

TYT

DENEME - 5

ÇÖZÜMLER

TAMAMI **VIDEO** ÇÖZÜMLÜ

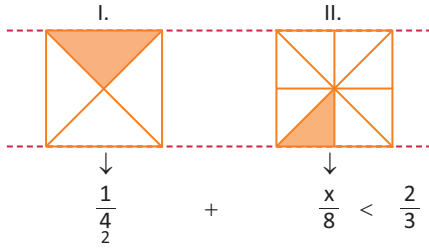
VIDEO ÇÖZÜM UYGULAMASI İÇİN



1. 40 soru vardır.

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

1.



$$\frac{1}{4} + \frac{x}{8} < \frac{2}{3}$$

$$\frac{2+x}{8} < \frac{2}{3}$$

$$6+3x < 16$$

$$3x < 10$$

x en çok 3 olabilir.

O halde $\frac{x}{8} = \frac{3}{8}$ yani 3 bölme taralı olmalıdır. 1. bölge taralı olduğu için en çok 2 bölme daha taramalıyız.

Cevap: B

2.

$$\frac{ab-a}{b} = 4 \Rightarrow a(b-1) = 4b$$

$$a = \frac{4b}{b-1} \Rightarrow \frac{4b}{4b-b} \left| \frac{b-1}{4} \right.$$

$$a = 4 + \frac{4}{b-1}$$

$$\bullet \quad \begin{array}{l} b-1=1 \\ b=2 \end{array} \Rightarrow a = 4 + \frac{4}{1} = 8$$

$$\bullet \quad \begin{array}{l} b-1=2 \\ b=3 \end{array} \Rightarrow a = 4 + \frac{4}{2} = 6$$

$$\bullet \quad \begin{array}{l} b-1=4 \\ b=5 \end{array} \Rightarrow a = 4 + \frac{4}{4} = 5$$

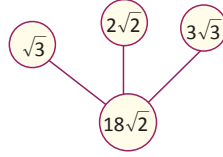
a ve b 5 olduğu için alamayız.

O halde a'nın alabileceği değerler toplamı

$$8 + 6 = 14 \text{ olur.}$$

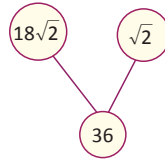
Cevap: C

3.



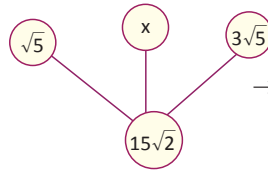
$$\rightarrow \text{Çarpımları } 18\sqrt{2}'\text{ye eşittir.}$$

$$3 \cdot 2\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{3} = 2\sqrt{2} \cdot 3 \cdot 3 = 18\sqrt{2}$$



\rightarrow Bölümleri $18\sqrt{2}'\text{ye}$ eşittir.

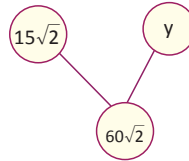
$$\frac{36}{\sqrt{2}} = \frac{36\sqrt{2}}{2} = 18\sqrt{2}$$



$$\rightarrow \sqrt{5} \cdot x \cdot 3\sqrt{5} = 15\sqrt{2}$$

$$15x = 15\sqrt{2}$$

$$x = \sqrt{2}$$



$$\rightarrow \frac{60\sqrt{2}}{y} = 15\sqrt{2}$$

$$y = 4$$

$$\Rightarrow x^2 + \sqrt{y} = (\sqrt{2})^2 + \sqrt{4} = 2 + 2 = 4 \text{ olur.}$$

Cevap: A

4. $\textcircled{a} = 2a - 1$ ve $\triangle b = \frac{b}{2}$ ise

• $\triangle x = \frac{x}{2}$

$\triangle \triangle x = \frac{\frac{x}{2}}{2} = \frac{x}{4}$

$\textcircled{3} = 2 \cdot 3 - 1 = 5$

$\textcircled{\frac{x}{4} + 5} = \textcircled{\frac{x+20}{4}} = 2 \cdot \frac{x+20}{4} - 1 = \frac{x+20}{2} - 1 = \frac{x+18}{2}$

• $\textcircled{2} = 2 \cdot 2 - 1 = 3$

$\triangle \textcircled{2} = \triangle 3 = \frac{3}{2}$

$\triangle \triangle -1 = -\frac{1}{2}$

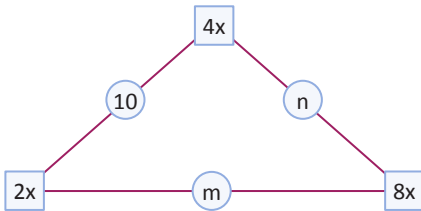
$\textcircled{\triangle -1} = \textcircled{-\frac{1}{2}} = 2 \cdot -\frac{1}{2} - 1 = -2$

$\Rightarrow \textcircled{\triangle x + 3} = \triangle \textcircled{2} + \textcircled{\triangle -1}$

$\frac{x+18}{2} = \frac{3}{2} - 2$

$\frac{x+18}{2} = -\frac{1}{2} \Rightarrow x = -19$

5.



i) $10 = \frac{4x+2x}{3} \Rightarrow \frac{10}{x} = 2x$
 $x = 5$

ii) $m = \frac{2x+8x}{3} = \frac{10x}{3} = \frac{10 \cdot 5}{3} = \frac{50}{3}$

iii) $n = \frac{4x+8x}{3} = \frac{12x}{3} = 4x = 4 \cdot 5 = 20$

O halde $\frac{n}{m} = \frac{20}{\frac{50}{3}} = \frac{60}{50} = \frac{6}{5}$ olur.

Cevap: C

6. ❶ Asal bölenlerin sayısı = 3
Bu asal sayılar x, y, z olsun.

❷ Asal bölenlerin toplamı = 18
 $x + y + z = 18$

❸ En büyük asal bölüneni = 13
 $x = 13$ olsun.

$13 + y + z = 18$

$y + z = 5 \Rightarrow y = 3$ ve $\Rightarrow z = 2$ dir.

❹ O halde asal bölenlerinin çarpımı
 $x \cdot y \cdot z = 13 \cdot 3 \cdot 2 = 78$

Cevap: A

7.



$4 + 6 + 8 + \dots + 20$
 $= \left(\frac{20+4}{2}\right) \cdot \left(\frac{20-4}{2} + 1\right)$
 $= 12 \cdot 9$
 $= 108$
↓
aradaki kutular

3, 5, 7, 9,, 21 in olduğu

$\frac{21-3}{2} + 1 = 10$ kutu olduğundan toplamı kutu sayısı

$108 + 10 = 118$ dir.

Cevap: B

8. x_1, x_2, x_3 ün işaret incelemeleri yapılırsa,

3 tane (+1) = +3

2 tane (+1), 1 tane (-1) = +1

1 tane (+1), 2 tane (-1) = -1

3 tane (-1) = -3

4 farklı değer vardır.

Cevap: D

9. • Şekil I'de

$$3x + 9 < 45 + x$$

$$2x < 36$$

$$x < 18$$

x en çok 17

- Şekil II'de

$$2x - y + 11 < z$$

$$45 < z + y$$

z + y en az 46 olur.

O halde $x + y + z = 17 + 46 = 63$

en az 63 değerini alabilir.

Cevap: D

$$10. \quad A \xrightarrow{+K} 26 \xrightarrow{+K} m \xrightarrow{+K} 54$$

$$26.K = m$$

$$\Rightarrow m + K = 54 \Rightarrow 26K + K = 54$$

$$\downarrow \quad \quad \quad 27K = 54$$

$$26.K \quad \quad \quad K = 2$$

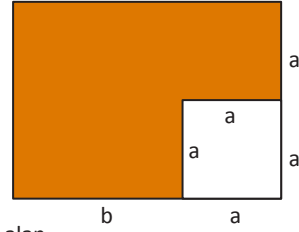
$$\Rightarrow A + K = 26 \Rightarrow A + 2 = 26$$

$$\downarrow \quad \quad \quad A = 24$$

2

Cevap: B

11.



Taralı alan,

$$(a + b).2a - a.a = 7$$

$$2a^2 + 2ab - a.a = 7$$

$$a^2 + 2ab = 7$$

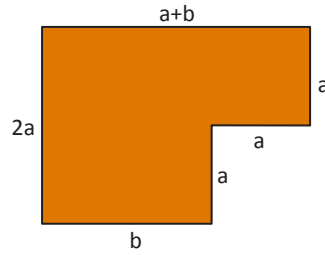
$$a(a + 2b) = 7$$

$$\downarrow \quad \quad \quad 1 \quad 7 \quad \Rightarrow \quad a + 2b = 7$$

$$1 + 2b = 7$$

$$2b = 6$$

$$b = 3$$



Satılmayan kısmın çevresi,

$$6a + 2b = 6 + 6 = 12 \text{ metredir.}$$

Cevap: A

$$12. \quad \text{I. } 1200 = 2^4 \cdot 5^2 \cdot 3$$

Asal bölenleri toplamı $2 + 5 + 3 = 10$

$$\frac{1200}{10} = 120 \text{ Pırlanta sayı değil}$$

$$\text{II. } 1300 = 13 \cdot 5^2 \cdot 2^2$$

Asal bölenleri toplamı $13 + 5 + 2 = 20$

$$\frac{1300}{20} = 65 \text{ Pırlanta sayı değil}$$

$$\text{III. } 1400 = 2^3 \cdot 5^2 \cdot 7$$

Asal bölenleri toplamı $2 + 5 + 7 = 14$

$$\frac{1400}{14} = 100 \text{ Pırlanta sayı değil}$$

$$\text{IV. } 1600 = 2^6 \cdot 5^2$$

Asal bölenleri toplamı $2 + 5 = 7$

$$\frac{1600}{7} \text{ Tam sayı değil 1600 Pırlanta sayıdır.}$$

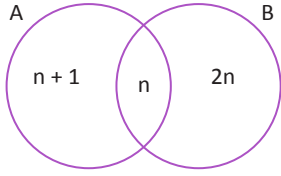
$$\text{V. } 1800 = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^2$$

Asal bölenleri toplamı $2 + 3 + 5 = 10$

$$\frac{1800}{10} = 180 \text{ Pırlanta sayı değildir.}$$

Cevap: A

13.



$$s(A \cup B) = n + 1 + n + 2n = 4n + 1$$

$A \cup B$ kümesinin 3 elemanlı alt küme sayısı,

$$\binom{4n+1}{3} = 84$$

$$\frac{(4n+1)!}{(4n-2)! \cdot 3!} = 84 \rightarrow \frac{(4n+1)(4n)(4n-1)(4n-2)!}{(4n-2)! \cdot 6} = 84$$

$$(4n+1)(4n)(4n-1) = 6 \cdot 84$$

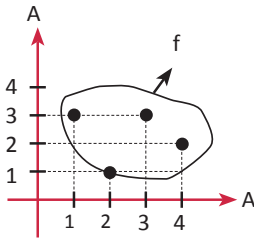
$$\frac{(4n+1)(4n)(4n-1)}{9 \cdot 8 \cdot 7} = 9 \cdot 8 \cdot 7$$

$$4n = 8 \Rightarrow n = 2$$

$$(A \cup B) \setminus (A \cap B) = n + 1 + 2n = 3n + 1 = 6 + 1 = 7 \text{ dir.}$$

Cevap: C

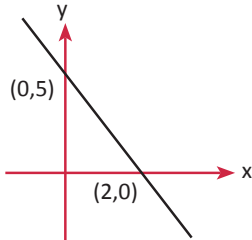
14.



$$\Rightarrow (1,3), (2,1), (3,3), (4,2)$$

$$\downarrow$$

$$\Rightarrow f(4) = 2$$



$$\Rightarrow g[f(4)] = g(2) = 0$$

$$\Rightarrow (2,0), (0,5)$$

$$\downarrow$$

$$g(2) = 0$$

Cevap: C

15.

$$P(1) = P(2) = P(-1) = 0$$

$$P(1) = 0 \Rightarrow x - 1 \text{ bir çarpanıdır.}$$

$$P(2) = 0 \Rightarrow x - 2 \text{ bir çarpanıdır.}$$

$$P(-1) = 0 \Rightarrow x + 1 \text{ bir çarpanıdır.}$$

O halde,

$$P(x) = a \cdot (x-1) \cdot (x-2) \cdot (x+1) \text{ dir.}$$

$$\bullet P(0) = 12 \Rightarrow P(0) = a \cdot (-1) \cdot (-2) \cdot 1 = 12$$

$$2a = 12$$

$$a = 6$$

O halde $P(x) = 6(x-1)(x-2)(x+1)$ olur.

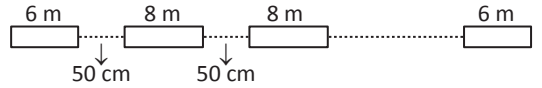
$$P(-2) = 6 \cdot (-2-1) \cdot (-2-2) \cdot (-2+1)$$

$$= 6 \cdot -3 \cdot -4 \cdot -1$$

$$= -72 \text{ olur.}$$

Cevap: D

16.



- 8 metrelik bariyerlerden x tane,

6 metrelik bariyerlerden $(301-x)$ tane kullanılırsa, bariyerlerin toplam uzunluğu $8x + 6(301-x)$ metre olur.

- Toplam 301 bariyer kullanılırsa,

$301 - 1 = 300$ tane 50 cm'lik aralık oluşur.

Aralıkların toplamı $300 \cdot 50 \text{ cm} = 300 \cdot \frac{1}{2} \text{ m} = 150$ metre olur.

- Aralıklar ve bariyerlerin uzunlukları toplamı

$$8x + 6(301-x) + 150 = 2100$$

$$8x + 1806 - 6x + 150 = 2100$$

$$2x + 1956 = 2100$$

$$2x = 144$$

$x = 72$ tane 8 metrelik bariyer kullanılmıştır.

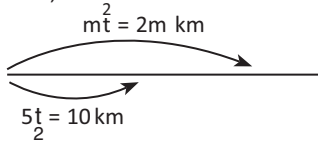
Cevap: B

17. • 2, 5, 7, 11 ve 13 kalem tamamını dolabını koyarsa $2 + 5 + 7 + 11 + 3 = 38$ kalem olur.
- 2 maviyi koymamış olsa $38 - 2 = 36$ kalem olur. 36'nın 1'den büyük $\{2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36\}$ olmak üzere sekiz bölene vardır.
- 5 sarıyı koymamış olsa $38 - 5 = 33$ kalem olur. 33'ün 1'den büyük $\{3, 11, 33\}$ olmak üzere üç bölene vardır.
- 7 kırmızıyı koymamış olsa $38 - 7 = 31$ kalem olur. 31'in 1'den büyük $\{31\}$ olmak üzere bir bölene vardır.
- 11 yeşil koymamış olsa $38 - 11 = 27$ kalem olur. 27'nin 1'den büyük $\{3, 9, 27\}$ olmak üzere üç bölene vardır.
- 13 moru koymamış olsa $38 - 13 = 25$ kalem olur. 25'in 1'den büyük $\{5, 25\}$ olmak üzere iki bölene vardır.

O halde Ali 13 mor bulunan kutuya dolabı koymamalıdır.

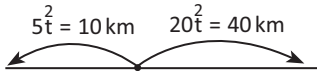
Cevap: E

18. • Aynı anda, aynı noktadan, aynı yönde 2 saat hareket ettiklerinde,



$$\begin{aligned} \text{Yollar farkı} \quad 2m - 10 &= 30 \\ 2m &= 40 \\ m &= 20 \end{aligned}$$

- Aynı anda aynı noktadan zıt yönde hareket ederlerse,



Aralarındaki mesafe $10\text{km} + 40\text{km} = 50\text{ km}$ olur.

Cevap: B

19. • Alış = $10 + 20 + 30 + 40 + 50 = 150$
Satiş = $8 + 16 + 24 + 32 + x = 80 + x$
- Zarar = Alış - Satış
 $22 = 150 - (80 + x)$
 $22 = 70 - x$
 $x = 48$ TL olur.

Cevap: D

20. • Gül'ün bugünkü yaşı = z
• Can'ın bugünkü yaşı = x
Cem'in bugünkü yaşı = $7x$
• Can 7 yıl önce doğmuş olsaydı = $x + 7$
Gül 3 yıl önce doğmuş olsaydı = $z - 3$

$$\Rightarrow z - 3 = x + 7$$

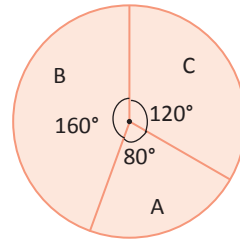
$$z = x + 10$$

	Gül	Cem
Bugün	$\rightarrow x + 10$	$7x$
Gül Cem'in yaşına geldiğinde	$\rightarrow 7x$	81

$$\begin{aligned} \text{Geçen zamanlar eşit} \quad 7x - (x + 10) &= 81 - 7x \\ 6x - 10 &= 81 - 7x \\ 13x &= 91 \\ x &= 7 \end{aligned}$$

Cevap: D

21.



$$\begin{aligned} A : B : C &= 80 : 160 : 120 \\ &= 2 : 4 : 3 \end{aligned}$$

2, 4 ve 3 ile doğru orantılı sayılar,

$$(2, 4, 3) = 124$$

$$\downarrow \downarrow \downarrow$$

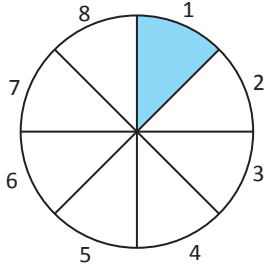
$$6k \quad 3k \quad 4k \rightarrow 6, 3, 4 \text{ ile ters orantılıdır.}$$

Cevap: C

22. • IV. tüpte $27x$ sıvı olsun.
• IV. tüpün $\frac{1}{3}$ 'ü III. tüpe konursa, III. tüpte $27x \cdot \frac{1}{3} = 9x$ sıvı olur.
• III. tüpün içindeki sıvının $\frac{1}{3}$ 'ü II. tüpe konursa, II tüpte $9x \cdot \frac{1}{3} = 3x$ sıvı olur.
• II. tüpün içindeki sıvının $\frac{1}{3}$ 'ü I. tüpe konursa, I. tüpte $3x \cdot \frac{1}{3} = x$ sıvı olur.
Son durumda I. tüpün yarısı doluyorsa I. tüpün hacmi $2x$ 'dir.
• I. tüpün hacminin IV. tüpün hacmine oranı $\frac{2x}{27x} = \frac{2}{27}$ 'dir.

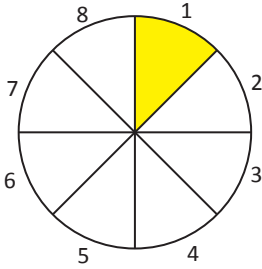
Cevap: D

23.

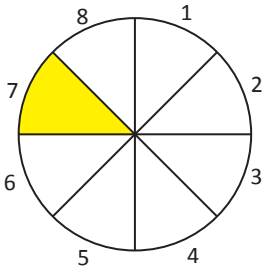


Mavi bölgenin ilk defa 2. bölgeye gelmesi için tam tur atıp fazladan bir bölme ilerlemesi yani toplamda $8 + 1 = 9$ bölme ilerlemesi gerekir.

I. çark saniyede 3 bölme ilerliyorsa 9 bölmeyi 3 saniyede ilerler.



II. çark saniyede 2 bölme ilerliyorsa 3 saniyede 6 bölme ilerler



O halde 7. bölmededir.

Cevap: A

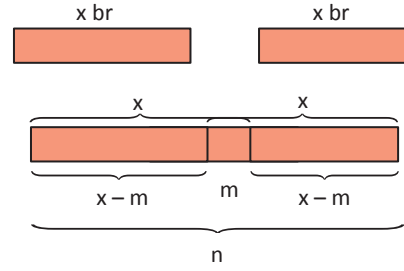
24. Sonbahar Kış İlkbahar Yaz
3 kişi + 3 kişi + 3 kişi + 3 kişi = 12 kişi

Toplulukta 12 kişi olsa aynı mevsimde 4 kişinin doğmasını garantileyemeyiz.

13. kişi bu mevsimlerden birini 4'e tamamlayacağından garantilemiş oluruz.

Cevap: C

25.



$$n = x - m + m + x - m = 2x - m$$

$$n + m = 2x$$

Çubuklardan bir x br ise ikisinin toplamı $2x = m + n$ br'dir.

Cevap: A

26. % 40 + % 90 = % 130 olduğundan katılımcıların
% 130 - % 100 = % 30'u 3 tane cevabını vermiştir.

Anket katılan 700 kişi olduğundan 3 tane cevabını veren

$$700 \cdot \frac{30}{100} = 210 \text{ kişidir.}$$

Cevap: E

27. 1. adım : $x = 4, y = 5$

$$2. \text{ adım : } p = 2.4.5 - (4 + 5) = 31$$

$$3. \text{ adım: } p = 31 < 130$$

$$4. \text{ adım: } x = 4 + 3 = 7, y = 5 + 5 = 10$$

$$1. \text{ adım } x = 7, y = 10$$

$$2. \text{ adım } p = 2.7.10 - (7 + 10) = 123$$

$$3. \text{ adım: } p = 123 < 130$$

$$4. \text{ adım: } x = 7 + 3 = 10, y = 10 + 5 = 15$$

$$1. \text{ adım: } x = 10, y = 15$$

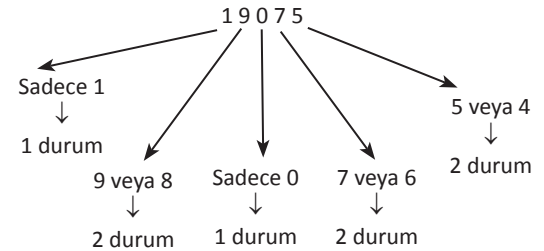
$$2. \text{ adım } p = 2.10.15 - (10 + 15) = 275$$

$$3. \text{ adım: } p = 275 > 130$$

$$5. \text{ adım } p = 275$$

Cevap: E

28.



İstenilen durumlar çarpılırsa $1.2.1.2.2 = 8$ farklı şekilde 19075 görülebilir.

Cevap: C

29. • 3 çanta ve monttan birer tanesinin doğru olma olasılığı $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3}$ olur.
- Kalan 2 çanta ve 2 monttan birer tanesinin doğru olma olasılığı $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$ olur.
- Kalan 1 çanta ve 1 mont zaten diğer halanıdır.
- O halde $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{36}$ olur.

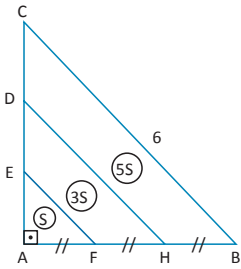
Cevap: E

30. Ağırlıklı not ortalaması bulunurken, her bir dersin notu ders saati ile çarpılarak bu çarpımların sonuçları toplanır ve ders saatleri toplamına bölünür.

$$\frac{4 \cdot 4 + 5 \cdot 3 + 3 \cdot 2 + 3 \cdot 5 + 2 \cdot 4 + 1 \cdot 5 + 1 \cdot 5 + 1 \cdot 4}{4 + 5 + 3 + 3 + 2 + 1 + 1 + 1} = \frac{74}{20} = 3,7$$

Cevap: E

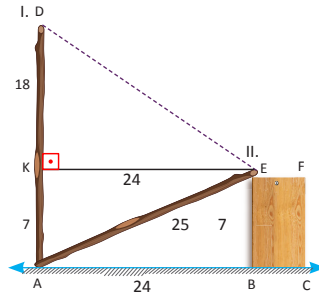
31.



- $ICBI = 6$ br ise $IABI = IACI = \frac{6}{\sqrt{2}} = 3\sqrt{2}$ br
- $A(CAB) = 9S = \frac{3\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{2}}{2} = 9$
- $S = 1$ br²
- O halde $A(DEFH) = 3S = 3$ br² olur.

Cevap: D

32.

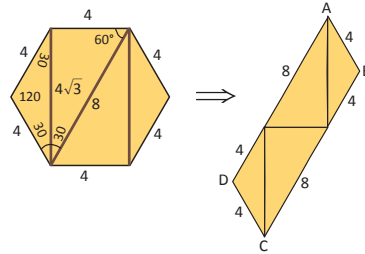


- EBA dik üçgeninde,
 $|AB|^2 + |BE|^2 = |AE|^2$
 $24^2 + 7^2 = |AE|^2$
 $|AE| = 25$ br $\Rightarrow |AD| = 25$ br olur.
- $[EK] \perp [AD]$ olacak şekilde EK çizersek
 $|EK| = 24$ br ve
 $|AK| = 7$ br olur.
- $|AD| = |DK| + |KA| \Rightarrow 25 = |DK| + 7 \Rightarrow |DK| = 18$ br
- DKE dik üçgeninde
 $|DK|^2 + |KE|^2 = |DE|^2$
 $18^2 + 24^2 = |DE|^2 \Rightarrow |DE| = 30$ br olur.

Cevap: C

Mutlak Değer Yayınları

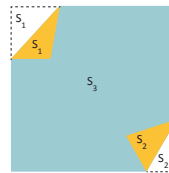
33.



$$\Ç(ABCD) = (4 + 12) \cdot 2 = 32 \text{ br olur.}$$

Cevap: D

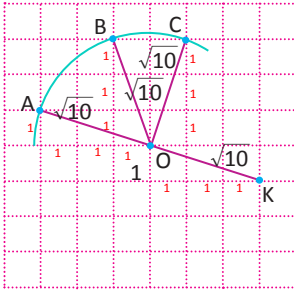
34.



- $S_1 + S_2 = 17$ br² ve $S_3 = 47$ br² ise
 Karenin alanı = $2 \cdot (S_1 + S_2) + S_3 = 34 + 47 = 81$ br²
 O halde karenin bir kenarı 9 br olur.

Cevap: E

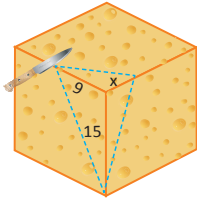
35.



O noktası A, B ve C noktalarına eşit uzaklıkta olmalıdır. Verilen noktalardan K noktası da O noktasına $\sqrt{10}$ br uzaklıkta olduğundan çemberin üzerindedir.

Cevap: C

36.



- Kestiği piramidin hacmi $= \frac{9 \cdot x \cdot 15}{3}$
- Peynirin hacmi $= 15^3$
- Kestiği piramid şeklindeki peynir 40 gr

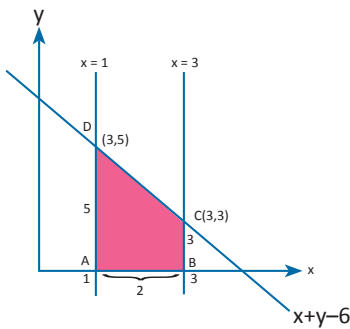
Peynirin tamamı 1 kg olduğundan

$$\frac{\frac{9 \cdot x \cdot 15}{3}}{15^3} = \frac{40 \text{ gr}}{1000 \text{ gr}}$$

$$\frac{9 \cdot 15 \cdot x}{15^3} = \frac{1}{25}$$

$x=6$ cm olur.

37.



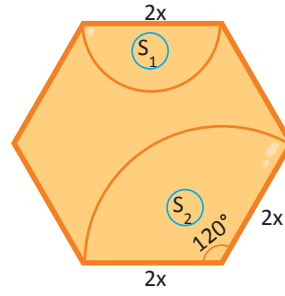
$$x=1 \text{ için } 1+y-6=0 \Rightarrow y=5$$

$$x=3 \text{ için } 3+y-6=0 \Rightarrow y=3$$

$$\Rightarrow A(ABCD) = \frac{5+3}{2} \cdot 2 = 8 \text{ br}^2 \text{ olur.}$$

Cevap: A

38.



Altıgenin kenarına $2x$ dersek,

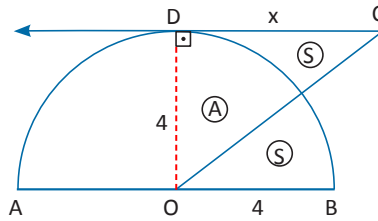
$$S_1 = \frac{\pi x^2}{2}$$

$$S_2 = \frac{120}{360} \pi (2x)^2 = \frac{4x^2 \pi}{3}$$

$$\text{O halde } \frac{S_1}{S_2} = \frac{\frac{\pi x^2}{2}}{\frac{4x^2 \pi}{3}} = \frac{3}{8} \text{ olur.}$$

Cevap: D

39.



ODC dik üçgeninin alanı $(A) + (S)$

DOB çeyrek dairesinin alanı $(A) + (S)$ olduğundan

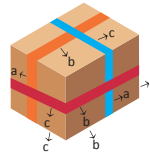
$$\frac{4 \cdot x}{2} = \frac{\pi \cdot 4^2}{4}$$

$$2x = 4\pi$$

$$x = 2\pi \text{ br olur.}$$

Cevap: E

40. Kurdelelerin şekilde gözükmeyen kısımları gözükkenlerle aynı olduğundan,



Turuncu kurdele uzunluğu $= 2(a+b)$

Kırmızı kurdele uzunluğu $= 2(b+c)$

Mavi kurdele uzunluğu $= 2(a+c)$

$$2a + 2b = 48$$

$$2b + 2c = 44$$

$$+ 2a + 2c = 40$$

$$4(a + b + c) = 132$$

$$a + b + c = 33 \text{ birim olur.}$$

Cevap: C