



DENEME - 6
ÇÖZÜMLER



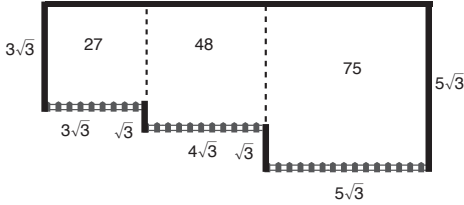
SAYISAL BÖLÜM

ÇÖZÜMLER

$$1. \frac{5^0 + (-1)^{2010}}{\frac{0,02}{0,004} \cdot \sqrt{16}} = \frac{1+1}{\frac{20}{4} \cdot 4} = \frac{2}{5 \cdot 4} = 2$$

Cevap: C

2.



1. bahçenin bir kenarı x ise $x^2 = 27$

$$x = \sqrt{27} = 3\sqrt{3} \text{ m}$$

2. bahçenin bir kenarı y ise $y^2 = 48$

$$y = \sqrt{48} = 4\sqrt{3} \text{ m}$$

3. bahçenin bir kenarı z ise $z^2 = 75$

$$z = \sqrt{75} = 5\sqrt{3} \text{ m}$$

Toplam çift yapılacak uzunluk

$$3\sqrt{3} + 3\sqrt{3} + \sqrt{3} + 4\sqrt{3} + \sqrt{3} + 5\sqrt{3} + 5\sqrt{3}$$

$$= 22\sqrt{3} \text{ metrelik çit yapılmış olur.}$$

Cevap: D

3. $2^{3-a} = 40$

$$2^3 \cdot \frac{1}{2^a} = 40 \Rightarrow \frac{1}{2^a} = 5 \Rightarrow 2^a = \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{2^{a-4}} = \frac{1}{2^a \cdot \frac{1}{2^4}} = \frac{1}{\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{16}} = \frac{1}{\frac{1}{80}} = 80$$

Cevap: A

4. $A.B = 455$ tabloya göre sağ sütunda 2. satır 26 ve 1. satır 13 bulunur.

* 35	13
* 17	26
8	52
4	104
2	208
* 1	416

$A.13 = 455$

$A = 35$ bulunur.

$$A.B = 35.13 = 13 + 26 + 416 = 455 \text{ dir.}$$

O halde $x = 17$ olur.

Cevap: D

5. $0 < x < 1$ $x = \frac{1}{4}$ alalım.

$$a = x^2 = \left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{1}{16}$$

$$b = \frac{1}{x} = \frac{1}{\frac{1}{4}} = 4$$

$$c = \frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{1}{\sqrt{\frac{1}{4}}} = \frac{1}{\frac{1}{2}} = 2$$

$$a < c < b$$

Cevap: B

6. I. işlem sonucu pozitif olduğundan a ve b aynı işaretlidir. (doğru)

II. a tam sayı olduğundan b 'nin tam sayı olması gerekmez, örneğin $a = 2$ ve $b = \frac{1}{2}$ alınabilir. (Yanlış)

III. $a = 0$ olursa işlem sonucu $\frac{0}{b} = 2$ eşitliği yanlış olur.

O halde $a = 0$ olamaz. (doğru)

I ve III doğru

Cevap: D

7. 1 parçalanma 3

2 parçalanma 9

3 parçalanma 27

4 parçalanma 81

5 parçalanma 243 adet parça yani 243 şeker

Cevap: D

8. Sayımız 9876'dır.

- A) Çift sayı olduğu için 2 ile bölünür.
 B) Rakamları toplamı 30 olduğu için 3 ile bölünür.
 C) Son iki basamağı 76 dördün katı olduğu için bölünür.
 D) Hem 2 ile hem de 3 ile tam bölünür ise 6 ile de bölünür.

Cevap: E

$$9. \frac{x-y}{3} = \frac{x+y}{5} = k \quad \begin{array}{l} x-y=3k \\ x+y=5k \end{array} \quad \begin{array}{l} x \cdot y = 4k \cdot k = 4k^2 \\ \downarrow \\ 3 \end{array}$$

$$+ \frac{2x=8k}{x=4k} \quad k=3 \Rightarrow 4 \cdot 9 = 36$$

$$y=k$$

Cevap: A

$$10. \frac{a+\sqrt{a}}{(a-1)^2} \cdot \frac{a-\sqrt{a}}{a} = 5$$

$$\frac{a^2-a}{(a-1)(a-1) \cdot a} = 5$$

$$\frac{a(a-1)}{(a-1)(a-1) \cdot a} = 5$$

$$a-1 = \frac{1}{5}$$

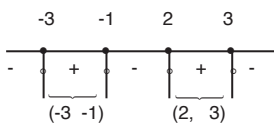
$$a = \frac{6}{5}$$

Cevap: E

$$11. \frac{(x-2)(9-x^2)}{x+1} > 0$$

$$\begin{array}{l} x-2=0 \\ x=2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 9-x^2=0 \\ 9=x^2 \Rightarrow \pm 3 = x \end{array} \quad \begin{array}{l} x+1=0 \\ x=-1 \end{array}$$

tablonun işaret başlangıcı $\frac{(+)(-)}{+} = -$ ile



$$\mathcal{C} = (-3, -1) \cup (2, 3)$$

Cevap: A

$$12. \frac{(n+2)!}{(n+1)!} + \frac{n!}{(n-2)!} = 27$$

$$\frac{(n+2)(n+1)!}{(n+1)!} + \frac{n \cdot (n-1) \cdot (n-2)!}{(n-2)!} = 27$$

$$(n+2) + n \cdot (n-1) = 27$$

$$n^2 + 2 + n^2 > n^2 = 27$$

$$n^2 = 25$$

$$n = 5 \text{ olur.}$$

Cevap: C

$$13. \frac{y}{z} = \frac{5}{4} \quad \begin{array}{l} y=5k \\ z=4k \end{array}$$

$$\frac{x+z}{y} = \frac{5}{6} \Rightarrow 6x+6z=5y$$

$$6x+24k=25k$$

$$6x=k$$

$$x = \frac{k}{6}$$

$$\frac{x}{y} = \frac{\frac{k}{6}}{5k} = \frac{1}{30}$$

Cevap: C

$$14. 8^6 = (4 \cdot 2)^6 = 4^6 \cdot 2^6 = 4^6 \cdot 4^3 = 4^9$$

a^m sayısı a tabanında yazıldığında $(m+1)$ basamaklı bir sayı elde edilir.

4^9 sayısı 4 tabanında yazıldığında

$9+1=10$ basamaklı bir sayı elde edilir.

Cevap: E

$$15. i) 1 < 2x - 3$$

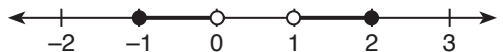
$$2 < 2x \leq 4$$

$$1 < x \leq 2$$

$$ii) 1 < -2x - 1 \leq 3$$

$$0 < -2x \leq 2$$

$$-1 \leq 0 < 0$$



Cevap: E

16.
$$\begin{array}{r} k m n \\ - n m k \\ \hline x \text{ (y) } 4 \\ \swarrow \searrow \\ 9 \end{array}$$

$x + 4 = 9$
 $x = 5$
 $x + y = 5 + 9 = 14$

Cevap: C

17. $(3^x, 2^{x+2}) = (27, 2^{y-2})$

$3^x = 27$ $2^{x+2} = 2^{y-2}$
 $3^x = 3^3$ $2^5 = 2^{y-2}$
 $x = 3$ $y - 2 = 5$
 $y = 7$

Cevap: D

18. $-7 < x + 3y < 9$
 $-1 / -3 < x < 5 \rightarrow$ ifadesini -1 ile çarpıyoruz eşitsizlik yön değiştiriyor.

$$\begin{array}{r} -7 < x + 3y < 9 \\ + \quad -5 < -x < 3 \\ \hline -12 < 3y < 12 \\ -4 < y < 4 \end{array}$$
 } Taraf tarafa topluyoruz.

Cevap: A

19.
$$\overbrace{1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5}^1 \dots \overbrace{1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5}^6 \ 1 \ 2 \ 3 \ 4$$

sayıların toplamı = 15
 $15 \cdot 6 = 90$

$10 \downarrow$
 $n = 4$ 'tür.

Cevap: D

20. a) $137 = 4^2 + 11^2 = 16 + 121$
 b) $113 = 7^2 + 8^2 = 49 + 64$
 c) $89 = 5^2 + 8^2 = 25 + 64$
 d) 47 iki sayının kareleri toplamı olmuyor.
 e) $41 = 4^2 + 5^2 = 16 + 25$

Cevap: D

21. I. yapılan iş = I. diğer verilenlerin çarpımı
 II. yapılan iş II. " " "

$\frac{4}{x} = \frac{4.4}{2.2} \Rightarrow x = 1$ bulunur.

Cevap: A

22. 12 bilet alınacak

5'ine hediye çıkacak 3'ünü buradan
 7'sine hediye çıkmayacak 1'ini buradan alacağız

Hediye çıkma olasılığı = $\frac{\binom{5}{3} \cdot \binom{7}{1}}{\binom{12}{4}} = \frac{10 \cdot 7}{350} = \frac{70}{350} = \frac{1}{5}$

$$= \frac{5 \cdot 4 \cdot 3! \cdot 7 \cdot 6!}{3! \cdot 2! \cdot 6! \cdot 1!} = \frac{2 \cdot 7}{11 \cdot 5 \cdot 9} = \frac{14}{99}$$

bulunur.

Cevap: E

23. x: 38 ve 62 dışındaki 15 sayının toplamı

$A.O = \frac{38 + 62 + x}{17} = 20$

$x + 100 = 340$
 $x = 240$

15 sayının A.O = $\frac{240}{15} = 16$

Cevap: B

24.

Evet	Hayır	Diğer
% 30	% 50	% 20
% 50	200	
% 20	x	

$x = \frac{20 \cdot 200}{50} = 80$ kişi

Cevap: C

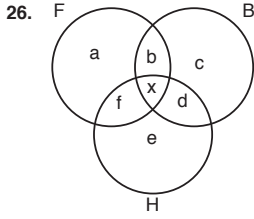
25.

Özgür	Eren	Barış	Ahmet	Cuma
x+5	x	x+6	x+8	x+4

sıralandığında

A > B > Ö > C > E olur. En az biliyesi olan Eren'dir.

Cevap: C



$$\begin{aligned} a + b + c + d + x + f + e &= 48 \\ b + c + d + x &= 2e \\ + \quad \quad \quad a + f &= 18 \\ \hline a + b + c + d + f + x &= 18 + 2e \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a + b + c + d + x + f + e &= 48 \\ \underline{2e + 18} & \\ 3e &= 30 \\ e &= 10 \end{aligned}$$

$$\text{Basketbol oynayanlar} = 2 \cdot e = 2 \cdot 10 = 20$$

Cevap: A

27.

Şalgam	Kabın ağırlığı	Şalgamın ağırlığı
	4x	← 20x
Kap	4x	1/5 15x

$$\begin{aligned} \text{Kabın ağırlığı} + \text{Şalgamın ağırlığı} &= 38 \text{ kg} \\ 4x + 15x &= 38 \\ x &= 2 \\ \text{Boş kap} \rightarrow 4 \cdot x &= 8 \text{ kg} \\ &\quad \quad \quad \downarrow \\ &\quad \quad \quad 2 \end{aligned}$$

Cevap: E

28. $(T * K) * (A^{-1}) = T * S = A$

Bir elemanın tersini bulmak için o eleman ile başlayan satırdan birim eleman seçilir. Ve birim elemanın bulunduğu sütun hangi eleman ile başlıyorsa o eleman, ters elemanı verir.

Cevap: C

29.
$$\frac{78f(-2)}{f(977)} = \frac{78 \cdot [(-2)^2 + 4 \cdot (-2) + 4]}{(977)^2 + 4 \cdot 977 + 4} = \frac{78 \cdot (4 - 8 + 4)}{(977)^2 + 4 \cdot 977 + 4}$$

$$= \frac{78 \cdot 0}{(977)^2 + 4 \cdot 977 + 4} = 0$$

Cevap: A

30. $f(x) = (x + 2)^2$
 $f(2004) = (2004 + 2)^2 = 2006^2$
 $f(-2012) = (-2012 + 2)^2 = (-2010)^2$
 $(2006^2) - ((-2010)^2)$
 $2006^2 - 2010^2$
 $(-4) \cdot 4016$
 $(-4) \cdot 2008 \cdot 2$
 $(-2008) \cdot 8$

Cevap: E

31. Bilardocunun hafta sonundan önce kazandığı maçların sayısı x olsun. O halde 2x maç yapmıştır. Hafta sonu 4 maç daha yapınca maç sayısı 2x+4 ve üçünü kazandığından, kazandığı maç sayısı da x+3 olur. Buna göre kazanma oranı

$$\frac{x + 3}{2x + 4} > 0,503 = \frac{503}{1000}$$

$$1000x + 3000 > 1006x + 2012$$

$$988 > 6x \Rightarrow \frac{988}{6} > x$$

Buna göre $x < 164,66$ olduğundan kazandığı maç sayısı en fazla 164 olabilir.

Cevap: D

32.

Final	1.Arasınav	2.Arasınav
100 puan olsa	24 puan	?
↓ %50	↓ %25	
$100 \cdot \frac{1}{2} = 50$ puan	$24 \cdot \frac{1}{4} = 6$ puan	

O halde $65 - 56 = 9$ puana ihtiyacı var.

$$2. \text{ Arasınav } x \cdot \frac{1}{4} = 9 \text{ ise } x = 36 \text{ puan olmalı}$$

Cevap: C

33.

Atilla	Kemal	Cavit
$\frac{6x}{8x}$	$\frac{3x}{5x}$	$\frac{2x}{4x}$
+2x ↓		↓ +2x
8x	5x	4x

$$5x = 30 \Rightarrow x = 6$$

O halde; Atilla = 6.6 = 36 yaşındadır.

Cevap: A

34. $x =$ Sıra sayısı
 $2 \cdot x + 3 = 47$
 $x = 22$ sıra var.

		Kalan sıra	
1. sıra	2. sıra	10 sıra	10 sıra
Boş	Boş	$10 \cdot 1 = 10$	$3 \cdot 10 = 30$

Toplam: 40 kişi oturur
 $47 - 40 = 7$ kişi ayakta kalır.

Cevap: B

35. Seherin aldığı bilye sayısı
 $1 + 3 + 5 + \dots + (2n - 1) + A = 101$

$$\underbrace{1 + 3 + 5 + \dots + (2n - 1)}_{n^2} + A = 101 \quad \downarrow \text{Kutuda kalan son bilyeler}$$

$$n^2 + A = 101 \text{ ise } n = 10 \text{ ve } A = 1$$

Yani son kez Seher 19 ve Yağız 20 bilye ve son kutuda kalan 1 bilyeyi de Seher almıştır.

O halde Yağız'ın aldığı bilye sayısı

$$2 + 4 + 6 + \dots + 20 = 10 \cdot 11 = 110$$

ve kutudaki bilye sayısı $101 + 110 = 211$ bulunur.

Cevap: C

36. Turnuvada takımlar arasında $\binom{16}{2} = \frac{16!}{14! \cdot 2!} = \frac{16 \cdot 15}{2} = 120$ maç yapılmıştır.

Bu turnuvada x maç beraberlikte bitmiş olsun. Bu durumda, her iki takımda 1 puan alacaktır. Yani toplam puan $2x$ olacaktır. Geri kalan maçlarda ise yani $(120 - x)$ maçta ise takımlardan biri her maçta sadece 3 puan toplamış olacaktır. O halde,

$$2x + 3 \cdot (120 - x) = 326$$

$$2x + 360 - 3x = 326$$

$$34 = x \text{ maç beraberlikle sonuçlanmıştır.}$$

Cevap: B

37. $\frac{\text{Buğdayın maliyeti: } 100x}{20x \cdot 50 = 1000 \text{ x kâr}}$ $\frac{\text{Gübrenin maliyeti: } 100y}{50y \cdot 10 = 500y \text{ kâr}}$

$$1000x = 500y$$

$$2x = y$$

$$\frac{\text{Bugdayın satış fiyatı}}{\text{Gübrenin satış fiyatı}} = \frac{120x}{150y} = \frac{12x}{15y} = \frac{12x}{30x} = \frac{2}{5}$$

Cevap: C

38.

	Horoz	Tavuk	Tavşan
Hayvan Sayısı:	x	y	z
1 tanesinin ayak sayısı:	2	2	4

$$2x + 2y + 4z = 2(x + y + z) + 20$$

$$2x + 2y + 4z = 2x + 2y + 2z + 20$$

$$2z = 20$$

$$z = 10$$

Cevap: A

39. Mihriban kumbarasında 1. günde

$$10 \text{ kr} + 25 \text{ kr} + 50 \text{ kr} + 1 = 1,85$$

$$1.\text{gün} \quad 1,85 \text{ TL}$$

$$2.\text{gün} \quad 2,1,85 \text{ TL}$$

$$3.\text{gün} \quad 3,1,85 \text{ TL}$$

⋮

$$n.\text{gün} \quad n,1,85$$

$$1,85(1 + 2 + \dots + n) = 144,3$$

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{144,3}{1,85} = 78$$

$$\frac{n(n+1)}{2} = 78$$

$$n(n+1) = 156$$

$$n = 12$$

Cevap: C

36. Turnuvada takımlar arasında $\binom{16}{2} = \frac{16!}{14! \cdot 2!} = \frac{16 \cdot 15}{2} = 120$ maç yapılmıştır.

Bu turnuvada x maç beraberlikte bitmiş olsun. Bu durumda, her iki takımda 1 puan alacaktır. Yani toplam puan $2x$ olacaktır. Geri kalan maçlarda ise yani $(120 - x)$ maçta ise takımlardan biri her maçta sadece 3 puan toplamış olacaktır. O halde,

$$2x + 3 \cdot (120 - x) = 326$$

$$2x + 360 - 3x = 326$$

$$34 = x \text{ maç beraberlikle sonuçlanmıştır.}$$

Cevap: B

40. Kodu 2021 olan sayı $A = 2^2 \cdot 3^0 \cdot 5^2 \cdot 7^1$
 $= 4 \cdot 1 \cdot 25 \cdot 7$
 $= 700$ 'dür.

Cevap: C

41. K sayısının kodu 321 ise $K = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^1$
L sayısının kodu 2013 ise $L = 2^2 \cdot 3^0 \cdot 5^1 \cdot 7^3$
 $K \cdot L = 2^3 \cdot 3^2 \cdot 5^1 \cdot 2^2 \cdot 3^0 \cdot 5^1 \cdot 7^3$
 $= 2^5 \cdot 3^2 \cdot 5^2 \cdot 7^3$

Kodumuz 5223

Cevap: C

42. M sayısının kodu 22C ise $M = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^C$
N sayısının kodu 13C ise $N = 2^1 \cdot 3^3 \cdot 5^C$

$$\frac{M}{N} = \frac{2^2 \cdot 3^2 \cdot 5^C}{2^1 \cdot 3^3 \cdot 5^C} = \frac{2}{3} \text{ dir.}$$

Cevap: D

43.
$$\frac{90^\circ}{150^\circ} \times \frac{30}{x}$$

$$x = \frac{150 \cdot 30}{90} = 50 \text{ kere okunmuştur.}$$

Cevap: A

44.
$$\frac{360^\circ}{75^\circ} \times \frac{120}{x}$$

$$x = \frac{75 \cdot 120}{360} = 25 \text{ kere okunmuştur.}$$

Cevap: C

45.
$$\begin{array}{c} A \text{-----} B \\ \rightarrow 120 \text{ km/sa} \quad \leftarrow 40 \text{ km/sa} \\ \rightarrow AB = (120+40) \cdot 3 \\ = 480 \text{ km} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} 480 \text{ km} \\ A \text{-----} C \text{-----} B \\ \rightarrow V_1 = 180 \text{ km/sa} \quad \leftarrow V_2 = 60 \text{ km/sa} \end{array}$$

$$t = \frac{x}{V_1 + V_2}$$

$$t = \frac{480}{240} = 2 \text{ saat}$$

Cevap: A

46. Birler basamağındaki rakam istendiğinde (mod10) alınır.

$$4^{444} \equiv x \pmod{10}$$

$$4^1 \equiv 4 \pmod{10}$$

$$4^2 \equiv 6 \pmod{10}$$

$$4^3 \equiv 4 \pmod{10}$$

$4^4 \equiv 6 \pmod{10}$ olacağından, 4'ün çift kuvvetlerinde birler basamağı 6, tek kuvvetlerinde ise birler basamağı 4'tür. O halde 4^{444} sayısının birler basamağı 6 olur.

Cevap: D

47. * 4 saat = 4.60 = 240 dk.

I. gişe (8 dk)

II. gişe (10)

III. gişe (6 dk)

$$\frac{240}{8} = 30 \text{ müşteri}$$

$$\frac{240}{10} = 24 \text{ müşteri}$$

$$\frac{240}{6} = 40 \text{ müşteri}$$

IV. gişe (4 dk)

V. gişe (4 dk)

$$\frac{240}{4} = 60 \text{ müşteri}$$

$$\frac{240}{12} = 20 \text{ müşteri}$$

Toplamda

$$30 + 24 + 40 + 60 + 20 = 174 \text{ müşteri}$$

Cevap: D

48. Aşağıdaki tabloda 15 müşterinin 16 dakikada gişelere dağılımı şu şekilde olur.

	Sıra no	I. gişe (8 dk)	II. gişe (10 dk)	III. gişe (6 dk)	IV. gişe (4 dk)	V. gişe (12 dk)
Müşteriler	1					x
	2				x	
	3			x		
	4		x			
	5	x				
	6				x	
	7			x		
	8				x	
	9	x				
	10		x			
	11					x
	12				x	
	13			x		
	14				x	
	15	x				

Başlangıçta gişeler 5 müşteri aldıktan 16 dakika sonra I. gişe 2, II. gişe 1, III. gişe 2, IV. gişe 4, V. gişe 1 müşteri alır ($2 + 1 + 2 + 4 + 1 = 10$)

16 dakikanın sonunda 14. müşteri IV. gişeye 15. müşteri I. gişeye gider.

Cevap: A

49.
$$\begin{array}{cccccc} x_1 & x_2 & x_3 & x_4 & x_5 & x_6 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 1 & 4 & 11 & 22 & 37 & 56 \\ \hline & 3 & 7 & 11 & 15 & 19 \end{array}$$

$$x_{n+1} = x_n + n \cdot (2n+1)$$

$$n = 6 \Rightarrow x_7 = 1 + 6 \cdot (2 \cdot 6 + 1)$$

$$x_7 = 79$$

Cevap: C

$$50. \quad x_{10} = 1 + 9(18 + 1) = 172$$

$$x_9 = 1 + 8(16 + 1) = 137$$

$$x_{10} - x_9 = 172 - 137 = 35$$

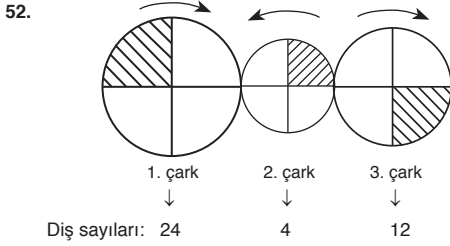
Cevap: D

$$51. \quad x_{k-1} = 172$$

$$k = 11 \text{ ise}$$

$$x_{10} = 1 + 9(2 \cdot 9 + 1) = 172$$

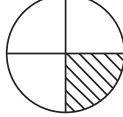
Cevap: B



$$24 \cdot 4 = 4 \cdot x = 12 \cdot y \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} \text{Tur sayısı diş sayısı ile ters orantılıdır.}$$

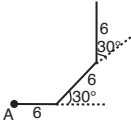
$$x = 24 \text{ tur}$$

$$y = 8 \text{ tur} \rightarrow \text{3. çark}$$



Cevap: C

53. Çocuk A noktasından başlayıp tekrar A noktasına dönsün



Dış açısı 30° olan bir düzgün çokgen olur.

$$\text{Kenar sayısı} = \frac{360}{30} = \frac{360}{30} = 12$$

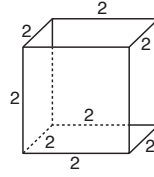
bir dış açı

Çocuk düzgün onikigenin etrafını dolaşmaktadır.

$$\text{Çevre} = 6 \cdot 12 = 72 \text{ adım atmıştır.}$$

Cevap: E

54.

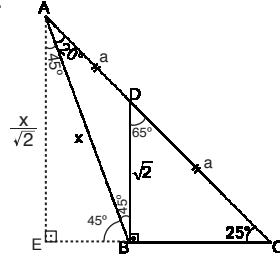


Küpün alanı: $6 \cdot 4 = 24$

Hem iç hem de dış yüzeyleri boyanırsa: $24 \cdot 2 = 48 \text{ cm}^2$

Cevap: E

55.



$$\triangle CDB \cong \triangle CAE$$

benzerlikten

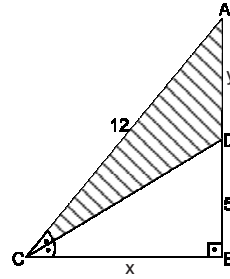
$$\frac{a}{2a} = \frac{\sqrt{2}}{\frac{x}{\sqrt{2}}}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{x}$$

$$x = 4$$

Cevap: D

56.



$$A(\triangle CDA) = \frac{x \cdot y}{2}$$

Açıortay teoreminden

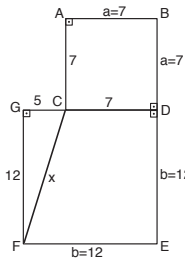
$$\frac{x}{12} = \frac{5}{y}$$

$$x \cdot y = 60$$

$$A(\triangle CDA) = \frac{60}{2} = 30 \text{ cm}^2$$

Cevap: C

57.



$$\text{ABCD karesinin alanı} = a^2 = 49$$

$$a = 7$$

$$\text{DEFG karesinin alanı} = b^2 = 144$$

$$b = 12$$

$$\text{IGCI} = 5$$

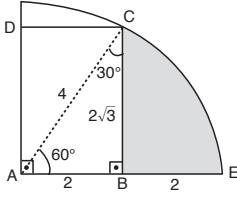
$\triangle GFC$ üçgeninde pisagor bağıntısından

$$5^2 + 12^2 = x^2$$

$$x = 13$$

Cevap: C

58.



A ile C'yi birleştirelim, oluşan ABC üçgeni $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ üçgenidir.

$$|CB| = 2\sqrt{3} \text{ cm} \quad |AC| = 4 \text{ cm olur.}$$

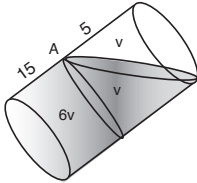
$$|AB| = |BE| = 2 \text{ cm}$$

O halde

$$\begin{aligned} \text{Taral Alan} &= \frac{60 \cdot \pi \cdot 4^2}{360} - \frac{2 \cdot 2\sqrt{3}}{2} \\ &= \frac{8}{3}\pi - 2\sqrt{3} \text{ cm}^2 \text{ dir.} \end{aligned}$$

Cevap: A

59.



A noktasında tabanlara paralel çizelim.

$$\begin{array}{r} 5 \text{ cm} \quad 2v \\ 15 \text{ cm} \quad x \\ \hline x = 6v \text{ olur.} \end{array}$$

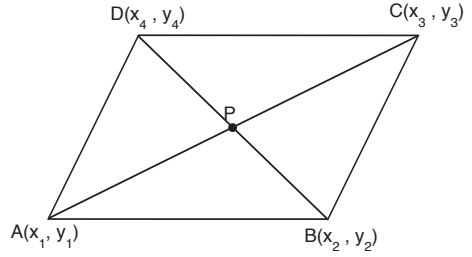
Şekil I'deki suyun hacmi $8v$

Şekil II'deki suyun hacmi $7v$

Oranı $\frac{7}{8}$ olur.

Cevap: C

60.



Paralelkenarda köşegenler birbirini ortalar, köşegenlerin kesişim noktası P olsun.

$$P\left(\frac{x_1 + x_3}{2}, \frac{y_1 + y_3}{2}\right) = P\left(\frac{x_2 + x_4}{2}, \frac{y_2 + y_4}{2}\right)$$

Yani $x_1 + x_3 = x_2 + x_4$ ve $y_1 + y_3 = y_2 + y_4$

$$\begin{aligned} \frac{3 + (-5)}{2} &= \frac{-2 + a}{2} & \text{ve} & \quad \frac{5 + 11}{2} = \frac{6 + b}{2} \\ -2 &= -2 + a & & \quad 16 = 6 + b \\ 0 &= a & & \quad 10 = b \end{aligned}$$

$a + b = 0 + 10 = 10$ bulunur.

Cevap: D

SÖZEL BÖLÜM

ÇÖZÜMLER

1. E seçeneğindeki "izlerini" ve "giderek" sözcükleri bu cümlelerin boşluklarını en doğru biçimde tamamlar.
Cevap: E
2. Cümlede iyi eleştirinin azlığından söz edildiği için E'deki "kayda değer" sözü cümleyi anlamlı bir biçimde tamamlar.
Cevap: D
3. Öyküdeki anlatım ressamın "ağzından" olmakta ve yaşam "gözlem"le irdelenmektedir.
Cevap: E
4. "anılan" sözcüğü cümlelerin anlamına ve yapısına en uygun olanıdır.
Cevap: A
5. II. cümle anlam bütünlüğünü bozmaktadır. Çünkü paragrafta turistlerle ilgili bir anlatım ve bilgi yoktur.
Cevap: B
6. IV. cümle kamış köklerinin görülmesi ile ilgili. Halbuki kopaklar kendiliğinden oluşuyor.
Cevap: D
7. II. cümlede bir değerlendirme yapılmış ve genellemeye başvurulmuştur.
Cevap: B
8. Cümlelerin vurgusu "sadece" sözcüğündedir. Bazı dükkanlar humustan başka bir şey yapmıyorlar.
Cevap: D
9. Cümlede, Basit Bir Yaşam kitabında başka bir yaşamın mümkün olacağı anlatılmıştır.
Cevap: D
10. Side'nin Avrupa Festivaller Birliği'ne kabul edildiği kesin yargıdır.
Cevap: C
11. II. ile III. cümle yer değiştirmelidir.
Cevap: B
12. I. ile III. yer değiştirmelidir. Çünkü paragraf ancak III. cümle ile başlatılabilir.
Cevap: B
13. II. ile IV. cümle yer değiştirmelidir.
Cevap: C
14. II. ile III. cümle yer değiştirmelidir.
Cevap: B
15. En uygun sıralama A seçeneğinde verilmiştir.
Cevap: A
16. Cümleler I - III - V - IV - II biçiminde sıralanmalıdır.
Cevap: E
17. Cümleler I - IV - II - V - III biçiminde sıralanır.
Cevap: D
18. Metinde ilk bakışta anlaşılmayacak, gizli kalmış anlamları bulabilmek "satır aralarını okumak" diye ifade edilmiştir.
Cevap: E

19. Eleştirilenlerin kalemlerinden kan damlaması onların çok acımasız eleştiriler yaptığını ifade eder.

Cevap: C

20. "Metin" yazılmış olan şeyin tamamı, cümlelerden oluşan anlatıdır. Konu anlamına gelmez.

Cevap: A

21. Anlatılanlardan yapılan çıkarım IV. cümlede "Bunlar da gösteriyor ki..." ifadesi ile verilmiştir.

Cevap: D

22. IV. cümlede "söylenebilir" ifadesi ile olasılık anlamı vardır.

Cevap: D

23. II. , III. , IV. cümleler nesnel içeriklidir. Bunlar herkes tarafından aynı biçimde anlaşılır ve algılanır.

Cevap: A

24. IV.'de karşıt görüş var ancak nedenleri yok.

Cevap: D

25. IV.'de kültürün alanına giren unsurlar sıralanmamıştır.

Cevap: D

26. V.'de neden - sonuç ilişkisi yoktur.

Cevap: E

27. VI.'da, daha önceki cümlelerdeki dil konusundan ayrılmış ve metinle ilgili ifadeler başlatılmıştır.

Cevap: E

28. A, "sapsarı" pekiştirmeli sıfat, B "Arkasında..." eksiltili cümle, C, "...bozkırı bıçak gibi ikiye bölmüş" D, "...kuşlar köyü seyrediyorlar" ifadelerin çıkarılır. Paragrafta ikileme yoktur.

Cevap: E

29. Böyle diyen ozan "Kalcılığı yakalamamış eserleri önemsemmez."

Cevap: C

30. Bu sözle anlatılmak istenen D seçeneğinde verilmiştir.

Cevap: D

31. Paragraf, A seçeneğindeki sorunun yanıtıdır. Çünkü "bu yüzden besteleri okunmuyor"dur. bahsedilmektedir.

Cevap: A

32. Parçada geleneksel yöntemlerin doğayı korumada daha etkili olduğu vurgulanmıştır.

Cevap: C

33. A seçeneği "Bitki ve hayvan türlerinin en zengin olduğu Amazon Havzası...", B seçeneği "Projede çalışan antropolog, biyolog, dilbilimci ve çevrebilimci...", C seçeneği "...antropolog Luisa Maggi, bu bölgelerde biyo çeşitliliğin nasıl korunacağı bilgisinin dillerin içinde gizli...", D seçeneği "Dünyada 7 bin dilin yarısından fazlası yok olma tehlikesiyle..." ifadesinden çıkarılabilir. E seçeneği parçadan ulaşılabilecek bir sonuç değildir.

Cevap: E

34. "Biyolojik çeşitlilik" ile "çok dillilik" arasında sıkı bir bağlantı olduğu vurgulanmıştır.

Cevap: C

35. A seçeneği, "...tüm dünyada 40 milyon civarında...", B seçeneği, "...işaret dili konuşan ve bu dili anlayan insanların sayısının azlığı nedeniyle yaşanan iletişim sorunları...", C seçeneği "Ukraynalı bilim insanları Microsoft tarafından düzenlenen...", D seçeneği, "İşaret dilini yazıya geçiren bir eldiven geliştirdiler." ifadesinden çıkarılır.

E seçeneği bu paragrafta değinilmemiş bir durumdur.

Cevap: E

36. A seçeneği "...kitabın fuar kapsamındaki tanıtım programı ise gösteriler üzerine iptal edildi." B seçeneği, "Etikliğe katılmayan ve "kökten dincigrupları" suçlayan Nasreen..." C seçeneği, "...2004'te İsveç'e sığınmak durumunda kalmıştı" ifadesinden çıkarılmaktadır. Ancak seçenekte "uzun süredir..." dendiği için C seçeneği tam karşılanmıyor. D seçeneği, "Nasreen, Salman Rushdie ve Delhi'de sergi açan bir ressam..." ifadesinden E seçeneği "...Nasreen, 1994'te ölüm tehditleri alınca Bangladeş'ten Hindistan'a taşınmıştı..." ifadesinden çıkarılabilmektedir.
- Cevap: C**
37. "Dünyanın en güzel kenti olan İstanbul'a..." bir karşılaştırma cümlesidir.
- Cevap: A**
38. A seçeneği "... çeşit çeşit...", "...şırıl şırıl...", B seçeneği "basit, birleşik, sıralı, isim cümlesi, fiil cümlesi" türlerinin varlığı, C seçeneği "...en güzel şehirlerinden... bütün tepelerini...", E seçeneği "...öyle sanıyorum ki eski İstanbul'un duvar ustaları..." ifadesinden çıkarılabilir. D seçeneğindeki kanıtlanabilir veriler parçada yoktur.
- Cevap: D**
39. A seçeneği "Söğüt de efem yar sensin" B seçeneği "Botanik biliminde salix olarak adlandırılan...", C seçeneği "Dolayısıyla kendi alanlarında yükselmiş, ahlaki yönden...", D seçeneği "...İskitlerin yere koydukları söğüt dallarıyla..." ifadesinden çıkarılmakla E seçeneği yoktur.
- Cevap: E**
40. A seçeneği "...en eski arkeolojik kalıntıları, Anadolu meolitik...", B seçeneği "Anadolu'nun ilk yazılı metinlerinin sahibi...", C seçeneği "...söğüt ağacından ilaç elde etmişlerdir.", D seçeneği "M.Ö. 8.-7. yüzyıl topluluklarından..." ifadesinden çıkarılabilir. E seçeneğinin yanıtı yoktur.
- Cevap: E**
41. "...doğrudan bağışıklık sistemi güçlendirildiği için virüslerle..." ifadesinden E seçeneğindeki sağlanan yarar verir.
- Cevap: E**
42. "...virüsün zamanla bu ilaçlara karşı bağışıklık kazandığını..." ifadesinden A seçeneğine ulaşılır.
- Cevap: A**
43. A seçeneği "...son limanı Rahmi Koç Müzesi'nde ziyaretçilerini bekliyor.", B seçeneği "...İngiliz uzmanlar ve Türk ustalar tarafından dört yıla yaklaşan bir sürede...", C seçeneği "... 2. Dünya Savaşı nedeniyle tekneyi Heybridge Basın, Maldon, Essex'te bir kanala bırakılması ile olmuş.", D seçeneği "...ismi Kelt kökenli İngiliz destanı Tristan ve İzolde'den gelen Ysolt'un ilk liman kaydı..." ifadesinden ulaşılabilecek bilgilerdir. E seçeneğindeki İngiliz ustalar tarafından yapıldığı bilgisi yoktur.
- Cevap: E**
44. Bu ifade A seçeneğindeki açıklamaya uygundur.
- Cevap: A**
45. A seçeneği "...2012 Londra Olimpiyat Oyunları'nda...", B seçeneği "...Dünya Grand Prix'sinde üçüncü olarak formda olduğunu gösteren File'nin Sultanları...", C seçeneği "...Avrupa Şampiyonası'nda ikinciliği elde eden... Kadın Basketbol Milli Takımı...", D seçeneği "Londra'da 25 kadın, 8 erkek olmak üzere 33 atletimiz yarışıyor." ifadesinden ulaşılabılır. E seçeneğindeki bilgi bu paragrafta yoktur.
- Cevap: E**
46. I'deki bilgi "Londra Olimpiyat Oyunları Türkiye için ilklerin yaşandığı bir organizasyon olacak.", II'deki bilgi "...Helsinki'de düzenlenen Avrupa Atletizm Şampiyonası'nda Aslı, Gülcan, Polat'ın kazandığı altın madalyalar" ifadelerinden çıkarılabilir. Ancak III. ve IV. maddelerdeki bilgilere yer verilmemiştir.
- Cevap: A**
47. A seçeneği "124 yılında şehri ziyaret eden Hadrian'ın kendisi için yaptırmaya...", B seçeneği "...en büyük tapınak olan yapının yalnızca zemini...", D seçeneği "...167 yılında kendisinden sonra gelen Aurelius'a kısmet olmuş.", C seçeneği "...Anadolu'daki en büyük tapınak..." ifadesinden anlaşılabilir. E seçeneğindeki bilgiye yer verilmemiştir.
- Cevap: E**

48. A, B, C, D seçeneklerindeki yargılara paragraftan ulaşılabılır. Ancak E seçeneğindeki yargıya parçada değinilmemiştir.

Cevap: E

49. V. cümlede coşturmaktan değil sessizlikten söz edilmiştir.

Cevap: E

50. IV. cümlede deneyimsizliğin nedenlerinden değil sonucundan söz edilmiştir.

Cevap: D

51. Bu paragraf B seçeneğindeki sorunun yanıtı olur.

Cevap: B

52. – 54. SORULARIN ÇÖZÜMÜ

4	<u>Ali</u>	<u>Okan</u>	8	4	<u>Okan</u>	<u>Ali</u>	8
3	<u>Deniz</u>	<u>Hasan</u>	7	3	<u>Hasan</u>	<u>Deniz</u>	7
2	<u>Miray</u>	<u>Ayşe</u>	6	2	<u>Miray</u>	<u>Ayşe</u>	6
1	<u>Eli</u>	<u>Şenay</u>	5	1	<u>Elif</u>	<u>Şenay</u>	5
		ÖN				ÖN	

52. 3 – 7

Cevap: C

53. 1 – 2 – 5 – 6

Cevap: B

- 54.

Cevap: D

55. – 57. SORULARIN ÇÖZÜMÜ

Soruda 7 kişiyle ilgili üç değişken verilmiştir. Bu 7 kişi sinema, tiyatro veya maça gitmiştir. Soruda doğrudan verilen bilgiler bir tabloya yerleştirilmelidir.

7 kişi içinde toplam 4 bayan vardır. Bu bayanlardan Eda sinemaya gitmiştir. Ceren ise Burak'la aynı yere gitmiştir. Soruda tiyatroya yalnızca iki bayanın gittiği belirtilmektedir. Bu bilgilerden yola çıkarak tiyatroya giden bayanların Eda ve Ceren olamayacağı, Demet ve Fatma olması gerektiği söylenmelidir.

Maça 2'si erkek 1'i kız olmak üzere 3 kişi gitmiş olduğuna göre maça giden kız Eda olamaz, çünkü Eda sinemaya gitmiştir. Demet ve Fatma da maça gitmiş olamaz, çünkü onlar da tiyatroya gitmiştir. O zaman sinemaya giden kız Ceren'dir ve yanında Burak'ın olması gerekmektedir. Dolayısıyla maça giden 2. erkek ya Hüseyin ya da Ali olmalıdır.

Ali ve Hüseyin ise tiyatroya gidemezler. Çünkü tiyatroya yalnızca 2 bayan gitmektedir. Bu sebeple Ali ve Hüseyin'e sinema veya maç ihtimalleri kalmaktadır.

Bu çıkarımlar sonucunda oluşturulan tablo aşağıdaki gibidir:

SİNEMA	EDA	Ali / Hüseyin	
TİYATRO	DEMET	FATMA	
MAÇ	CEREN	BURAK	Ali / Hüseyin

Bu tür olasılık sorularında “yalnızca, sadece vb.” ifadelerle özellikle dikkat edilmelidir.

55. Soru kesin olarak doğru olan seçeneği istemektedir.

A seçeneğindeki “Demet maça gitmiştir” ifadesi doğru değildir. Çünkü Demet tiyatroya gitmiştir.

B seçeneğinde Ali'nin maça gittiği belirtilmiştir. Fakat bu kesin bir bilgi değildir. Çünkü Ali sinemaya da gitmiş olabilir.

C seçeneğindeki “Fatma sinemaya gitmiştir” ifadesi doğru değildir. Çünkü Fatma tiyatroya gitmiştir.

D seçeneğinde Hüseyin ve Burak'ın maça gittiği belirtilmiştir. Burak kesinlikle maça gitmiştir fakat Hüseyin yerine Ali'yle de maça gitme ihtimali bulunduğu için bu kesin bir bilgi değildir.

E seçeneğindeki Eda ve Ceren'in farklı yerlere gittiği bilgisi kesinlikle doğrudur. Çünkü Eda sinemaya, Ceren ise maça gitmiştir.

Cevap: E

56. A seçeneğinde Hüseyin'in maça, B seçeneğinde Ali'nin sinemaya gittiği belirtilmiştir. Tabloda bu ihtimaller mevcut olduğu için bu bilgilerin doğru olma ihtimali vardır. D seçeneğinde Ali'nin Eda'dan farklı bir yere gittiği belirtilmiştir. Eda sinemaya gitmiştir. Ali'nin de maça gitme ihtimali olduğu için bu bilginin doğru olma ihtimali vardır.

E seçeneğinde yer alan Hüseyin ve Fatma'nın farklı yerlere gittiği bilgisi kesinlikle doğrudur. Fatma tiyatroya, Hüseyin ise sinemaya veya maça gitmiştir.

C seçeneğinde verilen bilgi kesinlikle doğru değildir. Çünkü Burak ve Ceren sinemaya değil maça gitmiştir. Bu sebeple kesin olarak yanlış olan bilgi C seçeneğinde verilmiştir.

Cevap: C

57. A ve B seçeneklerinde bulunan Ali ve Hüseyin'in nereye gittikleri tam olarak bilinmediğinden kimlerle gittikleri de kesin olarak bilinmemektedir.

C seçeneğinde bulunan Ceren, Burak'la maça gitmiştir. Fakat kendisiyle gelen üçüncü kişinin Ali mi yoksa Hüseyin mi olduğu belli değildir.

E seçeneğinde bulunan Eda'nın sinemaya Ali'yle mi yoksa Hüseyin'le mi gittiği bilinmemektedir.

Sorunun doğru yanıtı Demet'in verildiği D seçeneğidir. Çünkü Demet tiyatroya Fatma'yla gitmiştir ve tiyatroya bu iki bayandan başka kimse gitmemiştir.

Cevap: D

58. Verilen bilgilere göre 4. sırada kesinlikle J oturmaktadır. Şıklara baktığımızda 4. sırada J'nin oturduğu 2 şık var C ve E. E şıkkı cevap olamaz çünkü M, L'den küçük olmalıydı ama E şıkkında M, L'den büyüktür geriye C şıkkı kalıyor.

Cevap: C

59. Öncüdeki bilgilere baktığımızda L ve N'nin numaraları K'ninkinden küçüktür. Yani K, L ve N'den büyüktür. Farklı bir deyişle L N K düzeni olmalıdır. M'nin numarası da L'den küçük olduğuna göre K M'den büyük oluyor. Yani cevap D şıkkı olur.

Cevap: D

60. A şıkkı olamaz çünkü K; L, N, M'den büyüktür. Yani 1. sıraya gelmesi imkansız.

B şıkkı olamaz çünkü L'den küçük M var dolayısıyla L'nin 1. sıraya gelmesi imkansız

D şıkkı olamaz çünkü öncüden biliyoruz ki 4. sırada J var.

E şıkkı olamaz çünkü J'nin sıra numarası 4'tür.

Cevap: C