel{6}_2} \cdot \frac{\cancel{3}_1}{5} = \frac{4}{14}$$
$$= \frac{2}{7}$$

CEVAP: B



Şekilde 6 kutu olduğu için kutulara 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 sayıları yerleştirilecektir.

$$\left. \begin{array}{l} b \cdot e = 5 \\ d \cdot e = 6 \end{array} \right\} \begin{array}{l} e = 1 \\ \Rightarrow b = 5 \\ d = 6 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} a \cdot b \cdot c = 30 \\ b = 5 \end{array} \right\} \Rightarrow a \cdot c = 6$$

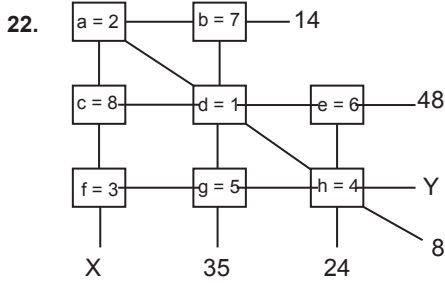
$$\left. \begin{array}{l} c \cdot e \cdot f = 12 \\ e = 1 \end{array} \right\} \Rightarrow c \cdot f = 12$$

$$\left. \begin{array}{l} a \cdot d \cdot f = 48 \\ d = 6 \end{array} \right\} \Rightarrow a \cdot f = 8$$

$$\left. \begin{array}{l} a \cdot c = 6 \\ c \cdot f = 12 \\ a \cdot f = 8 \end{array} \right\} \begin{array}{l} a = 2 \\ c = 3 \\ f = 4 \end{array}$$

CEVAP: A

3. DENEME - ÇÖZÜMLER



Şekilde 8 kutu olduğu için kutulara 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8 sayıları yerleştirilecektir.

$$\left. \begin{array}{l} a \cdot b = 14 \\ b \cdot d \cdot g = 35 \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} b = 7 \\ a = 2 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} a \cdot d \cdot h = 8 \\ b \cdot d \cdot g = 35 \\ b = 7 \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} d = 1 \\ g = 5 \\ h = 4 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} e \cdot h = 24 \\ h = 4 \end{array} \right\} \Rightarrow e = 6$$

$$\left. \begin{array}{l} c \cdot d \cdot e = 48 \\ d = 1 \\ e = 6 \end{array} \right\} \Rightarrow c = 8$$

$$f = 3$$

$$X = a \cdot c \cdot f \qquad Y = f \cdot g \cdot h$$

$$X = 2 \cdot 8 \cdot 3 \qquad Y = 3 \cdot 5 \cdot 4$$

$$X = 48 \qquad Y = 60$$

$$X + Y = 48 + 60$$

$$X + Y = 108$$

CEVAP: E

3. DENEME - ÇÖZÜMLER

23. $TKK(1A5B) = 4$ ise $1A5B$ sayısının en küçük iki rakamının toplamı 4 tür.

A veya B'den biri 3 diğeri 3'ten büyük bir rakam olmalıdır.

$TBB(A5B9) = 14$ ise $A5B9$ sayısının en büyük iki rakamının toplamı 14'tür.

$5 + 9 = 14$ olduğundan A ve B rakamları 5'ten küçük olmalıdır.

Buna göre, A ve B rakamlarında biri 3, diğeri ise 4 olmalıdır.

$$A + B = 3 + 4$$

$$= 7$$

CEVAP: E

24. $TBK(x) = 6$ ise x sayısının en büyük ve en küçük rakamlarının toplamı 6 dır.

Bu koşula uygun en büyük dört basamaklı x doğal sayı 6540, en küçük dört basamaklı x doğal sayı 1026 dır.

$$6540 - 1026 = 5514$$

CEVAP: A

25. Dört basamaklı x doğal sayısının rakamları A, B, C ve D olsun. $A < B < C < D$ alalım.

$$TBB(x) = 11 \text{ ise } C + D = 11$$

$$TKK(x) = 4 \text{ ise } A + B = 4$$

$$TBK(x) = 7 \text{ ise } A + D = 7 \text{ olur.}$$

$$C + D = 11 \quad A = 1$$

$$A + B = 4 \quad \Rightarrow \quad B = 3$$

$$A + D = 7 \quad \Rightarrow \quad C = 5$$

$$A + D = 7 \quad \Rightarrow \quad D = 6$$

1, 3, 5 ve 6 rakamları kullanılarak yazılabilecek dört basamaklı x doğal sayıları

$$\underline{4} \cdot \underline{3} \cdot \underline{2} \cdot \underline{1} = 24 \text{ tanedir.}$$

CEVAP: C

3. DENEME - ÇÖZÜMLER

26. VE 27. SORULAR İÇİN AÇIKLAMA

Ressamın elinde bulunan boya miktarı $360x$ gr resimde kullandığı boya miktarı $360y$ gr olsun.

	Kırmızı	Mavi	Beyaz	Siyah	Sarı	Yeşil	Toplam
Bulunan	$45x$	$60x$	$60x$	$75x$	$30x$	$90x$	$360x$
	$135gr$	$180gr$	$180gr$	$225gr$	$90gr$	$270gr$	$1080gr$
Kullanılan	$30y$	$75y$	$90y$	$60y$	$45y$	$60y$	$360y$
	$60gr$	$150gr$	$180gr$	$120gr$	$90gr$	$120gr$	$720gr$

Beyaz ve sarı renkteki boya miktarlarının tamamı kullanıldığına göre, $60x = 90y$ ve $30x = 45y$

Buradan $2x = 3y$ bulunur.

Yeşil renkten 120 gr kullanıldığına göre,

$$60y = 120$$

$$y = 2$$

$2x = 3y$ ve $y = 2$ olduğundan $x = 3$ tür.

26. Başlangıçta bulunan mavi renkli boya miktarı $60x = 180$ gr resimde kullanılan mavi renkli boya miktarı $75y = 150$ gr dır. Resim bittiğinde geriye kalan mavi renkli boya miktarı

$$180 - 150 = 30 \text{ gr dır.}$$

CEVAP: B

3. DENEME - ÇÖZÜMLER

27. Kullandığı siyah boya $60y = 120$ gr

Kullandığı beyaz boya $90y = 180$ gr

Siyah boyanın $\frac{3}{10}$ 'ü $\rightarrow 120 \cdot \frac{3}{10} = 36$ gr

Beyaz boyanın $\frac{2}{5}$ 'i $\rightarrow 180 \cdot \frac{2}{5} = 72$ gr

Kullanılan gri boya $36 + 72 = 108$ gr

Resmin tümünde kullanılan boya $360y = 720$ gr

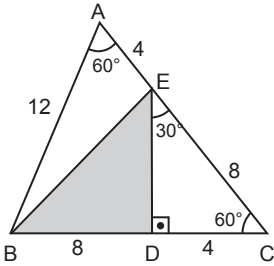
720 gr'da	108 gr
100'de	x

$$x = \frac{100 \cdot 108}{720}$$

$$x = 15$$

CEVAP: C

28.



$|AB| = |AC|$ olduğundan $|EC| = 8$ cm

EDC dik üçgeninde $|DC| = \frac{|EC|}{2}$

$$|DC| = \frac{8}{2}$$

$$|DC| = 4$$
 cm

EDC dik üçgeninde $|DE| = |DC| \cdot \sqrt{3}$

$$|DE| = 4 \cdot \sqrt{3}$$
 cm

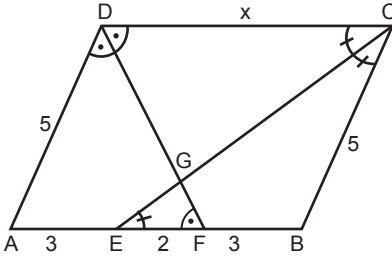
$|AB| = |BC|$ olduğundan $|BD| = 8$ cm

$$\begin{aligned} A(\text{BED}) &= \frac{|ED| \cdot |BD|}{2} \\ &= \frac{4\sqrt{3} \cdot 8}{2} \\ &= 16\sqrt{3} \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

CEVAP: E

3. DENEME - ÇÖZÜMLER

29.



$|DC| \parallel |AB|$ olduğundan $m(\widehat{CDF}) = m(\widehat{DFA})$ dir.

Buradan $|AD| = |AF|$ ve $|AE| = 3$ cm dir.

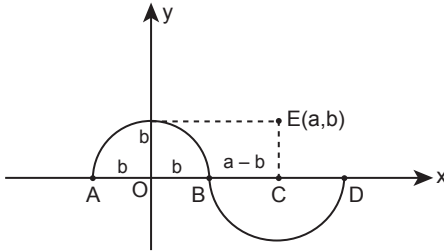
$|DC| \parallel |AB|$ olduğundan $m(\widehat{DCE}) = m(\widehat{CEB})$ = dir.

Buradan $|CB| = |BE|$ ve $|FB| = 3$ cm dir.

$|DC| = |AB|$ olduğundan $x = 8$ cm dir.

CEVAP: D

30.



$E(a, b)$ olduğuna göre,

$|OB| = b$ br

$|BC| = (a - b)$ br dir.

$$\frac{2\pi \cdot b}{2} + \frac{2\pi \cdot (a - b)}{2} = 8\pi$$

$$\pi \cdot b + (a - b) = 8\pi$$

$$\pi(b + a - b) = 8\pi$$

$$a = 8 \text{ br}$$

CEVAP: C