

30 GÜNDE DGS
TEK.
29. GÜN

- *Genel Deneme*
- 

$$1. \quad \frac{\frac{3}{1} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4}}{\frac{1}{3} - \frac{1}{2} - \frac{1}{4}} = \frac{\frac{12+2+1}{4}}{\frac{12-2-1}{4}} = \frac{\frac{15}{4}}{\frac{9}{4}} = \frac{15}{4} \cdot \frac{4}{9} = \frac{5}{3}$$

Cevap: E

$$2. \quad \frac{5^8 + 25^4 + 125^2}{5^8 - 125^2} = \frac{5^8 + (5^2)^4 + (5^3)^2}{5^8 - (5^3)^2} = \frac{5^8 + 5^8 + 5^6}{5^8 - 5^6}$$

$$\frac{5^6 \cdot (5^2 + 5^2 + 1)}{5^6(5^2 - 1)} = \frac{51}{24} = \frac{17}{8}$$

Cevap: D

$$3. \quad \frac{3\sqrt{80} - 2\sqrt{125}}{\sqrt{250} - \sqrt{160}} = \frac{3\sqrt{16 \cdot 5} - 2\sqrt{25 \cdot 5}}{\sqrt{25 \cdot 10} - \sqrt{16 \cdot 10}}$$

$$\frac{12\sqrt{5} - 10\sqrt{5}}{\sqrt{10}} = \frac{3.4\sqrt{5} - 2.5\sqrt{5}}{5\sqrt{10} - 4\sqrt{10}} =$$

$$= \frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{10}} = \frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{5} \cdot \sqrt{2}} = \frac{2\sqrt{2}}{2} = \sqrt{2}$$

Cevap: A

$$4. \quad \begin{array}{r} \boxed{A} \boxed{B} \boxed{A} \\ + \boxed{A} \boxed{A} \boxed{B} \\ \hline \boxed{9} \boxed{2} \boxed{C} \end{array}$$

$$2A + 1 = 9 \Rightarrow 2A = 8$$

$$\boxed{A = 4}$$

$$\begin{array}{r} \begin{array}{c} +1 \quad +1 \\ \boxed{A} \boxed{B} \boxed{A} \\ + \boxed{A} \boxed{A} \boxed{B} \\ \hline \boxed{9} \boxed{2} \boxed{C} \end{array} \end{array}$$

$$A + B = C$$

$$4 + 7 = 11 = C \Rightarrow \boxed{C = 1}$$

$$A + B + 1 = 12$$

$$A + B = 11$$

$$4 + B = 11 \Rightarrow \boxed{B = 7}$$

$$\Rightarrow A + B + C = 4 + 7 + 1 = 12 \text{ olur.}$$

Cevap: B

$$5. \quad \frac{8! - 7! + 6! \cdot 14}{7!} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6! - 7 \cdot 6! + 6! \cdot 14}{7 \cdot 6!}$$

$$= \frac{6! \cdot (56 - 7 + 14)}{7 \cdot 6!} = \frac{63}{7} = 9$$

Cevap: C

$$6. \quad \begin{array}{l} x + z = 7 \\ 2x + y = -11 \\ x - y = 2 \end{array} \Rightarrow \begin{array}{r} 2x + y = -11 \\ + \quad x - y = 2 \\ \hline 3x = -9 \\ x = -3 \end{array}$$

$$\Rightarrow x + z = 7$$

$$-3 + z = 7 \Rightarrow z = 10 \text{ olur.}$$

Cevap: B

$$7. \quad \begin{array}{l} x + z < 0 < x - y < z \\ x + z < z \\ x < z - z \\ x < 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 0 < x - y \\ y < x \end{array}$$

O halde $y < x < 0$ olur. z pozitif sayı olduğundan sıralama

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

Cevap: B

$$8. \quad \frac{x\sqrt{x} - 2x}{\sqrt{x}} - \sqrt{x} = x - 12$$

$$\frac{x\sqrt{x}}{\sqrt{x}} - \frac{2x}{\sqrt{x}} - \sqrt{x} = x - 12$$

$$x - 2\sqrt{x} - \sqrt{x} = x - 12$$

$$-3\sqrt{x} = -12$$

$$\sqrt{x} = 4$$

$$x = 16$$

Cevap: C

9. Birler basamaklarına baktığımızda 2 tane A, 2 tane B ve 2 tane C rakamı vardır. İki çift sayı varsa bu A, B ya da C'den sadece birinin çift diğer ikisinin tek olduğunu gösterir.

E şıkkındaki ifade iki tek bir çift rakamla yapılan toplam ve fark işlemlerinden dolayı daima çifttir.

$$A - B + C$$

$$Ç - T + T = Ç$$

$$T - Ç + T = Ç$$

$$T - T + Ç = Ç$$

Cevap: E

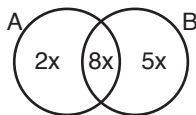
10. • $|m + 18| = 2m \quad (m > 0)$

$$\begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ m + 18 = 2m \quad m + 18 = -2m \\ \boxed{m = 18} \checkmark \quad -3m = 18 \\ \quad \quad \quad \boxed{m = -6} \\ \quad \quad \quad \text{olamaz} \end{array}$$

• $|m - n| = 2n \quad (n > 0)$

$$\begin{array}{l} \swarrow \quad \searrow \\ m - n = 2n \quad m - n = -2n \\ m = 3n \quad m = -n \\ \Rightarrow 18 = 3n \quad \text{olamaz.} \\ n = 6 \\ \text{O halde } m + n = 18 + 6 = 24 \text{ olur.} \end{array}$$

11. $\underbrace{s(A)}_{10x} = 2 \cdot \underbrace{s(B \setminus A)}_{5x} = 5 \cdot \underbrace{s(A \setminus B)}_{2x} = 10x$



$$\Rightarrow s(B) = 8x + 5x = 39$$

$$13x = 39$$

$$x = 3$$

$$\Rightarrow s(A \cap B) = 8x = 8 \cdot 3 = 24 \text{ olur.}$$

Cevap: A

Cevap: A

12. $5 \bullet a = \frac{5a}{5+a} = \frac{a}{3} \Rightarrow 15 = 5 + a$

$$\boxed{a = 10}$$

Cevap: B

13. • xxx sayısı 15 ile bölünebilmesi için 5 ve 3 ile tam bölünmelidir.

$$5 \text{ için } \Rightarrow x = 5 \text{ olur. (x = 0 olamaz!)} \\ 3 \text{ için } \Rightarrow 2x + 2y = 3k$$

$$10 + 2y = 3k$$

$$1$$

$$4 \rightarrow \text{olabilir.}$$

$$7$$

- xxyy sayısı 4 ile bölünebiliyorsa

$$x \ x \ y \ y$$

$$11$$

$$77$$

$$44 \rightarrow y = 4 \text{ olmalı}$$

$$\text{O halde } x + y = 5 + 4 = 9$$

Cevap: E

14. ab iki basamaklı sayısının beşlik sayı olması için

$$(ab)^2 + (ab)^3 = 5k$$

bir sayının 5'in katı olması birler basamağı ile ilgilidir. O halde

$$b^2 + b^3 = 5m \text{ eşitliğine bakmak yeterlidir.}$$

$$b^2 + b^3 = 5m \text{ ifadesi}$$

$$b = 0 \text{ için } 0^2 + 0^3 = 0$$

$$b = 4 \text{ için } 4^2 + 4^3 = 80$$

$$b = 5 \text{ için } 5^2 + 5^3 = 150$$

$$b = 9 \text{ için } 9^2 + 9^3 = 810$$

b'nin her değeri için a 9 farklı değer alır o halde toplam $4 \cdot 9 = 36$ farklı değer alır.

Cevap: A

15.

	26	27	28	29	30
Çözülen Soru Sayısı	x	$x + a$	$x + 2a$	$x + 3a$	$x + 4a$
	$\downarrow +$			$\downarrow +$	
	$2x + a + 60$		$=$	$2x + 7a$	
	$a + 60 = 7a$				
	$6a = 60 \Rightarrow a = 10$				

- Toplam 600 soru çözülmüştü
 $x + x + a + x + 2a + x + 3a + x + 4a = 600$
 $5x + 10a = 600$
 $5x + 100 = 600 \Rightarrow 5x = 500$
 $x = 100$
- O halde ayın 30'unda
 $x + 4a = 100 + 4 \cdot 10 = 140$ soru çözer.

Cevap: E

16.

	Baba	Anne	İki çocuğun yaşlar toplamı
Bugün	$x + 24$	$x + 22$	x
		$\uparrow -3$	
+3	$\rightarrow$	$x + 25$	$x + 6$
			$\uparrow +19$

O halde baba anneden
 $x + 24 - (x + 22) = 2$ yaş büyüktür.

Cevap: B

17.

	Sıfır	İkinci El
Alış fiyatı	$200x$	$130x$
	$\downarrow + \% 30$	$\downarrow + \% 30$
Satış fiyatı	$260x$	$169x$
	2 kat	
	$5 \cdot (260x - 200x) + 4 \cdot (169x - 130x) = 6840$	
	$456x = 6840$	
	$x = 15$	

O halde ikinci el satış fiyatı
 $169x = 169 \cdot 15 = 2535$ TL'dir.

Cevap: A

18.

Oylayanlara $6x$ dersek beğenenler $6 \times \frac{5}{6} = 5x$ ve beğenmeyenler x olur.
O halde
 $3.5x - 1.x = 2800$
 $14x = 2800$
 $x = 200 \Rightarrow 6x = 6 \cdot 200 = 1200$

Cevap: C

19.

Mavi	Kırmızı
04.00	$\rightarrow$ 12.00
05.00	$\rightarrow$ 11.00
06.00	$\rightarrow$ 10.00
07.00	$\rightarrow$ 09.00
08.00	$\rightarrow$ 08.00
09.00	$\rightarrow$ 07.00
10.00	$\rightarrow$ 06.00
11.00	$\rightarrow$ 05.00
12.00	$\rightarrow$ 04.00
01.00	$\rightarrow$ 03.00
02.00	$\rightarrow$ 02.00
03.00	$\rightarrow$ 01.00

$\rightarrow$ 4 saat fark

$\rightarrow$ 4 saat fark

Saat 6.00 ya da 10.00'ı gösteriyor olabilir.

Cevap: D

20. $\frac{2}{3}$ oranında azalırsa $\frac{1}{3}$ 'üne düşer.

$$\begin{array}{c}
 \xrightarrow{27V} \quad \quad \quad \xrightarrow{27V \cdot \frac{1}{3}} \quad \quad \quad \xrightarrow{9V \cdot \frac{1}{3}} \\
 A \quad \quad \quad 324 \text{ m} \quad \quad \quad B \quad \quad \quad 162 \text{ m} \quad \quad \quad C \quad \quad \quad 54 \text{ m} \quad \quad \quad D \\
 \downarrow \\
 \frac{324}{27V} + \frac{162}{9V} + \frac{54}{3V} = 8 \\
 \frac{12}{V} + \frac{18}{V} + \frac{18}{V} = 8 \\
 \frac{48}{V} = 8 \Rightarrow V = 6 \text{ m/dk}
 \end{array}$$

O halde ilk hızı $27V = 27 \cdot 6 = 162 \text{ m/dk}$ olur.

Cevap: A

21. x. katta arıza yapsın.

$$\begin{aligned}
 \text{O halde} \quad 7x + 22(15 - x) &= 3.60 \\
 7x + 330 - 22x &= 180 \\
 150 &= 15x \\
 x &= 10 \text{ olur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: B

22. • Net sayıları eşit ve net ortalamaları 80 ise hepsi 80'er net yapmıştır.

- Sütun grafikteki değişimlere göre

$$\rightarrow 80 - 80 \cdot \frac{15}{100} = 80 - 12 = 68$$

$$\rightarrow 80 + 80 \cdot \frac{25}{100} = 80 + 20 = 100$$

$$\rightarrow 80 - 80 \cdot \frac{5}{100} = 80 - 4 = 76$$

$$\rightarrow 80 + 80 \cdot \frac{20}{100} = 80 + 16 = 96$$

O halde yeni ortalama

$$\frac{68 + 100 + 76 + 96}{4} = 85 \text{ olur.}$$

Cevap: E

23. $\rightarrow$ 1 kırmızı ve 1 beyaz araba

$$\binom{a}{1} \cdot \binom{c}{1} = 15 \Rightarrow a \cdot c = 15$$

- $\rightarrow$ 1 kırmızı ve 1 mavi araba

$$\binom{a}{1} \cdot \binom{b}{1} = 21 \Rightarrow a \cdot b = 21$$

O halde

$$a \cdot c = 15 \text{ ve } a \cdot b = 21$$

$$3.5 \quad \quad \quad 3.7$$

- $\rightarrow$ 1 beyaz ve 1 mavi arabayı

$$\binom{c}{1} \cdot \binom{b}{1} = \binom{5}{1} \cdot \binom{7}{1} = 5 \cdot 7 = 35$$

farklı şekilde seçebilir.

Cevap: D

- 24.

	Yazılım	Bilgisayar	
Erkek		$x - 6$	20
Kadın	a	x	20
	14	26	40

$$\Rightarrow x + x - 6 = 26$$

$$2x = 32$$

$$x = 16$$

$$a + x = 20 \Rightarrow a + 16 = 20, a = 4 \text{ olur.}$$

$$\text{istenilen olasılık } \frac{4}{40} = \frac{1}{10} \text{ 'dur.}$$

Cevap: B

25. A firmasını 14 ay sonra bıraktığı için $24 - 14 = 10$ ay cayma bedeli öder.

$$\Rightarrow 14.80 + 10.30 + 24.60$$

$$1120 + 300 + 1440 = 2860 \text{ TL öder.}$$

Cevap: B

26. A $\rightarrow 80.x + 30.(24 - x)$
 B $\rightarrow 60.x + 40.(24 - x)$
 $\Rightarrow 80x + 30(24 - x) = 60x + 40(24 - x)$
 $80x + 720 - 30x = 60x + 960 - 40x$
 $50x + 720 = 20x + 960$
 $30x = 240$
 $x = 8$ olur.

Cevap: E

27. $\triangle x3 = 3^2 + 4x$
 $\triangle 1x = x^2 + 4.1 \Rightarrow 9 + 4x = x^2 + 4$
 $x^2 - 4x - 5 = 0$
 $\begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ -5 \quad . \quad 1 \end{array}$
 $(x - 5).(x + 1) = 0$
 $x = 5$ veya $x = -1$
 O halde $x = 5$ olur.

$\triangle x4 = \triangle 54 = 4^2 + 4.5 = 16 + 20 = 36$

Cevap: B

28. $\triangle mn = n^2 + 4m$
 $\triangle nm = m^2 + 4n$

$n^2 + 4m = m^2 + 4n$
 $n^2 - m^2 = 4n - 4m$
 $(n - m)(n + m) = 4(n - m)$
 $n + m = 4$
 $\begin{array}{cc} 3 & 1 \\ 1 & 3 \end{array} \Rightarrow 2 \text{ farklı } mn \text{ sayısı vardır.}$

Cevap: E

29. $\begin{array}{ccc} & 25 \text{ krş} & 50 \text{ krş} \\ & \hline \text{A kumbarası} \rightarrow & 3x & 2x \\ & \hline \text{B kumbarası} \rightarrow & 2y & 3y \end{array}$

- B kumbarasındaki para
 $25.2y + 50.3y = 8.100$
 $50y + 150y = 800$
 $200y = 800$
 $y = 4$
- A kumbarasındaki 50 kuruşlukların sayısı B'deki 50 kuruşlukların 2 katı ise
 $2x = 2.3y \Rightarrow x = 3y = 3.4 = 12$
 O halde A'daki 25 kuruşluklar
 $3x = 3.12 = 36$ tanedir.

Cevap: C

30. • A kumbarasındaki 50 kuruşlukların tutarı 8 TL ise
 $2x.50 = 8.100$
 $x = 8$ olur.
- A kumbarasındaki 25 kuruşluklar $3x = 3.8 = 24$ tane ise B'deki 25 kuruşluklarda 24 tanedir. O halde $2y = 24$ ve $y = 12$ olur.
- Bizden istenilen $3y - 2x = 3.12 - 2.8$
 $= 36 - 16$
 $= 20$ olur.

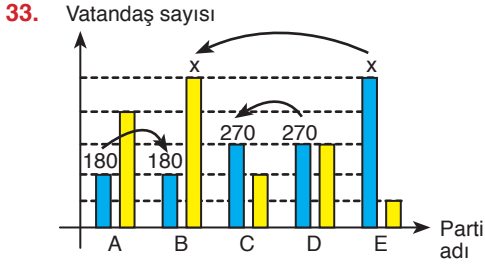
Cevap: A

31. $4ab5$ için en küçük $a = 2$ ve $b = 3 \Rightarrow a + b = 5$
 $4ab5$ için en büyük $a = 6$ ve $b = 7 \Rightarrow a + b = 13$
 O halde istenilen toplam $5 + 13 = 18$ olur.

Cevap: C

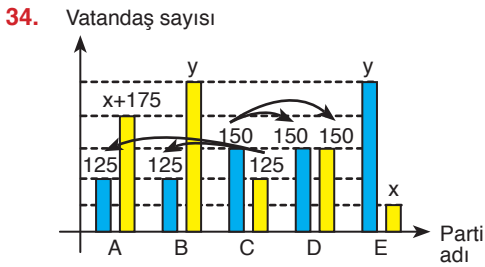
32. • 3abc için a, b ve c {0, 1, 2} olabilir.
 $\Rightarrow 3! = 6$ farklı sayı
 • 3abc için a, b ve c {1, 2, 4} olabilir.
 $\Rightarrow 3! = 6$ farklı sayı
 • 3abc için a, b ve c {2, 4, 5} olabilir.
 $\Rightarrow 3! = 6$ farklı sayı
 • 3abc için a, b ve c {4, 5, 6} olabilir.
 $\Rightarrow 3! = 6$ farklı sayı
 O halde toplam $4 \cdot 6 = 24$ sayı yazılabilir.

Cevap: E



O halde $180 + 180 + 270 + 270 + x = 1325$
 $900 + x = 1325$
 $x = 425$

Cevap: E



Herhangi bir partiye oy vereceğini söyleyenlerle söylemeyenler aynı kişiler olduğu için toplamları eşittir.

$$125 + 125 + 150 + 150 + y = x + 175 + y + 125 + 150 + x$$

$$550 + y = 2x + 450 + y$$

$$100 = 2x$$

$$x = 50 \text{ olur.}$$

Cevap: D

35. 1 kilogram için gerekli olan 4 litre

$$4 \text{ l } \frac{50}{100} = 2 \text{ l'si inek sütüdür.}$$

$$4 \text{ l } \frac{25}{100} = 1 \text{ l'si koyun sütüdür.}$$

$$4 \text{ l } \frac{25}{100} = 1 \text{ l'si keçi sütüdür.}$$

O halde toplam maliyet

$$2.5 + 1.8 + 1.12 = 30 \text{ olur.}$$

Cevap: C

36. 2 kilogram tulum peyniri için gerekli olan 10 litre sütün

$$10 \text{ l } \frac{20}{100} = 2 \text{ l'si inek sütüdür.}$$

$$10 \text{ l } \frac{40}{100} = 4 \text{ l'si koyun sütüdür.}$$

$$10 \text{ l } \frac{40}{100} = 4 \text{ l'si keçi sütüdür.}$$

O halde toplam maliyet

$$2.7 + 4.8,5 + 4 \cdot x = 94$$

$$14 + 34 + 4x = 94$$

$$48 + 4x = 94$$

$$4x = 46$$

$$x = 11,5 \text{ TL olur.}$$

Cevap: D

37. 420 litre sütün x litresi ile lor peyniri ve $420 - x$ litresi ile tulum peynir yapsın. Bu peynirleri yaparken eşit miktarda inek sütü kullandıysa

$$\begin{aligned} \text{lor} & \quad \text{tulum} \\ x \cdot \frac{50}{100} &= (420 - x) \cdot \frac{20}{100} \\ 5x &= 840 - 2x \\ 7x &= 840 \\ x &= 120 \text{ litre} \end{aligned}$$

Tulum peyniri için $420 - 120 = 300$ l süt kullanıldıysa toplam $\frac{300}{5} = 60$ kg tulum peyniri üretilmiştir.

Cevap: E

- 38.

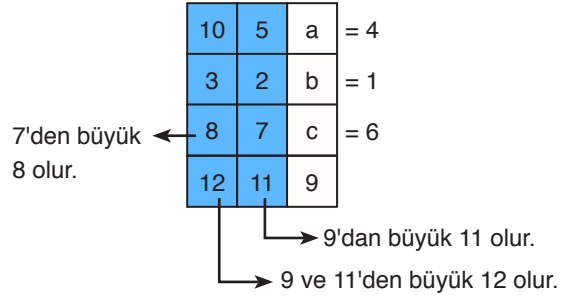
$$\text{O halde } b + d - c + a = 5 + 6 - 11 + 1 = 1$$

Cevap: C

- 39.

Cevap: D

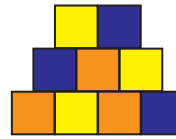
- 40.



O halde $a + b + c$ toplamı en fazla $4 + 1 + 6 = 11$ olur.

Cevap: E

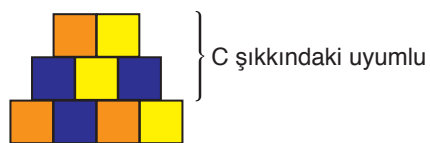
- 41.



D şıkkı istenilen şekilde yapılmıştır.

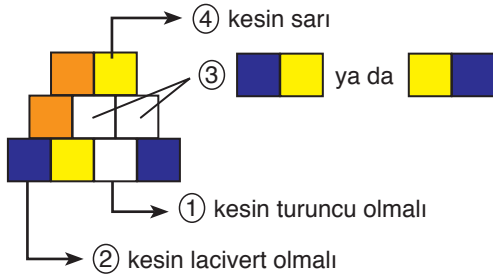
Cevap: D

- 42.



Cevap: C

43.



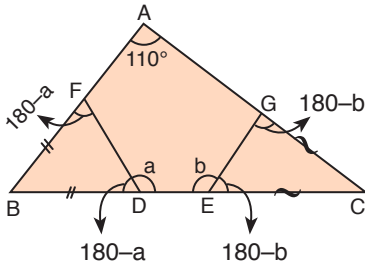
O halde $\rightarrow$

x	y	z
blue	blue	yellow
yellow	blue	yellow

 olabilir.

Cevap: E

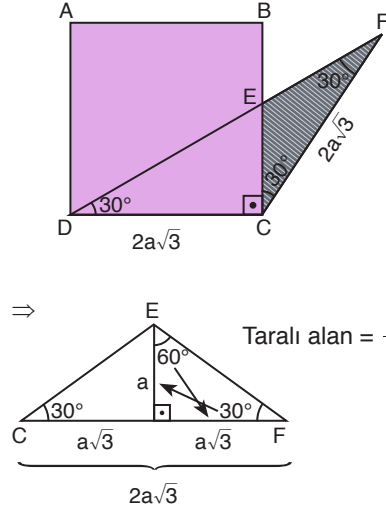
44.



$$\begin{aligned} \Rightarrow s(\hat{B}) &= 180^\circ - (180 - a + 180 - a) \\ s(\hat{B}) &= 180^\circ - (360 - 2a) \\ &= 2a - 180^\circ \\ \Rightarrow s(\hat{C}) &= 180^\circ - (180^\circ - b + 180^\circ - b) \\ &= 180^\circ - (360^\circ - 2b) \\ &= 2b - 180^\circ \\ \rightarrow \text{ABC üçgeninin iç açıları toplamından} \\ 110^\circ + 2b - 180^\circ + 2a - 180^\circ &= 180^\circ \\ 2a + 2b - 250 &= 180 \\ 2a + 2b &= 430 \\ a + b &= 215^\circ \text{ olur.} \end{aligned}$$

Cevap: C

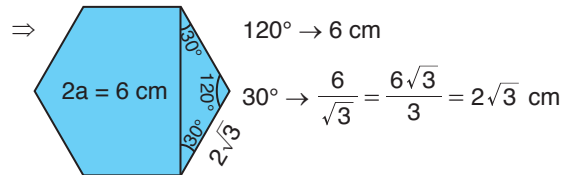
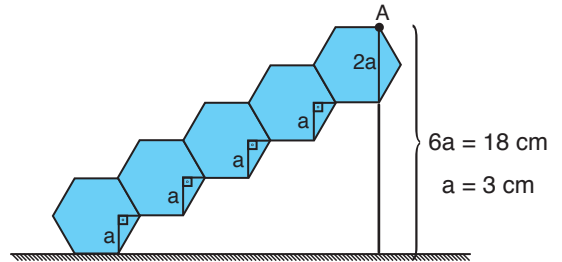
45.



O halde karenin bir kenarı
 $2a\sqrt{3} = 2 \cdot 2\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$ br'dir.
 Karenin alanı $(4\sqrt{3})^2 = 16 \cdot 3 = 48$ br² dir.

Cevap: C

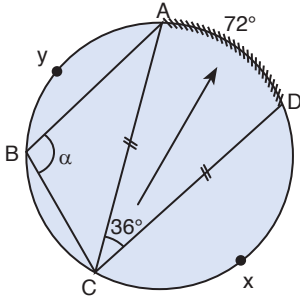
46.



O halde düzgün altıgenin çevresi
 $6 \cdot 2\sqrt{3} = 12\sqrt{3}$ cm'dir.

Cevap: A

47.



$$|AC| = |CD| \Rightarrow m(\widehat{AyC}) = m(\widehat{CxD}) = m$$

$$\Rightarrow m + m + 72^\circ = 360^\circ$$

$$2m = 288^\circ$$

$$m = 144^\circ \text{ olur.}$$

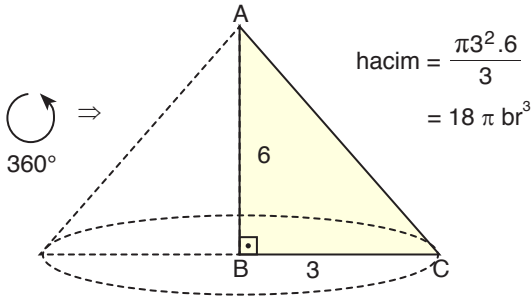
$$\Rightarrow 2\alpha = 72 + 144$$

$$2\alpha = 216$$

$$\alpha = 108$$

Cevap: D

48.

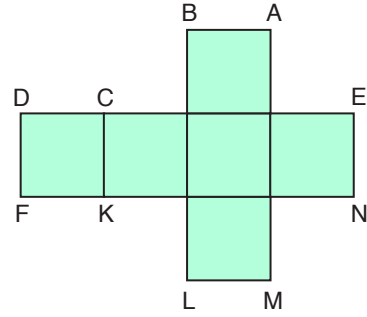


O halde 120° döndürülürse

$$18\pi \cdot \frac{120}{360} = 6\pi \text{ br}^3 \text{ olur.}$$

Cevap: C

49.



$\Rightarrow$ A, E ve D aynı köşede birleşir.

Cevap: B

50. Ordinatı 11 olan nokta $(a, 11)$ olsun. $(a, 11)$ noktası $y = 2x - 3$ doğrusu üzerinde ise doğrudaki yerine yazılır.

$$\begin{array}{cc} 11 & a \\ \downarrow & \downarrow \\ y = 2x - 3 & \Rightarrow 11 = 2a - 3 \Rightarrow 2a = 14 \text{ ve } a = 7 \text{ olur.} \end{array}$$

O halde noktamız $(7, 11)$ ve Ox eksenine göre simetrisi $(7, -11)$ olur.

Cevap: E