

18. DENEME - ÇÖZÜMLER

$$\begin{aligned}
 1. \quad \frac{1}{\frac{1}{0,1}} + \frac{2}{\frac{2}{0,2}} + \frac{3}{\frac{3}{0,3}} &= \frac{1}{\frac{1}{10}} + \frac{2}{\frac{2}{20}} + \frac{3}{\frac{3}{30}} \\
 &= \frac{1}{\frac{1}{10}} + \frac{2}{\frac{1}{10}} + \frac{3}{\frac{1}{10}} \\
 &= \frac{6}{\frac{1}{10}} = \frac{6}{\frac{1}{10}} = \frac{6 \cdot 10}{1} = 60
 \end{aligned}$$

CEVAP: C

$$\begin{aligned}
 2. \quad \frac{8^x + 8^x + 8^x + 4^x + 4^x + 4^x}{2^x \cdot 2^x \cdot 2^x} &= 9 \\
 \frac{3 \cdot 8^x + 3 \cdot 4^x}{2^{3x}} = 9 &\Rightarrow \frac{3(2^{3x} + 2^{2x})}{2^{3x}} = 9 \Rightarrow \frac{2^{3x} + 2^{2x}}{2^{3x}} = 3 \\
 \frac{2^{2x}(2^x + 1)}{2^{2x} \cdot 2^x} = \frac{2^x + 1}{2^x} &= 3 \Rightarrow 1 + \frac{1}{2^x} = 3 \Rightarrow 2^{-x} = 2 \\
 &\Rightarrow x = -1
 \end{aligned}$$

CEVAP: B

$$\begin{aligned}
 3. \quad &\begin{array}{cccccc} & & & x & & \\ & & & | & & \\ \leftarrow & | & | & | & | & | & \rightarrow \\ & a & b & c & d & e & f \\ & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \\ & a & a+1 & a+2 & a+3 & a+4 & a+5 \end{array} \\
 \frac{a}{f} = 1,125 &\Rightarrow \frac{a}{a+5} = \frac{1125}{1000} \Rightarrow \frac{a}{a+5} = \frac{9}{8} \Rightarrow 8a = 9a + 45 \\
 &\Rightarrow a = -45
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{cccccc}
 & a & b & c & x & d & e & f \\
 \leftarrow & | & | & | & | & | & | & | & \rightarrow \\
 & -45 & -44 & -43 & -42 & -41 & -40 & &
 \end{array}$$

olduğundan x'in tam kısmı -42 olur.

CEVAP: B

18. DENEME - ÇÖZÜMLER

4. Birbirinden farklı 2 basamaklı 3 negatif tek tamsayının toplamının alabileceği en büyük ve en küçük değerleri;

$$\begin{array}{r}
 -11 \\
 -13 \\
 + -15 \\
 \hline
 -39 \\
 \downarrow \\
 \text{en büyük}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 -99 \\
 -97 \\
 + -95 \\
 \hline
 -291 \\
 \downarrow \\
 \text{en küçük}
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{r} -11 \\ -13 \\ + -15 \\ \hline -39 \\ \downarrow \\ \text{en büyük} \end{array}} \right\} \begin{array}{l} \text{o halde istenilen toplam} \\ \text{bu aralıktaki tek sayıların herhangi} \\ \text{biri olabilir.} \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{-39 - (-291)}{2} + 1 \\
 &= \frac{252}{2} + 1 = 126 + 1 = 127
 \end{aligned}$$

CEVAP: D

- 5.

$$\begin{array}{l}
 x \cdot y = 120 \\
 \downarrow \\
 y \text{ tam sayı olduğundan}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 20 < x < 60 \\
 \downarrow \\
 \text{Bu aralıkta 120'yi tam} \\
 \text{bölen sayılar olmalıdır.} \\
 \text{bunlar; 24,30,40'dır.}
 \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l}
 x = 24 \text{ ise } y = 5 \\
 x = 30 \text{ ise } y = 4 \\
 x = 40 \text{ ise } y = 3
 \end{array} \right\} \Rightarrow 5+4+3 = 12 \text{ olur.}$$

CEVAP: D

- 6.

$$\begin{array}{l}
 x = 7! + 8! + 9! \\
 x = 7! + 8 \cdot 7! + 9 \cdot 8 \cdot 7! \\
 x = 7!(1+8+72) \\
 x = 81 \cdot 7!
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 10! - 9! = 10 \cdot 9! - 9! \\
 = 9!(10 - 1) \\
 = 9 \cdot 9! \\
 = 9 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7! \\
 = 81 \cdot 7! \cdot 8 \\
 \underbrace{\hspace{1.5cm}}_x \\
 = 8x \text{ olur.}
 \end{array}$$

CEVAP: C

$$7. \quad x - 1 = \frac{2x - 6}{x - 3} \Rightarrow x - 1 = \frac{2(\cancel{x-3})}{(\cancel{x-3})} \Rightarrow x - 1 = 2 \Rightarrow x = 3 \text{ olur.}$$

Ancak $x = 3$ verilen ifadeyi tanımsız yapar.
O halde çözüm kümesi sıfır elemanlıdır.

CEVAP: A

$$8. \quad 3b - 2a + 24 = 0 \Rightarrow 3b = \underbrace{2a}_{\text{çift}} - \underbrace{24}_{\text{çift}}$$

ise eşitliğin diğer yanı da çift olmalı. O halde b kesinlikle çifttir.

CEVAP: B

9. x ve y tamsayı;

$$y = \frac{x-4}{|x|} \Rightarrow \textcircled{1} x > 0 \text{ için } y = \frac{x-4}{x} \Rightarrow y = 1 - \frac{4}{x} \rightarrow 4, 2, 1$$

$x = 4$ için $y = 0$; $x = 2$ için $y = -1$; $x = 1$ için $y = -3$ olur.

$$\textcircled{2} x < 0 \text{ için } y = \frac{x-4}{-x} \Rightarrow y = -1 + \frac{4}{x} \rightarrow -4, -2, -1$$

$x = -4$ için $y = -2$; $x = -2$ için $y = -3$; $x = -1$ için $y = -5$

O halde y 'nin farkı değerleri; $\underline{0, -1, -2, -3, -5}$
5 tane

CEVAP: D

18. DENEME - ÇÖZÜMLER

$$\begin{aligned}
 10. \quad (3^{12} - 1) &= (3^6 - 1) \cdot (3^6 + 1) \\
 &= (3^3 - 1) \cdot (3^3 + 1) \cdot (3^6 + 1) \\
 &= 26 \cdot 28 \cdot (3^6 + 1) \rightarrow 26\text{'ya tam olarak bölünür.}
 \end{aligned}$$

CEVAP: D

$$\begin{aligned}
 11. \quad V_1 = 8 \text{ m/sn} &\Rightarrow 480 = 8 \cdot t = 60 \text{ sn} \rightarrow 1. \text{yarışçı } 60 \text{ sn bir tur.} \\
 V_2 = 12 \text{ m/sn} &\Rightarrow 480 = 12 \cdot t \Rightarrow t = 40 \text{ sn.} \rightarrow 2. \text{yarışçı } 40 \text{ sn bir tur.} \\
 V_3 = 16 \text{ m/sn} &\Rightarrow 480 = 16 \cdot t \Rightarrow t = 30 \text{ sn.} \rightarrow 3. \text{ yarışçı } 30 \text{ sn. bir tur atar.} \\
 &\Rightarrow \text{OKEK } (60, 40, 30) = 120 \text{ saniye sonra buluşurlar.} \\
 &\text{Yavaş olan } 120 : 60 = 2 \text{ tur atmış olur.}
 \end{aligned}$$

CEVAP: A

12.

$$\begin{array}{l}
 \text{Deniz seviyesi} \\
 \left. \begin{array}{l} \text{indiği} \\ \text{derinlik} \end{array} \right\} \begin{array}{l} x = 12 \cdot t_1 \\ x = 4 \cdot t_2 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{l} 12 \cdot t_1 = 4 \cdot t_2 \\ 3 \cdot t_1 = t_2 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ k + \quad 3k = 24 \\ \qquad \qquad \qquad k = 6 \text{ dakika} \end{array} \\
 \Rightarrow x = 12 \cdot t_1 = 12 \cdot 6 = 72 \text{ metre derinliğe iner.}
 \end{array}$$

CEVAP: C

13. $5U + 6.Ç = 3U + 9Ç$

$2U = 3Ç \rightarrow$ 2 ustanın yaptığı işi 3 çırak yapabilmektedir.

O halde;

$4.2U = 4.3Ç \Rightarrow 8U = 12Ç$ olur.

8 ustanın yaptığını 12 çırak yapar.

CEVAP: C

14.

$\frac{\%80}{20 \text{ gr}}$	+	$\frac{\%70}{30 \text{ gr}}$	+	$\frac{\%90}{40 \text{ gr}}$	+	$\frac{\%100}{80 \text{ gr}}$	=	$\frac{\%x}{170 \text{ gr}}$
------------------------------	---	------------------------------	---	------------------------------	---	-------------------------------	---	------------------------------

$80.20 + 70.30 + 90.40 + 100.80 = x.170$

$1600 + 2100 + 3600 + 8000 = 170.x$

$15300 = 170x$

$1530 = 17x$

$90 = x$

CEVAP: C

15. n kişi olsun $\Rightarrow n$ kişi başı $= \frac{480}{n} = 5a$ iken

$n + 2$ kişi olursa $\Rightarrow n + 2$ kişi başı $= \frac{480}{n + 2} = 4a$ olur.

(taraf tarafa oranlarsak)

$$\frac{\frac{480}{n}}{\frac{480}{n+2}} = \frac{5a}{4a} \Rightarrow \frac{n+2}{n} = \frac{5}{4} \Rightarrow 4n+8 = 5n$$

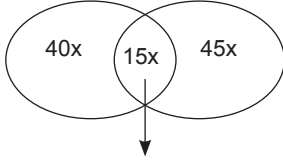
$8 = n$

$\Rightarrow \frac{480}{8+2} = \frac{480}{10} = 48$ ₺ olur.

CEVAP: D

18. DENEME - ÇÖZÜMLER

16. LCD İnternet



hem internet hem LCD var.

$$15x = 15 \Rightarrow x = 1 \text{ olur. O halde Yalnız internet } 45x = 45.1 \\ = 45 \text{ olur.}$$

Kasabanın tamamına 100x diyelim

$$\text{LCD} = 55x$$

$$\text{int} = \frac{60x}{115x} - 100x = 15x \text{ kesişimi olur.}$$

CEVAP: C

17.

	Gözlüklü	Gözlüksüz
Kız	8	8
Erkek	6	5

Kızlar

$$K + E = 27 \Rightarrow \widehat{E} + 5 + E = 27$$

$$2E = 22$$

$$E = 11 \text{ olur.}$$

$$K = 16 \text{ olur.}$$

Gözlük kullanmayan erkek sayısı = 5

Gözlük kullanan kız sayısı = 8

İstenilen olay = $A = 5 + 8 = 13$

Tüm sınıfın sayısı = 27

$$\left. \begin{array}{l} \text{İstenilen olay} = A = 5 + 8 = 13 \\ \text{Tüm sınıfın sayısı} = 27 \end{array} \right\} \Rightarrow P(A) = \frac{13}{27} \text{ olur.}$$

CEVAP: C

18. DENEME - ÇÖZÜMLER

18. 60 litre yakıtla 1000 km giderse } Doğru Orantı
x litre yakıtla 400 km gider.
 $x \cdot 1000 = 60 \cdot 400 \Rightarrow x = \frac{60 \cdot 400}{1000}$

bize 400 km de ne kadar yakıt harcadığını verir.

CEVAP: C

19. K kursu için başarısızlık oranı $\frac{300}{800} = \frac{3}{8}$
L kursu için başarısızlık oranı $\frac{400}{1000} = \frac{2}{5}$
M kursu için başarısızlık oranı $\frac{600}{1000} = \frac{3}{5}$
N kursu için başarısızlık oranı $\frac{300}{600} = \frac{1}{2}$
P kursu için başarısızlık oranı $\frac{150}{400} = \frac{3}{8}$
(K – P) kurslarının başarısızlık oranı aynıdır.

CEVAP: A

20. Önceki soruda başarısızlık oranlarına bakmıştık. Bu oranlardan en büyüğü başarı yüzdesi en az olana eşittir. Yani M kursu başarı yüzdesi en düşük kurstur.

CEVAP: C

18. DENEME - ÇÖZÜMLER

21. 19. soruda başarısızlık oranı en küçük olan kurs, başarı yüzdesi en çok olan kurs olacaktır. O halde başarısızlık oranı en düşük olan K ve P kursları başarı yüzdeleri en çok olan kurslar olacaktır.

CEVAP: A

22. 0, 1, 2 rakamları ile dört basamaklı;

$$\frac{\{1,2\}}{2} \cdot \frac{\{0,1,2\}}{3} \cdot \frac{\{0,1,2\}}{3} \cdot \frac{\{0,1,2\}}{3} = 54 \text{ tane sayı yazılabilir.}$$

CEVAP: C

23. 0, 1, 2 rakamları ile 2 ile bölünemeyen; 4 basamaklı

$$\frac{\{1,2\}}{2} \cdot \frac{\{0,1,2\}}{3} \cdot \frac{\{0,1,2\}}{3} \cdot \frac{\{1\}}{1} = 18 \text{ tane sayı yazılabilir.}$$

CEVAP: A

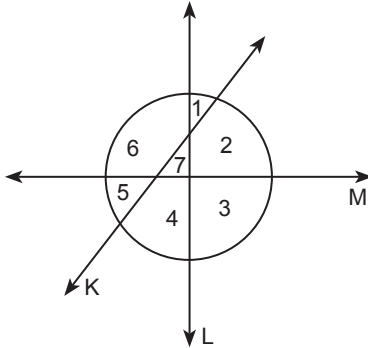
24. Yatay kesikler farklı yerlerden ve paralel olarak atıldığında kesik sayısından bir fazla parça çıkacaktır. O halde 3 yatay kesikte 4 parça oluşacaktır.

CEVAP: C

18. DENEME - ÇÖZÜMLER

25. Küreden yatay bir kesikle bir kesit alırsak dairesel bir bölge elde ederiz. Bu daireye yapacağımız farklı 3 dikey kesik, "Düzlemden geçen n tane doğru düzlemi; $\left[\frac{n(n+1)}{2} + 1 \right]$ tane parçaya ayırır" önermesinden; $\frac{3 \cdot 4}{2} + 1 = 7$ parçaya ayırır.

Ya da



şeklinde çizilerek bulunur.

CEVAP: D

26. Küreye farklı 2 yatay kesik attığımızda 3 parçaya ayrılır. 1 Dikey kesik oluşan bu 3 parçanın her birini 2 parçaya ayıracağından toplamda 6 parça elde edilecektir.

CEVAP: B

18. DENEME - ÇÖZÜMLER

27.

Δ	Ö	Z	B	E	K
Ö	Z	B	E	K	Ö
Z	B	E	K	Ö	Z
B	E	K	Ö	Z	B
E	K	Ö	Z	B	E
K	Ö	Z	B	E	K

$$\ddot{O}^2 = \ddot{O}\Delta\ddot{O} = Z$$

$$\ddot{O}^3 = \ddot{O}\Delta\ddot{O}^2 = \ddot{O}\Delta Z = B$$

$$\ddot{O}^4 = \ddot{O}\Delta\ddot{O}^3 = \ddot{O}\Delta B = E$$

$$\ddot{O}^5 = \ddot{O}\Delta\ddot{O}^4 = \ddot{O}\Delta E = K$$

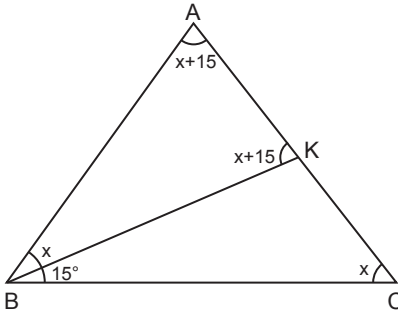
$$\ddot{O}^6 = \ddot{O}\Delta\ddot{O}^5 = \ddot{O}\Delta K = \ddot{O}$$

↓

$$(\ddot{O})^{18} = (\ddot{O}^6)^3 = \ddot{O}^3 = B$$

CEVAP: C

28.



$$\Rightarrow s(\widehat{BKA}) = x + 15 \text{ (Komşu olmayan iki iç açı toplamı)}$$

$$\Rightarrow s(\widehat{BAK}) = x + 15 \text{ (}|AB| = |BK| \rightarrow \text{ikizkenar)}$$

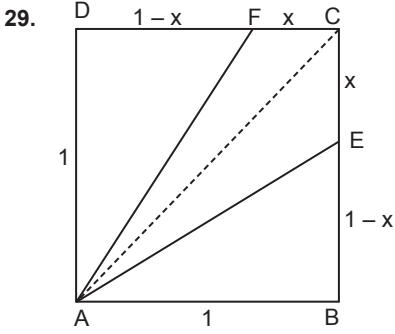
$$\Rightarrow s(\widehat{ABC}) = x + 15 \text{ (}|AC| = |BC| \rightarrow \text{ikizkenar)}$$

$$\Rightarrow x + x + 15 + x + 15 = 180$$

$$3x + 30 = 180$$

$$x = 50$$

CEVAP: C



$$A(ABCD) = 1 \cdot 1 = 1 \text{ br}^2$$

$$A(ABE) = A(AFD) = \frac{1-x}{2} \text{ olur.}$$

O halde;

$$\begin{aligned} A(AECF) &= 1 - 2 \left(\frac{1-x}{2} \right) \\ &= 1 - 1 + x \\ &= x^2 \text{ olur.} \end{aligned}$$

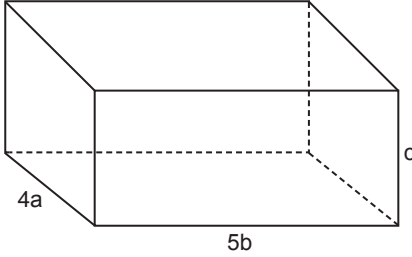
$$A(AECF) = \frac{A(ABCD)}{2}$$

$$x = \frac{1}{2} \text{ olur.}$$

CEVAP: E

18. DENEME - ÇÖZÜMLER

30.



İlk prizmanın hacmi = $4a \cdot 5b \cdot c$

$$= 20abc \text{ olur.}$$

Kısa kenar $4a$ ise; $\frac{1}{4}$ ü kısaltıldığında uzunluğu $3a$ olur.

Uzun kenar $5b$ ise $\frac{1}{5}$ i kadar uzatıldığında uzunluğu $6b$ olur.

Yeni hacim = $3a \cdot 6b \cdot c$

$$= 18abc \text{ dir.}$$

$2abc$ azalmış olur.

$$20abc \cdot \frac{1}{x} = 18abc$$

$$\frac{20}{x} = 2 \Rightarrow x = 10 \text{ olur.}$$

$\frac{1}{10}$ u kadar azalmıştır.

CEVAP: D