

TYT
DENEME - 2
ÇÖZÜMLER

TAMAMI VIDEO ÇÖZÜMLÜ

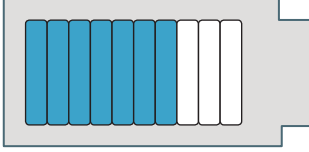
VIDEO ÇÖZÜM UYGULAMASI İÇİN



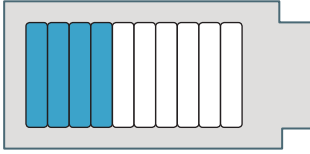
1. 40 soru vardır.

2. Cevaplarınızı cevap kâğıdının Temel Matematik Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.



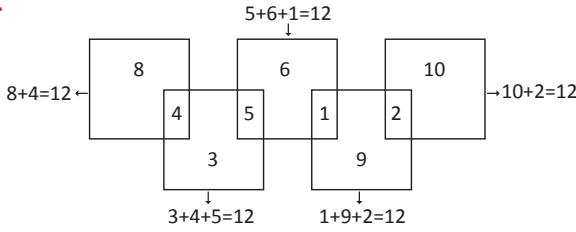
Saat 8.00'den 12.00'a kadar 4 saat kullanmış. O halde göstergenin 6 bölmesi eksilir. Saat 12.00'den 13.00'a kadar 1 saat şarj edilmiş. O halde $1.3 = 3$ bölme doldurur. 7 bölme $- 6$ bölme $+ 3$ bölme $= 4$ bölmesi doludur.



Bu da göstergenin $\frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ 'i dir.

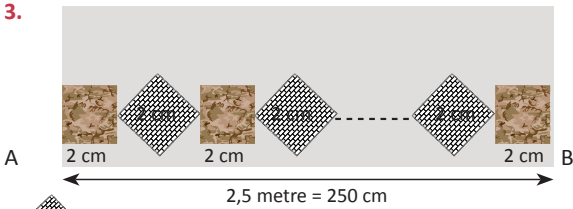
Cevap: B

2.



Cevap: A

3.



$$\sqrt{2} \quad \sqrt{2}$$

$$a^2 = (\sqrt{2})^2 + (\sqrt{2})^2$$

$$a^2 = 4$$

$$a = 2 \text{ cm olur.}$$

$$250 \text{ cm} = 2 \text{ cm} \cdot x$$

$x = 125$ tane mozaik kullanılmıştır.

Cevap: E

4.

$$I. \quad a^2 + 4a + 3 = (a + 3)(a + 1)$$

$$a \text{ tek ise} \rightarrow \text{Ç} \cdot \text{Ç} = \text{Ç}$$

$$a \text{ çift ise} \rightarrow \text{T} \cdot \text{T} = \text{T}$$

$$II. \quad 2^a + 4^a \text{ ifadesi } a = -1 \text{ için,}$$

$$2^{-1} + 4^{-1} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} \text{ tam sayı olmayabilir.}$$

$$III. \quad a^2 + 5a + 4 = (a + 4)(a + 1)$$

$$a \text{ tek ise} \rightarrow \text{T} \cdot \text{Ç} = \text{Ç}$$

$$a \text{ çift ise} \rightarrow \text{Ç} \cdot \text{T} = \text{Ç} \text{ her zaman çifttir.}$$

Yalnız III doğru.

Cevap: C

5.

$$I. \quad \boxed{14} \rightarrow 14 \cdot 4 + 4 + 1 = 61 \checkmark$$

$$\begin{pmatrix} x = 14 \\ n = 4 \end{pmatrix}$$

$$II. \quad \boxed{11} \rightarrow 11 \cdot 5 + 5 + 1 = 61 \checkmark$$

$$\begin{pmatrix} x = 11 \\ n = 5 \end{pmatrix}$$

$$III. \quad \boxed{9} \rightarrow 9 \cdot 6 + 6 + 1 = 61 \checkmark$$

$$\begin{pmatrix} x = 9 \\ n = 6 \end{pmatrix}$$

O halde cevap I, II ve III

Cevap: E

6.

Kutu 3 < Kutu 1 < Kutu 2

$$x + z < x + y < z + y$$

$$i) \quad x + z < x + y \rightarrow z < y$$

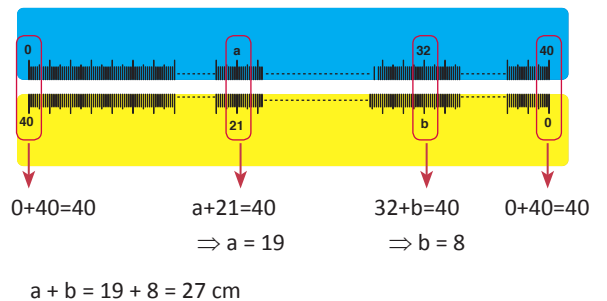
$$ii) \quad x + y < z + y \rightarrow x < z$$

$$iii) \quad x + z < z + y \rightarrow x < y$$

$$\Rightarrow x < z < y \text{ olur.}$$

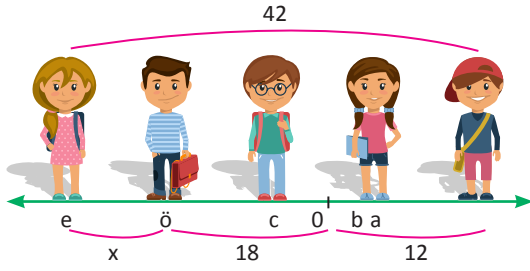
Cevap: A

7.



Cevap: E

8.



$$\Rightarrow 42 = x + 18 + 12 \rightarrow |d - e| = x = 12 \text{ olur.}$$

Cevap: B

9. • Verilen sayı doğrusuna göre $q < p < 0$ olur.

$$m = \frac{p+q}{p} = \frac{p}{p} + \frac{q}{p} = 1 + \frac{q}{p}$$

• $q < p < 0$ eşitsizliğinin her tarafını p ile bölelim.
 $\frac{q}{p} > 1 > 0$ olur.

$\frac{q}{p} > 1$ eşitsizliğine 1 eklersek

$$\frac{q}{p} + 1 > 1 + 1$$

$m > 2$ olur.

Cevap: A

10. $5! = 1.2.3.4.5 \rightarrow 5$ basamaklı

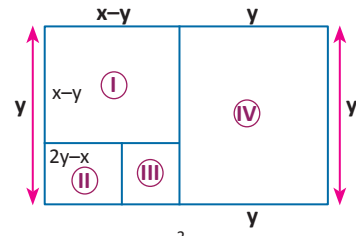
$$103! = \underbrace{1.2. \dots .9}_{9 \text{ sayı}} \cdot \underbrace{10. \dots .99}_{90 \text{ sayı}} \cdot \underbrace{100. \dots .103}_{4 \text{ sayı}}$$

$$\underbrace{\hspace{1.5cm}}_{9 \text{ rakam}} \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{180 \text{ rakam}} \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}}_{12 \text{ rakam}}$$

O halde toplam $9 + 180 + 12 = 201$ basamak olur.

Cevap: B

11.

IV. bölgenin alanı = y^2 II. bölgenin alanı = $(2y-x)^2 = 4y^2 - 4yx + x^2$ I. bölgenin alanı = $(x-y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$ Dikdörtgenin alanı = $x \cdot y$

O halde III. bölgenin alanı

$$x \cdot y - (y^2 + 4y^2 - 4y + x^2 + x^2 - 2xy + y^2)$$

$$= xy - (6y^2 + 2x^2 - 6xy)$$

$$= 7xy - 6y^2 - 2x^2 \text{ olur.}$$

Cevap: E

12. 2A5 sayısında,

• A=2 için 225 sayısını ve rakamları toplamı $2+2+5=9$ 'u ortak bölen asal sayı 3'tür.

• A=3 için 235 sayısını ve asal rakamları toplamı $2+3+5=10$ 'u ortak bölen asal sayı 5'tir.

• A=5 için 255 sayısını ve rakamları toplamı $2+5+5=12$ 'yi ortak bölen asal sayı 3'tür.

• A=8 için 285 sayısını ve rakamları toplamı $2+8+5=15$ 'i ortak bölen asal sayı 5'tir.

A'nın alabileceği değerler toplamı $2+3+5+8 = 18$ dir.

Cevap: D

13.

	Kadın	Erkek
Ankete katılanlar	$3x$	$4y$
0,5 kaldırılmasın	$2x$	$3y$
0,5 kaldırılsın	x	y

• Verilen bilgiye göre $x = 3y$ olur.

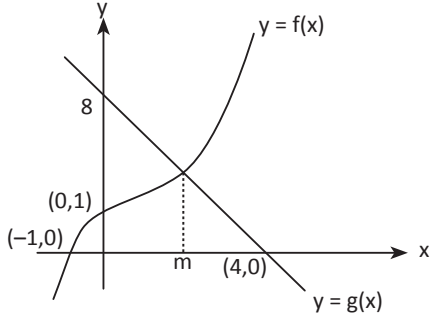
• Toplam kişi sayısı $3x + 4y = 3380$

$$9y + 4y = 3380 \Rightarrow y = 260$$

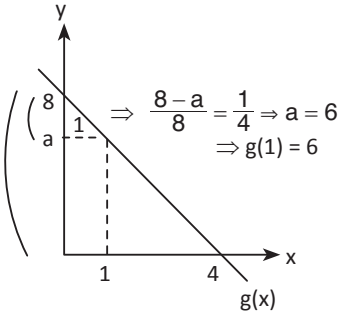
• Bizden istenen $2x - y = 6y - y = 5y = 5 \cdot 260 = 1300$ olur.

Cevap: A

14.



- $(-1, 0) \xrightarrow{f(x)} f(-1) = 0 \xrightarrow{f^{-1}(0)} f^{-1}(0) = -1$
- $(0, 1) \xrightarrow{f(x)} f(0) = 1$
- $(g^{-1} \circ f)(m) \Rightarrow (g^{-1} \circ g)(m) = m$
 $(f \circ g)(m) \rightarrow$ kesişim noktası



$$\frac{(g^{-1} \circ f)(m) + f^{-1}(0)}{(g \circ f)(0)} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{m-1}{g(1)} = \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{m-1}{6} = \frac{1}{3} \Rightarrow m-1 = 2$$

$$m = 3$$

$$\Rightarrow g(2m-2) = g(4) = 0 \text{ olur.}$$

Cevap: C

15. • $P(s-2)$ polinomunun $s-3$ ile bölümünden kalanı bulmak için $s = 3$ yazılır.
 $\Rightarrow P(s-2) = P(3-2) = P(1) = ?$
- $T = m^x \cdot n^y \cdot k^z$ sayısının pozitif bölen sayısını bulmak için asal çarpanların kuvvetleri 1 artırılıp çarpılır.
 $(x+1) \cdot (y+1) \cdot (z+1) = 12$
- $P(s) = (s+x) \cdot (s+y) \cdot (s+z) \cdot (s+3)$
 $s = 1 \Rightarrow P(1) = \underbrace{(x+1) \cdot (y+1) \cdot (z+1)}_{12} \cdot 4 = 12 \cdot 4$
 $\Rightarrow P(1) = 48 \text{ olur.}$

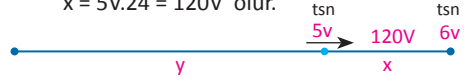
Cevap: D

16. Atletlerin hızları 5V ve 6V olsun.



Birinci olan yarıştı bitirdiğinde ikincinin bitirmesine 24 saniye varsa

$$x = 5V \cdot 24 = 120V \text{ olur.}$$



$$y + 120V = 6Vt \quad \text{ve} \quad y = 5Vt$$

$$\Rightarrow 5Vt + 120V = 6Vt$$

$$120V = Vt \Rightarrow t = 120 \text{ sn}$$

O halde ikinci atlet $120 \text{ sn} + 24 \text{ sn} = 144 \text{ sn}$ de yarıştı bitirmiştir.

Cevap: C

17. 1 - 16 arası not alan 3 öğrenci

17 - 32 arası not alan 11 öğrenci

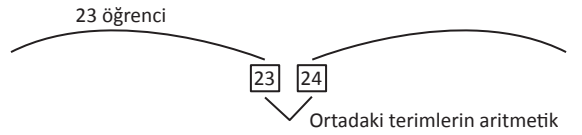
33 - 48 arası not alan 14 öğrenci

49 - 64 arası not alan 11 öğrenci

65 - 80 arası not alan 7 öğrenci

Toplamda $3 + 11 + 14 + 11 + 7 = 46$ öğrenci vardır.

Veri sayısı çift adette olduğundan medyan,



ortalamasıdır.

Grafiğe baktığımızda 1 - 16 arası 3 öğrenci
 17 - 32 arası +
 11 öğrenci

14 öğrenci
 olduğundan 23. ve 24. öğrenciler 33 - 48 arası not almıştır.
 Medyan 33 - 48 arası bir değerdir.

Cevap: B

18. • Adayların aldıkları oyların toplam yüzdesi

$$24 + 16 + 12 + 8 = \% 60 \text{ tır.}$$

- O halde kararsızlar $\% 100 - \% 60 = \% 40$ 'dır.

$\% 40$ 'ı $\% 60$ 'a aldıkları oy oranında dağıtacaksa Cemal Bey'in oy oranı,

$$\% 12 + \frac{\% 40}{\% 60} \cdot 12 = \% 12 + \% 8 = \% 20 \text{ olur.}$$

Cevap: E

19.

	Canan	Elif	Doğan	Mehmet	Çınar
Yaşları	x	x+6	x+9	x+6	x-3

- Canan x yaşındaysa Elif'ten 6 yaş küçük olduğundan Elif x+6, Doğan'dan 9 yaş küçük olduğundan Doğan x + 9 yaşındadır.
- Çınar kendisinden sonra yaşça en küçük Canan'dan 3 yaş küçük ise Çınar x - 3 yaşındadır.

O halde $x + x + 6 + x + 9 + x + 6 + x - 3 = 113$

$$5x + 18 = 113$$

$$5x = 95$$

$$x = 19$$

Buna göre Elif'in yaşı $x + 6 = 19 + 6 = 25$ 'tir.

Cevap: B

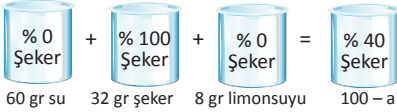
20. Karışımın miktarına 100 gr diyelim.

Su %60 olduğundan 60 gr

- Şeker miktarı limon suyu miktarının 4 katı ise şeker = 4x ve limon suyu = x gr olur.

$$4x + x = 100 - 60$$

$$5x = 40 \Rightarrow x = 8 \text{ gr ve Şeker} = 32 \text{ gr}$$

- 

$$0.60 + 32.100 + 0.8 = (100-a).40$$

$$32.100 = 40.(100 - a)$$

$$160 = 200 - 2a \Rightarrow 2a = 40 \text{ ve } a = 20$$

O halde şurubun 100'de 20'si yani $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ 'i buharlaş-tırılmalıdır.

Cevap: A

21. • Kadın ayakkabısı $\rightarrow 360^\circ - (60^\circ + 100^\circ + 80^\circ) = 120^\circ \rightarrow 120x$ olsun. % 60'ı satılırsa $120x - 120x \cdot \frac{60}{100} = 48x$ kalır.

• Erkek ayakkabısı $\rightarrow 100^\circ \rightarrow 100x$ olsun.

% 34'ü satılırsa, $100x - 100x \cdot \frac{34}{100} = 66x$ kalır.

• Bebek ayakkabısı $\rightarrow 60^\circ \rightarrow 60x$ olsun.

% 30'u satılırsa, $60x - 60x \cdot \frac{30}{100} = 42x$ kalır.

• Terlik $\rightarrow 80^\circ \rightarrow 80x$ olsun.

% 70'i satılırsa, $80x - 80x \cdot \frac{70}{100} = 24x$ kalır.

Mağazada kalan ayakkabı sayısı,

$$48x + 66x + 42x + 24x = 180x$$

O halde $180x \cdot ? = 360^\circ$

$$\frac{180x \cdot ?}{2} = 360^\circ \cdot 48x$$

$? = 96^\circ$ Kadın ayakkabılarının merkez açısı

Cevap: C

$$22. \text{ i) } \begin{array}{r} 25x1 \\ + 17y2 \\ \hline 4300 \end{array} \quad \begin{array}{l} x1 \geq 50 \\ y2 \geq 50 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 2600 \\ + 1800 \\ \hline 4400 \end{array}$$

$$\text{ii) } \begin{array}{r} 25x1 \\ + 17y2 \\ \hline 4300 \end{array} \quad \begin{array}{l} x1 \geq 50 \\ y2 < 50 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 2600 \\ + 1700 \\ \hline 4300 \end{array} \rightarrow \text{olur.}$$

O halde $x = \{5, 6, 7, 8, 9\}$ ve $y = \{4, 3, 2, 1, 0\}$ olabilir.

$x+y = 5+1 = 6$, $x+y = 6+3 = 9$, $x+y = 8+3 = 11$, $x+y = 9+4 = 13$ olabilir. $x + y$ en fazla $9 + 4 = 13$ olacağından 15 olamaz.

Cevap: A

23. Şekil II'deki makinede

4'e basılırsa ekranda 7

1'e basılırsa ekranda 6

-'ye basılırsa ekranda :

3'e basılırsa ekranda 2 yazar.

$$41 - 3 = 76 : 2$$

$$38 = 38$$

eşitlik sağlanır.

Cevap: B

24. • Hakan'ın maaşı = $x = 100a$

Eda'nın maaşı = $y = 100b$ olsun.

- Hakan'a Eda'nın maaşının % 40'ı kadar zam yaparsa Hakan'ın maaşı

$$100a + 100b \cdot \frac{40}{100} = 100a + 40b \text{ olur.}$$

- Hakan ile Eda'nın maaşları toplamı Hakan'ın zamdan önceki maaşının 4 katı ise,

$$100a + 40b + 100b = 4 \cdot 100a$$

$$100a + 140b = 400a$$

$$140b = 300a$$

$$7b = 15a \text{ olur.}$$

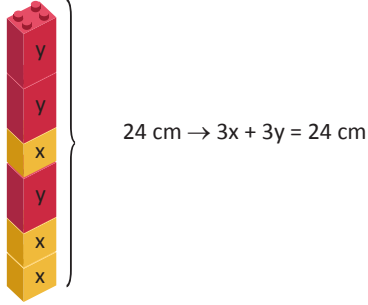
$$\frac{x}{y} = \frac{100a}{100b} = \frac{a}{b} = \frac{7}{15} \Rightarrow 15x = 7y \text{ olur.}$$

Cevap: D

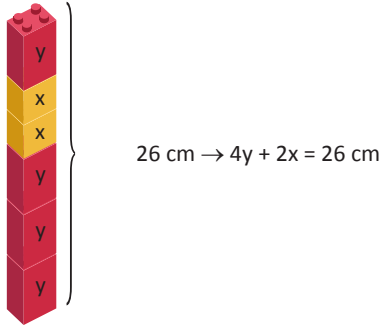
25.



i)



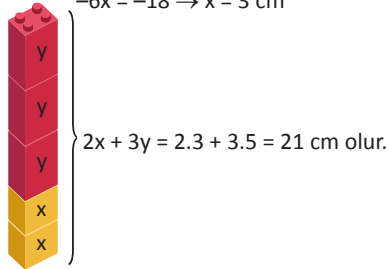
ii)

i ve ii'den $-\frac{4}{3}x + 3y = 24$

$$+ \frac{3}{4}y + 2x = 26 \rightarrow 4y + 6 = 26 \rightarrow y = 5 \text{ cm}$$

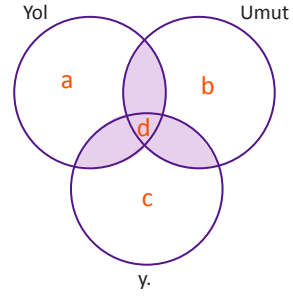
$$-6x = -18 \rightarrow x = 3 \text{ cm}$$

O halde



Cevap: D

26.

Her film en az 10 kişi tarafından izlenmişse

$$a + d \geq 10$$

$$b + d \geq 10$$

$$d + c \geq 10$$

$$\begin{array}{r} + \\ \hline a + b + c + d + 2d \geq 30 \quad 20 + 2d \geq 30 \\ \hline 20 \qquad \qquad \qquad 2d \geq 10 \\ \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad \qquad d \geq 5 \end{array}$$

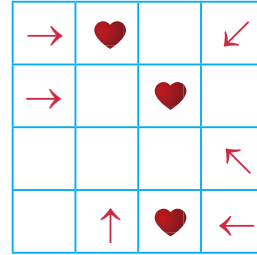
Yalnızca bir film izleyen $a + b + c$ dir.

$$\underbrace{a + b + c + d}_{15} + \underbrace{d}_{\text{en az 5 olur}} = 20 \Rightarrow a + b + c \text{ en fazla 15 olur.}$$

Cevap: D

Mutlak Değer Yayınları

27.



Kalp sayısının az olması için okların gösterdiği ortak kutulara kalp koymamız gereklidir.

En az 3 kalple oyun tamamlanabilir.

Cevap: B

$$28. \bullet 1. \text{ sıradan dört altıgenden birini } \binom{4}{1} = 4$$

$$\bullet 2. \text{ sıradan dört beşgenden birini } \binom{4}{1} = 4$$

$$\Rightarrow \binom{4}{1} \cdot \binom{4}{1} = 4 \cdot 4 = 16 \text{ farklı şekilde boyar.}$$

$$\bullet 1. \text{ sıradan üç beşgenden birini } \binom{3}{1} = 3$$

$$2. \text{ sıradan iki altıgenden birini } \binom{2}{1} = 2$$

$$\Rightarrow \binom{3}{1} \cdot \binom{2}{1} = 3 \cdot 2 = 6 \text{ farklı şekilde boyar.}$$

O halde toplam $16 + 6 = 22$ farklı boyama işlemi yapılır.

Cevap: B

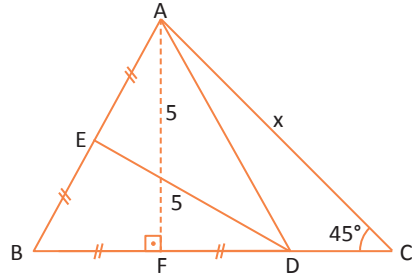
29. • $|3x + 4| \leq 8$
 $-8 \leq 3x + 4 \leq 8$
 $-12 \leq 3x \leq 4$
 $-4 \leq x \leq \frac{4}{3}$
 $-4, -3, -2, -1, 0, 1$ olabilir.
- A kümesinden 2 sayı seçilme durumları
 $\binom{10}{2} = \frac{10 \cdot 9}{2 \cdot 1} = 45$ farklı şekilde gerçekleşir.
- Seçtiğimiz sayıların eşitsizliği sağlaması için $\{-4, -3, -2, -1, 0, 1\}$ arasından iki eleman
 $\binom{6}{2} = \frac{6 \cdot 5}{2 \cdot 1} = 15$ farklı şekilde gerçekleşir.
- O halde istenilen olayın olasılığı $\frac{15}{45} = \frac{1}{3}$ tür.

Cevap: D



Cevap: A

31.

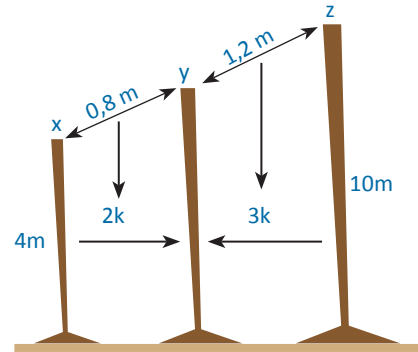


ABD eşkenar üçgen ve $|AE| = |EB|$ ise
 $|ED| = |AF| = 5$ br olur.
AFC ikizkenar dik üçgeninde,
 $|AF| = 5$ br ise $|AC| = x = 5\sqrt{2}$ br olur.

Cevap: B

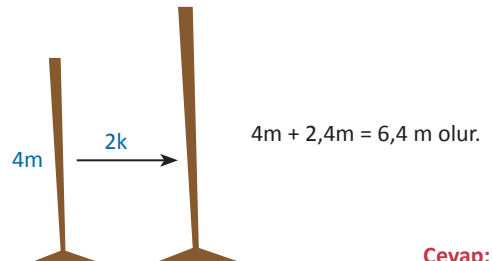
Mutlak Değer Yayınları

32.



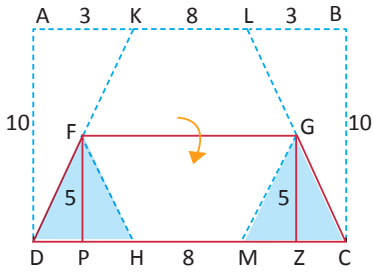
- $5k$ mesafede $10m - 4m = 6m$ artış olmuş.
- O halde

$$\begin{array}{r} 5k \quad \times \quad 6 \text{ m artış} \\ 2k \quad \times \quad ? \\ \hline 12 = 5 \cdot ? \rightarrow 2,4 \text{ m artış olmalı.} \end{array}$$



Cevap: E

33.

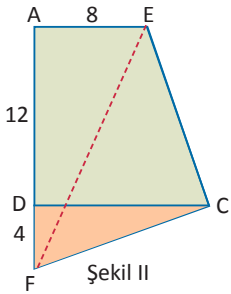


- $|KL| = 8$ br ise $|HM| = 8$ br
- $|AB| = 14$ br ise $|DC| = 14$ br
- $|DH| + |MC| = |DC| - |HM| = 6$ br
- $|AD| = 10$ br ise
- $|FP| = 5$ br ve $|GZ| = 5$ br olur.

$$\begin{aligned} \text{O halde taralı alanlar toplamı} &= \frac{|DH| + |MC|}{2} \cdot |FP| \\ &= \frac{6}{2} \cdot 5 \\ &= 15 \text{ br}^2 \text{ olur.} \end{aligned}$$

Cevap: C

34.



ABCD kare olduğundan

$$|AB| = |AE| + |EB| = 8 + 4 = 12 \text{ br}$$

ise $|AD| = 12$ br dir.

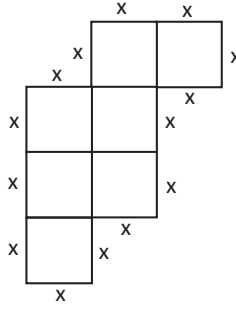
EAF dik üçgeninde pisagor uygulanırsa,

$$|AE|^2 + |AF|^2 = |EF|^2$$

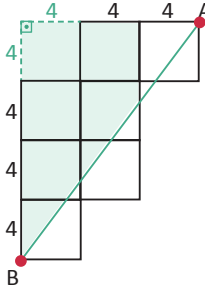
$$8^2 + 16^2 = |EF|^2 \Rightarrow |EF| = 8\sqrt{5} \text{ br olur.}$$

Cevap: D

35.



$$\begin{aligned} \text{Çevre} &= 14x = 56 \\ x &= 4 \text{ br olur.} \end{aligned}$$



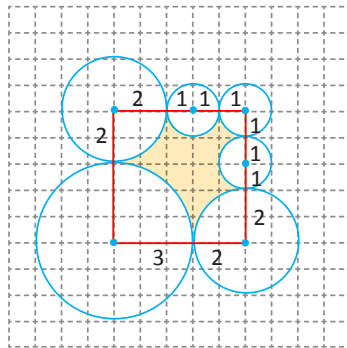
$$|AB|^2 = 12^2 + 16^2$$

$$|AB|^2 = 20^2$$

$$|AB| = 20 \text{ br dir.}$$

Cevap: B

36.

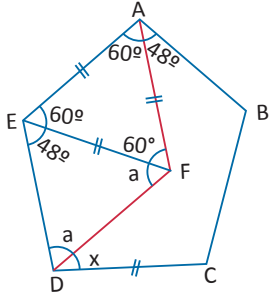


$$5 \cdot \left(2\pi \cdot 1 \cdot \frac{1}{4} \right) + 2 \cdot \left(2\pi \cdot 2 \cdot \frac{1}{4} \right) + 2\pi \cdot 3 \cdot \frac{1}{4}$$

$$\frac{10\pi + 8\pi + 6\pi}{4} = 6\pi$$

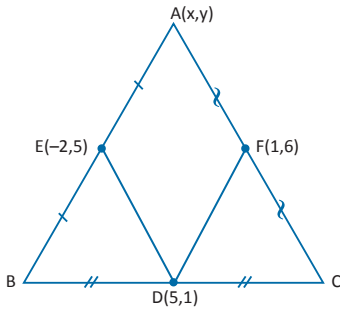
Cevap: D

37.



- Düzgün beşgenin bir iç açısı $180^\circ - \frac{360^\circ}{5} = 108^\circ$ dir.
- $m(\widehat{EAB}) = m(\widehat{EAF}) + m(\widehat{FAB})$
 $108^\circ = m(\widehat{EAF}) + 48^\circ$
 $m(\widehat{EAF}) = 60^\circ$ olur.
- $|AF| = |DC|$ ve $|DC| = |AE|$ olduğundan $|AE| = |AF|$ dolayısıyla $m(\widehat{EAF}) = 60^\circ$ olduğundan AEF eşkenar üçgen olur.
- $m(\widehat{FED}) = 48^\circ$ ve $|EF| = |ED|$ ise $48^\circ + a + a = 180^\circ$
 $2a = 132$
 $a = 66^\circ$
- $a + x = 108^\circ$
 $66^\circ + x = 108^\circ$
 $x = 42^\circ$ olur.

38.



DE ve DF doğrularını çizerek

DE // AC (orta taban)

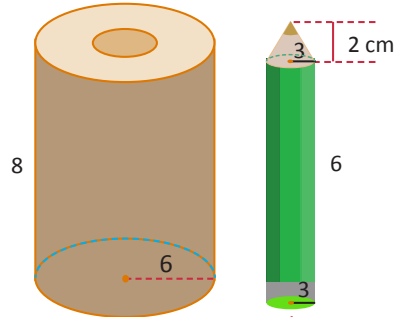
DF // AB (orta taban) olduğundan

AFDE paralelkenar olur.

- Paralelkenarın karşılıklı ordinatları toplamı eşittir.
 $1 + y = 5 + 6 \Rightarrow y = 10$ olur.
- Karşılıklı apsileri toplamı eşittir.
 $x + 5 = -2 + 1$
 $x = -6$
 $\Rightarrow x + y = -6 + 10 = 4$ olur.

Cevap: C

39.



$$V_1 = \pi 6^2 \cdot 8 \quad V_2 = \pi 3^2 \cdot 6 + \frac{\pi \cdot 3^2 \cdot 2}{3}$$

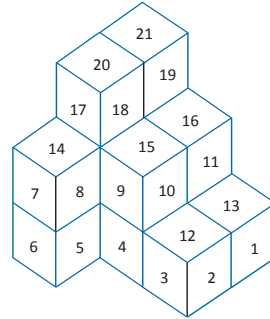
$$V_1 = 288\pi \quad V_2 = 54\pi + 6\pi = 60\pi$$

$$\text{Kalan hacim} = V_1 - V_2 = 288\pi - 60\pi = 228\pi \text{ cm}^3$$

Cevap: C

Mutlak Değer Yayınları

40.



21 tane görünen yüz varsa 21 tane de görünmeyen yüz vardır. O halde yüzeyde $2 \cdot 21 = 42$ tane birim kare vardır ve yüzey alanı 42 br^2 dir.

Cevap: B

Cevap: A