

SAYISAL BÖLÜM

ÇÖZÜMLER

$$\begin{aligned} 1. \quad & \frac{4}{0,2} - (0,25)^{-2} \\ & = \frac{4}{\frac{2}{10}} - \left(\frac{25}{100}\right)^{-2} \\ & = \frac{40}{2} - \left(\frac{1}{4}\right)^{-2} \\ & = 20 - (4)^2 \\ & = 20 - 16 \\ & = 4 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

Cevap: C

$$\begin{aligned} 2. \quad & \left(\frac{3}{\frac{1}{4}} + \frac{-\frac{1}{4}}{3}\right) : \frac{1}{12} \\ & = \left(12 - \frac{1}{12}\right) : \frac{1}{12} \\ & = \frac{144 - 1}{12} \cdot \frac{12}{1} \\ & = 143 \end{aligned}$$

Cevap: B

$$\begin{aligned} 3. \quad & \frac{3^{\boxed{4}}}{3^{\boxed{4}}} = \frac{1 + 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4}{\frac{1}{(3^4)} + \frac{1}{(3^3)} + \frac{1}{(3^2)} + \frac{1}{(3^1)} + \frac{1}{1}} \\ & = \frac{1 + 3 + 3^2 + 3^3 + 3^4}{3^4 + 3^3 + 3^2 + 3 + 1} = 3^4 = 81 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

Cevap: D

$$\begin{aligned} 4. \quad & \sqrt{1+a^2} + \sqrt{16+16a^2} = 25 \\ & \sqrt{1+a^2} + \sqrt{16(1+a^2)} = 25 \\ & \sqrt{1+a^2} + \sqrt{16}\sqrt{1+a^2} = 25 \\ & \sqrt{1+a^2} + 4\sqrt{1+a^2} = 25 \\ & 5\sqrt{1+a^2} = 25 \\ & \sqrt{1+a^2} = 5 \\ & 1+a^2 = 25 \\ & a^2 = 24 \\ & a = \pm\sqrt{24} \\ & a = \sqrt{24} = 2\sqrt{6} \end{aligned}$$

Cevap: D

$$\begin{aligned} 5. \quad & x^2 + y^2 + 6x - 4y + 1 \\ & = \underbrace{x^2 + 6x + 9}_{(x+3)^2} + \underbrace{y^2 - 4y + 4}_{(y-2)^2} - 12 \\ & \quad (x+3)^2 + (y-2)^2 - 12 \end{aligned}$$

ifadesinde x ve y doğal sayı olmak üzere en küçük değeri x = 0 ve y = 2 alınarak bulunur.

$$\begin{aligned} & \Rightarrow (0+3)^2 + (2-2)^2 - 12 \\ & = 9 + 0 - 12 \\ & = -3 \end{aligned}$$

Cevap: D

$$\begin{aligned} 6. \quad & \frac{x^3 - x^2 - x + 1}{x-1} = \frac{x^2(x-1) - x + 1}{x-1} \\ & = \frac{x^2(x-1) - (x-1)}{x-1} \\ & = \frac{(x-1)(x^2-1)}{x-1} \\ & = x^2 - 1 \text{ olur.} \end{aligned}$$

$$x^2 - 5 = 0$$

$$x^2 = 5 \text{ yerine yazılırsa } \Rightarrow 5 - 1 = 4 \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

$$7. \frac{a}{b} + \frac{b}{a} - 2 = 0 \Rightarrow \frac{a}{b} + \frac{b}{a} - \frac{2}{1} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{a^2 + b^2 - 2ab}{a.b} = 0$$

$$\Rightarrow \frac{(a-b)^2}{a.b} = 0$$

$$\Rightarrow (a-b)^2 = 0$$

$$\Rightarrow a-b=0 \Rightarrow a=b \text{ olur.}$$

$$\frac{3a+4b}{7b} = \frac{3a+4a}{7a} = \frac{7a}{7a} = 1 \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

$$8. \underbrace{(x+4y)}_{\text{Tek}} \cdot \underbrace{(y-7z)}_{\text{Tek}} \rightarrow \text{Tek ise}$$

$$\begin{aligned} & \bullet \underbrace{x+4y}_{\downarrow \downarrow} \rightarrow \text{Tek ise o halde } x \text{ tek bir sayıdır.} \\ & \quad \downarrow \downarrow \\ & \quad \text{T } \quad \text{Ç} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \bullet \underbrace{y-7z}_{\downarrow \downarrow} \rightarrow \text{Tek} \\ & \quad \text{T } \quad \text{Ç} \\ & \quad \text{Ç } \quad \text{T} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{I. } & \begin{aligned} & x \cdot y \\ & \downarrow \downarrow \\ & \text{T} \cdot \text{Ç} \rightarrow \text{Çift} \\ & \text{T} \cdot \text{T} \rightarrow \text{Tek iki durumda olmakta.} \\ & \quad \text{O halde I. veri olamaz} \end{aligned} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{II. } & \begin{aligned} & x \cdot z \\ & \downarrow \downarrow \\ & \text{T} \cdot \text{T} \rightarrow \text{Tek} \\ & \text{T} \cdot \text{Ç} \rightarrow \text{Çift Bu seçenekte olamaz.} \end{aligned} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{III. } & \begin{aligned} & y \cdot z \quad y \text{ çift iken } z \text{ tek, } y \text{ tek iken } z \text{ çift olmalı} \\ & \downarrow \downarrow \\ & \text{T } \quad \text{Ç} \rightarrow \text{Çift} \\ & \text{Ç } \quad \text{T} \rightarrow \text{Çift bu seçenek her zaman çifttir.} \end{aligned} \end{aligned}$$

Yalnız III doğru.

Cevap: C

$$9. \begin{aligned} x &= z + 3 & x &= z + 3 \\ z &= 17 - y & + y &= 17 - z \\ & & \hline & & x + y &= 20 \end{aligned}$$

Toplamları sabit olan iki sayma sayısının çarpımlarının en büyük değeri sorulduğundan sayılar birbirine yakın mümkünse eşit seçilir.

$$x + y = 20 \Rightarrow \left. \begin{aligned} x &= 10 \\ y &= 10 \end{aligned} \right\} \text{ için } x.y = 100 \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

$$10. 2x + 3 \text{ tek sayı olduğundan } 2x + 3 \text{ 'ten sonra gelen ilk çift sayı } 2x + 3 + 1 = 2x + 4 \text{ olur.}$$

$2y - 2$ sayısı çift olduğu için $2y - 2$ 'den önce gelen ilk tek sayı $2y - 2 - 1 = 2y - 3$ olur.

Bu iki sayının toplamı 23 verilmiştir.

$$2x + 4 + 2y - 3 = 23$$

$$2(x + y) = 22$$

$$x + y = 11 \text{ bulunur.}$$

Cevap: A

$$11. (ABC) = 51.(BC) + 250$$

$$100A + (BC) = 51.(BC) + 250$$

$$100A = 50.(BC) + 250$$

$$50.2A = 50.(BC + 5)$$

$$2.A = BC + 5$$

$$A = 9 \text{ için } 2.9 = BC + 5$$

$$18 - 5 = BC$$

$$BC = 13 \text{ olur.}$$

$$\Rightarrow A = 9 \quad B = 1 \quad C = 3 \text{ bulunur. } 9 + 1 + 3 = 13 \text{ olur.}$$

Cevap: E

$$12. \begin{array}{r} a \quad b \\ \hline - \quad \quad 4 \\ \hline 3 \end{array} \Rightarrow a = 4b + 3$$

$$\frac{a+3b+4}{b+1} = \frac{4b+3+3b+4}{b+1} = \frac{7b+7}{b+1} = \frac{7(b+1)}{b+1}$$

$$= 7$$

Cevap: C

13. $\frac{n! - 358}{1 - n!} > 2$ ifadesinde $1 - n! \neq 0$ olmalıdır.

$$\Rightarrow n! \neq 1 \Rightarrow n = 0 \text{ veya } n = 1 \text{ olamaz.}$$

Böylece $n! > 1$ bulunur.

$$\Rightarrow 1 - n! < 0 \text{ dir.}$$

$\frac{n! - 358}{1 - n!} > 2$ ifadesi $1 - n!$ ile çarpılırsa eşitsizlik yön değiştirir.

$$n! - 358 < 2(1 - n!)$$

$$n! - 358 < 2 - 2n!$$

$$3n! < 360 \Rightarrow n! < 120 \text{ olur.}$$

$n!$ 'nin alacağı doğal sayı değerleri 4, 3, 2 olmak üzere 3 tanedir.

Cevap: C

14. $\frac{3+5}{8} \quad \frac{3+5}{8} \quad \frac{3+5}{8}$

$$\frac{1240}{8} = 155 \text{ tane 8 olacaktır.}$$

- Her 8 metrede 4 tane balon vardır.
 - Her 8 metrede 2 tane mavi balon vardır.
- $155 \cdot 2 = 310$ tane mavi balon vardır.

Cevap: D

15. 12'den küçük ve 12 ile aralarında asal olan sayılar $\{1, 5, 7, 11\}$ olmak üzere 4 adet olduğundan $f(12) = 4$ bulunur.

47 asal olduğundan 47 küçük ve 47 ile aralarında asal olan sayılar $\{1, 2, 3, \dots, 46\}$ olmak üzere 46 adet olduğundan $f(47) = 46$ bulunur.

$$f(12) + f(47) = 4 + 46 = 50 \text{ olur.}$$

Cevap: D

16. $a7b5$ sayısının $a4b9$ sayısından kaç fazla olduğunu bulalım.

$$a7b5 - a4b9 = 705 - 409$$

$$= 296$$

$$a7b5 = 296 + a4b9$$

$$a4b9 = 17k + 11 \text{ olduğundan}$$

$$a7b5 = 296 + 17k + 11$$

$$= 17k + 307 \text{ olur.}$$

$a7b5$ sayısının 17 ile bölümünden kalan 307 sayısının 17 ile bölümünden kalana eşit olacağından

$$\begin{array}{r} 307 \mid 17 \\ - \quad \quad \quad \mid 18 \\ \hline \end{array} \text{ bulunur.}$$

$$= \quad \quad \quad \mid 18$$

$$1$$

Cevap: A

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

17. x ve y aralarında asal olduğundan

$$OBEB(x, y) = 1 \text{ olmalıdır. } \Rightarrow a - 8 = 1 \quad a = 9 \text{ olur.}$$

$$a = 9 \Rightarrow OKEK(x, y) = 9 + 27 = 36 \text{ bulunur.}$$

$x + y$ en az olması için

$$x = 4 \text{ ve } y = 9 \text{ olmalıdır.}$$

$$4 + 9 = 13 \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

18. I. şışedeki süt II. şışedekinden fazla olduğu görülüyor.

O halde

$$4x - 2 > 2x + 8$$

$$4x - 2x > 8 + 2$$

$$2x > 10$$

$$x > 5$$

Cevap: E

19. Büyük = b Küçük = k

Birinci doldurmasında	=	İkinci doldurmasında
$20b + 35k$	=	$15b + 55k$
$5b$	=	$20k$
b	=	$4k$

O halde dolabın tamamını küçük kavanoz ile doldurduğunda

$$20 \cdot 4k + 35k = \text{dolap}$$

$$80k + 35k = \text{dolap}$$

115 küçük kavanoza ihtiyacı vardır.

Cevap: C

20. $(x^2 - x - 6) \cdot (1 - x) < 0$

$$(x - 3)(x + 2)(1 - x) < 0$$

Kökler tek katlı ve en yüksek dereceli x'in katsayıları incelenirse +, +, - = "-" bulunur ve en sağdan köke geldikçe değiştirilerek yazılır.

	x	$-\infty$	-2	1	3	$+\infty$
$(x - 3)(x + 2)(1 - x) < 0$		+	-	+	-	
			↓	↓	↓	
			$-2 < x < 1$		$3 < x < +\infty$	

ÇK = $(-2, 1) \cup (3, +\infty)$ bulunur.

Bu durumda cevap II ve IV olur.

Cevap: E

21. Elektrik faturası için x günlük ceza ödenirse su faturası için x + 5 günlük ceza ödenir.

$$\text{Buna göre } 0,25 \cdot x + 0,5(x + 5) = 14,5$$

$$0,25x + 0,5x + 2,5 = 14,5$$

$$0,75x = 12$$

$$x = \frac{12}{0,75}$$

$$x = 16 \text{ bulunur.}$$

Cevap: A

22. Geçişlerden sonra tüm vagonlarda eşit sayıda yolcu olacağına göre her vagona $\frac{100}{4} = 25$ 'er yolcu olmalı.

	I. Vagon	II. Vagon	III. Vagon	IV. Vagon	
Başlangıçta	x	y	z	t	Kişi olsun.
	x-8	y+8	z	t	
	x-8	y+8-10	z+10	t	
	x-8	y+8-10	z+10-9	t+9	
Sonuçta	25	25	25	25	olmalı.

$$\begin{cases} x - 8 = 25 & \Rightarrow x = 33 \\ y - 8 - 10 = 25 & \Rightarrow y = 27 \\ z + 10 - 9 = 25 & \Rightarrow z = 24 \\ t + 9 = 25 & \Rightarrow t = 16 \end{cases}$$

Başlangıçta vagonlardan birinde bulunan yolcu sayısı 18 olamaz.

Cevap: D

23. Lastik $\frac{1}{4}$ 'ü kadar uzadığından lastiğin yeni boyu $1 + \frac{1}{4} = \frac{5}{4}$ olur.

Uzun halde kesilen parça 20 cm ise orta nokta uzun halde 10 cm yer değiştirir.

Lastik her zaman $\frac{1}{4}$ 'ü kadar uzadığında, uzamış hali

10 cm ise ilk boyu $\frac{5}{4}x = 10$ olur.

$$x = 8 \text{ cm}$$

Lastiğin orta noktası ilk duruma göre 8 cm yer değiştirir.

Cevap: B

24. Ali Bey'in maaşı 100x TL olsun.
Bankaya ödeyeceği pirim maaşının %8'i olduğundan
8x TL'dir.
Devlet desteği pirimin %25'i olduğundan
 $8x \cdot \frac{25}{100} = 2x$ TL'dir.
Bu durumda devlet desteği ile bankada her ay
 $8x + 2x = 10x$ TL birikir.
1,5 yıl yani 18 ay sonunda bankada biriken para
 $18 \cdot 10x = 180x$ TL'dir.
 $180x = 6300$
 $x = 35$ bulunur.
 \Rightarrow Ali Bey'in maaşı $100 \cdot 35 = 3500$ TL'dir.

Cevap: E

25. 1 Kasada x kilogram domates olsun.
6 kasa domates 6x kg olur.
1 kasa domatesin maliyeti 30 TL olduğundan
6 kasa domates 180 TL'ye mal olur.
6 kasanın tamamını satarak 60 TL kâr ettiğine göre
6. kasayı toplam $180 + 60 = 240$ TL'ye satmıştır.
1 kg'si 0,8 TL'ye satıldığı için
 $240 = 0,8 \cdot 6x$ olmalıdır.
 $4,8x = 240$
 $x = 50$ bulunur.

Cevap: E

26. Toplam sermaye $80 + 120 + 160 = 360$ bin TL'dir.
120 bin TL koyan kişi sermayenin $\frac{120}{360} = \frac{1}{3}$ ini koy-
duğu için kârın da $\frac{1}{3}$ 'ini alacaktır.
 $\Rightarrow \frac{420}{3} = 140$ bin TL kâr payı alacaktır.

Cevap: A

27. Anne Kızı
Şimdi: x y olsun $\Rightarrow x + y = 48$
Kızı Doğduğunda: $2y \quad 0$ olduğundan yaşlar
farklı eşitlenirse $x - y = 2y - 0$
 $x = 3y$ olur.
 $\Rightarrow x + y = 48$
 $3y + y = 48$
 $4y = 48 \Rightarrow y = 12 \quad x = 36$ bulunur.
 \Rightarrow Yaşları farkı $36 - 12 = 24$ olur.

Cevap: C

28.

I.	II.
5v	v
litre	litre

 olsun.
Saatte akan su

İki musluk birlikte 1 saatte $5v + v = 6v$ litre su akar.
Havuz 21 saatte dolduğuna göre, havuz
 $21 \cdot 6v = 126v$ litreliktir.

I. musluğun kapasitesi %20 oranında azaltılırsa

Saatte $5v \cdot \frac{80}{100} = 4v$ litre su akıtır.

II. musluğun kapasitesi 2 kat artırıldığında

Saatte $v + 2v = 3v$ litre su akıtır.

Son durumda ikisi beraber 1 saatte $4v + 3v = 7v$ litre su akıtırlar.

Havuz $\frac{126v}{7v} = 18$ saatte dolar.

Cevap: B

29. Trenin ikinci tünelden tamamen çıktığı ana kadar
alacağı toplam yol;

$$\underbrace{8,8 \text{ km}} + \underbrace{12,8 \text{ km}} + \underbrace{1,2 \text{ km}} + \underbrace{0,2 \text{ km}} = 15 \text{ km'dir.}$$

Tünel 1 Yol Tünel 2 Tren

Yol = Hız.Zaman olduğundan

$$15 = 75 \quad t$$

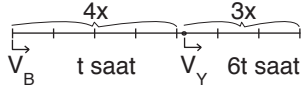
$$t = \frac{15}{75} = \frac{1}{5}$$

$\frac{1}{5}$ saat \Rightarrow 12 dakikadır.

Tren 12 dakika sonra tamamen ikinci tünelden çıkar.

Cevap: C

30. Ali'nin gideceği yol $7x$ olsun
Bisikletle gittiği yol $4x$
Yürüyerek gittiği yol $3x$ olur.
Ali'nin bisiklete bindiği süre t ise yürüme zamanı $6t$ olur.



YOL = HIZ . ZAMAN

$$\begin{cases} 4x = V_B \cdot t \\ 3x = V_Y \cdot 6t \end{cases} \text{ Taraf tarafa } \frac{4x}{3x} = \frac{V_B \cdot t}{V_Y \cdot 6t} \Rightarrow \frac{4}{3} = \frac{V_B}{6V_Y}$$

$$8V_Y = V_B$$

Ali'nin bisikletli iken hızı yürüme hızının 8 katıdır.

Cevap: D

31.

*	a	b	c	d
a	b	c	d	a
b	c	d	a	b
c	d	a	b	c
d	a	b	c	d

Etkisiz eleman = d

$$a^{-1} = c; b^{-1} = b$$

$$c^2 = c * c = b$$

$$b^3 = b * b * b = b$$

$$a^{-2} * b^{-3} = (a^{-1})^2 * (b^{-1})^3 = c^2 * b^3 = b * b = d$$

$$d^{-1} = d$$

Cevap: D

32. $f(x) = x + 1$

$$\underbrace{(fofo \dots of)}_{51 \text{ tane}} (2) = \underbrace{[(x+1) o (x+1) o \dots (x+1)]}_{51 \text{ tane}} (2)$$

$$= 53$$

Cevap: C

33. • 101'den küçük sayma sayılarından 50 tanesi 2 ile tam bölünür.

$$100 \begin{array}{l} | 2 \\ \hline \textcircled{50} \end{array}$$

- 101'den küçük sayma sayılarından 16 tanesi hem 2 hem 3'e bölünür.

$$101 \begin{array}{l} | 6 \\ \hline \textcircled{16} \end{array}$$

- $50 - 16 = 34$ sayı hem 2 ye hem de 3'e tam bölünür.

$$\frac{34}{100} = 0,34 \text{ olur.}$$

Cevap: C

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

34. $A = \{0, 4, 8, 12, \dots, 76\}$

$$B = \{0, 5, 10, 15, \dots, 65\}$$

$$A \cap B = \{0, 20, 40, 60\} \quad s(A \cap B) = 4$$

Cevap: D

35. I. şekil \rightarrow üç ayırt var o halde $2^3 = 8$

II. şekil \rightarrow beş ayırt var o halde $2^5 = 32$

III. şekil \rightarrow yedi ayırt var o halde $2^7 = 128$

IV. şekil \rightarrow dokuz ayırt var o halde $2^9 = 512$

Cevap: D

36. • Kıvırcık miktarı a gram
Salatalık miktarı b gram
Soğan miktarı c gram
Domates miktarı d gram olsun.
- Kıvırcık miktarı domatesten 300 gr eksik ise
 $a = d - 300$
 - Domates miktarı soğan miktarından 100 gr fazla ise
 $d = c + 100 \rightarrow c = d - 100$
 - Merkez açıları incelersek
 $d \rightarrow 150^\circ$
 $a + c \rightarrow 360^\circ - (150^\circ + 60^\circ) = 150^\circ$ olduğundan
 $d = a + c$ olmalı. O halde
 $d = d - 300 + d - 100 \Rightarrow d = 2d - 400$
 $d = 400$ gr
- | | |
|-------|--------|
| 150° | 400 gr |
| 60° | ? |
| ----- | |
- $150 \cdot ? = 60 \cdot 400 \Rightarrow ? = 160$ gr'dir.

Cevap: B

37.

1	2	0
x_1	y_1	x_2

0	1	3
y_2	x_3	y_3

3	4	0
x_4	y_4	x_5

5	m	2
y_5	x_6	y_6

$$A = (x_1 + x_2 + \dots + x_6) \cdot 5 = (1 + 0 + 1 + 3 + 0 + m) \cdot 5 = (5 + m) \cdot 5$$

$$B = y_1 + y_2 + \dots + y_6 = 2 + 0 + 3 + 4 + 5 + 2 = 16$$

$$C = x_1 y_1 + x_2 y_2 + \dots + x_6 y_6 = 1 \cdot 2 + 0 \cdot 0 + 1 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + 0 \cdot 5 + m \cdot 2$$

$$C = 17 + 2m$$

$$A + B + C = (5 + m) \cdot 5 + 16 + 17 + 2m = 25 + 5m + 16 + 17 + 2m = 58 + 7m$$

doğru ise $A + B + C = 10 \cdot k$ olmalıdır.

$$58 + 7m = 10 \cdot k \Rightarrow m = 6$$

Cevap: E

38.

1	x	0
x_1	y_1	x_2

x	1	x
y_2	x_3	y_3

0	1	x
x_4	y_4	x_5

3	2	1
y_5	x_6	y_6

$$A = (x_1 + x_2 + \dots + x_6) \cdot 5$$

$$A = (1 + 0 + 1 + 0 + x + 2) \cdot 5$$

$$A = 20 + 5 \cdot x$$

$$B = y_1 + y_2 + \dots + y_6 = x + x + x + 1 + 3 + 1$$

$$B = 3 \cdot x + 5$$

$$C = x_1 y_1 + x_2 y_2 + \dots + x_6 y_6$$

$$C = 5x + 2$$

$$A + B + C = 20 + 5x + 3x + 5 + 5x + 2 = 27 + 13x$$

Şifre doğru ise $A + B + C = 10 \cdot k$ olmalıdır.

$$27 + 13 \cdot x = 10 \cdot k \Rightarrow x = 1$$

Cevap: E

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

39. $9A$
 $\frac{x \ 11}{BCD8}$ ise $A = 8$ olmalıdır.
- 98 $B = 1, C = 0, D = 7$ olur.
 $\frac{x \ 11}{1078}$

O halde

$$A + B - C - D = 8 + 1 - 0 - 7 = 2 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

40. $A = 1$ için
 $17.11 = 187$
 $27.11 = 297$
 $37.11 = 407$
 $?? \ ??$
 $87.11 = 957$
O halde A yerine, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8 rakamları gelmekte
 $1 + 2 + 3 + \dots + 8 = \frac{8 \cdot 9}{2} = 36$ bulunur.

Cevap: D

$$\begin{array}{r}
 20 \\
 40 \\
 60 \\
 15 \\
 + 45 \\
 \hline
 180
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 180 \text{ soru} \quad 360^\circ \\
 1 \text{ soru} \quad x \\
 \hline
 x = 2
 \end{array}$$

1 soru 2° ise günlere ait merkez açı ölçüleri sırasıyla $40^\circ - 80^\circ - 120^\circ - 30^\circ - 90^\circ$ dir.

Cevap: E

$$\begin{array}{r}
 20 \\
 40 \\
 15 \\
 + 45 \\
 \hline
 120
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 120 \text{ soru} \quad 360^\circ \\
 1 \text{ soru} \quad x \\
 \hline
 x = 3^\circ
 \end{array}$$

1 soruda $3^\circ - 2^\circ = 1^\circ$ lik artış var. Cuma günü 45 soru olduğundan 45° artardı.

Cevap: C

$$43. \frac{150}{2} = 75, \frac{150}{3} = 50, \frac{150}{5} = 30$$

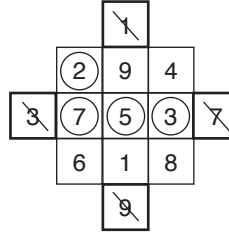
$$74 + 50 + 30 = 155$$

Cevap: E

44. 2. dakikadan sonra ilk kum saati dolduğu için birim zamanda kum akış hızı azalacak yeni eğim küçülecek. Aynı işlem 3. dakikanın sonunda ikinci kum saati dolduktan sonrada olur. Sırasıyla 2, 3 ve 5 dakikalık süre dolunca kum saatlerinin hepsi kumunu boşaltmış olacağından kum miktarı zaman arttıkça artacaktır.

Cevap: A

45. Küpün herhangi bir yüzeyine sayıları yerleştirelim.



Satır, sütun ve köşegen üzerindeki sayıların toplamı T olsun.

$$T = \frac{1+2+3+\dots+9}{3}$$

$$T = \frac{45}{3} \Rightarrow T = 15 \text{ olur.}$$

2, 3, 5, 7 numaralı hücreler mavi,

1, 4, 6, 8, 9 numaralı hücreler kırmızıya boyanıyor.

Herhangi bir yüzey için kırmızı boyalı hücreler mavi boyalı hücrelerden 1 fazla olup, 6 yüzeyi için toplam 6 tanedir.

Cevap: D

46. $T = 15$ 'tir.

Cevap: C

47. $2 \rightarrow 4, 6$ ve 8 'i tam böler.

$3 \rightarrow 6$ ve 9 'u tam böler.

Cevap: B

48. x yılında 1 Şubat cumartesi olduğuna göre 29 Haziranı bulalım.

$$\text{Şubat} \rightarrow 29 - 1 = 28$$

$$\text{Mart} \rightarrow 31$$

$$\text{Nisan} \rightarrow 30$$

$$\text{Mayıs} \rightarrow 31$$

$$\text{Haziran} \rightarrow 29$$

$$\begin{array}{r}
 149 \quad | \quad 7 \\
 - 147 \\
 \hline
 2 \text{ gün}
 \end{array}$$

Cumartesi	Pazar	Pazartesi
0	1	2

$$+ 29$$

$$149$$

Cevap: C

49. 1 Şubat cumartesi ise 1 Ağustos'u bulalım.

Ş

$$\begin{array}{r}
 \text{Şubat} \rightarrow 29 - 1 = 28 \\
 \text{Mart} \rightarrow 31 \\
 \text{Nisan} \rightarrow 30 \\
 \text{Mayıs} \rightarrow 31 \\
 \text{Haziran} \rightarrow 30 \\
 \text{Temmuz} \rightarrow 31 \\
 \text{Ağustos} \rightarrow + 1 \\
 \hline
 182
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 182 \quad | \quad 7 \\
 - 14 \quad | \\
 \hline
 42 \\
 - 42 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 26 \text{ hafta} \\
 \text{Cumartesi} \\
 0
 \end{array}$$

1 Ağustos cumartesi ise 2 Ağustos Pazardır.

Cevap: D

50. x yılı şubat 29 gün olduğundan artık bir yıldır.

x yılının 1 Şubatından x + 1 yılının 1 şubatına kadar 366 gün vardır.

$$\begin{array}{r}
 366 \quad | \quad 7 \\
 - \quad \quad | \\
 \hline
 52 \text{ hafta}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{c}
 \text{Cumartesi} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{c}
 \boxed{\text{Pazar}} \\
 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{c}
 \text{Pazartesi} \\
 2
 \end{array}$$

2. günü

Cevap: D

51. **751** $7 + 5 + 1 = 13$

Cevap: B

52. **14, 41, 77**
 $77 - 14 = 63$

Cevap: D

53. **0, 1, 2** üçlük sayma sistemindeki rakamlardır.

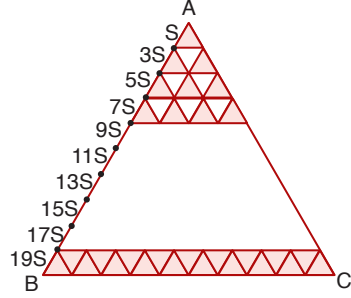
Bir basamaklı doğal sayılar için 13 kesik çizgi

İki basamaklı doğal sayılar için 47 kesik çizgi toplam

60 kesik çizgi kullanılır.

Cevap: B

54.



$$S + 3S + 5S + 7S + \dots + 19S = 100S$$

ABC üçgenin alanı 400 br^2

$$100S = 400$$

$$S = 4 \text{ br}^2$$

O halde motifte

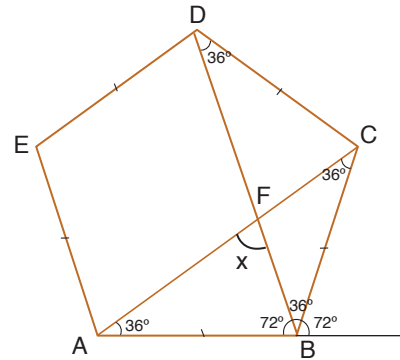
$$1S + 7S + 13S + 19S = 40S$$

$$40 \cdot 4 = 160 \text{ br}^2 \text{ dir.}$$

Cevap: D

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

55.



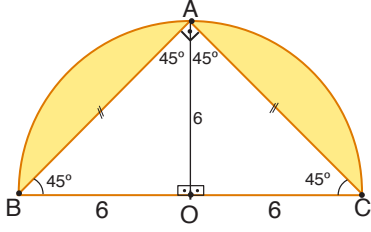
$$\frac{360^\circ}{5} = 72^\circ$$

$$180^\circ - 72^\circ = 108^\circ$$

$$x = 180^\circ - (72^\circ + 36^\circ) = 72^\circ$$

Cevap: E

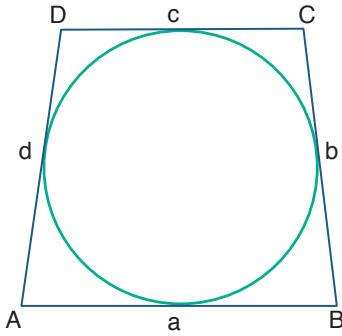
56.



$$\begin{aligned} \text{Taralı alanlar toplamı} &= \frac{\pi \cdot 6^2}{2} - \frac{6 \cdot 12}{2} \\ &= (\pi - 2) \cdot 18 \end{aligned}$$

Cevap: E

57.



$$\begin{aligned} a + c &= b + d \\ \text{Ç}(ABCD) &= 40 \\ a + b + c + d &= 40 \\ b + d &= 20 \\ 5 + d &= 20 \\ d &= 15 \end{aligned}$$

Cevap: B

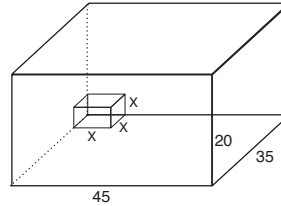
58. Yarıçapı r olan dairesel pistin çevresi $2\pi r$ 'dir. Bir turda yarışta alınan yol pistin çevresi yani $2\pi r$ 'dir. İki turluk yarışta alınan yol ise $4\pi r$ olur.

- A) Hızlar değişmediğinden zaman değişmeyecektir.
 B) Yarıçapı 2 katına çıkarılıp bir turluk yarış yapılsaydı yol $4\pi r$ ve hızlar değişmediğinden yarışın sonucu değişmez.
 C) Değişmez.
 D) Yarıçapı yarıya indirilip 4 turluk yarış yapılsaydı yol $4\pi r$ ve hızlar değişmediğinden sonuç değişmez.
 E) Hızlar iki katına çıkarılıp bir turluk yarış yapılsaydı zaman $\frac{1}{4}$ 'e düşer ve sonuç değişir.

Cevap: E

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

59.

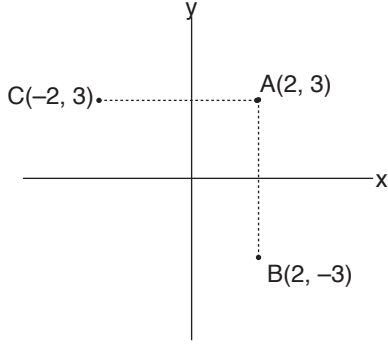


$$\begin{aligned} x &= (20, 35, 45)_{\text{OBEB}} \\ x &= 5 \end{aligned}$$

$$\text{Paket sayısı} = \frac{20 \cdot 35 \cdot 45}{5 \cdot 5 \cdot 5} = 4 \cdot 7 \cdot 9 = 252$$

Cevap: D

60.



B (2, -3)

C(-2, 3)

$$\text{eğim} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{3 - (-3)}{-2 - 2} = \frac{6}{-4} = -\frac{3}{2}$$

$$\frac{y - 3}{x - (-2)} = -\frac{3}{2}$$

$$2y - 6 = -3x - 6$$

$$y = -\frac{3x}{2}$$

Cevap: D

SÖZEL BÖLÜM

ÇÖZÜMLER

1. Kitapların basımının artması matbaa sayesinde olduğundan A ve D seçenekleri elenir. İkinci boşluğu en uygun şekilde tamamlayan seçenek ise Rönesans Hareketleri'nin başlamasıdır.

Cevap: B

2. İlk boşluğa anlamca en uygun seçenek Türk Tarih Tezi'dir. Hazırlanan tez tarihle ilgili olunca kurum da tarihle ilgili olan Türk Tarih Kurumu'dur.

Cevap: D

3. A seçeneğinin ikinci, C seçeneğinin ikinci, D ve E seçeneklerinin de ikinci sözcüğü cümleyle uyumlu olmadığından

Cevap: B

4. Seçeneklerde verilen kelimeler arasındaki uyuma bakıldığında D seçeneğindeki iki kelimenin hem bir-biriyle hem de cümleyle daha uyumlu olduğu görülür.

Cevap: D

5. Parça genel olarak yazarın yaşadığı kısa bir olayı ele alırken V. cümle olayın yaşandığı ülkeyle ilgili bilgi verdiği için

Cevap: D

6. Parça folklardan bahsederken IV. cümle resimden söz ederek akışı bozmuştur.

Cevap: C

7. Parça yazarın yağmurlu bir günde yaşadığı bir dizi eylemi anlatırken VI. cümle ilgisiz bir durumdan söz etmiştir.

Cevap: E

8. Parça genel olarak felsefe sistemleri ve oluşum şekillerinden söz ederken IV. cümle III. ve V. cümleler arasına girerek akışı bozmuştur.

Cevap: D

9. İlk cümle bağlayıcı unsur içerdiği için yer değiştirmelidir. Bunu sağlayan tek seçenek A'dır.

Cevap: A

10. İlk cümle giriş cümlesi olamayacağı için yer değiştirmelidir. A ve B seçeneklerinde A seçeneğine göre III. cümle de başa gelebilecek bir nitelikte olmadığından B daha uygun bir seçenektir.

Cevap: B

11. İlk iki cümle birbirine anlamsal açıdan bağılyken III. cümle yer değiştirmelidir. En uygun seçenek ise C seçeneğidir.

Cevap: C

12. İlk iki cümle birbirine anlamsal yönden bağılyken III. cümle bunlarla ilgisizdir. III. cümle için verilen tek seçenek vardır.

Cevap: D

13. IV – I – III – II – V

Cevap: C

14. III – V – VI – II – IV – I

Cevap: E

15. V – I – VI – II – III – IV

Cevap: D

16. Her kişiye bir oda verebilmenin önemi vurgulanmış-
sa barındırma ile ilgili tek seçenek olan A doğru ce-
vaptır.

Cevap: A

17. Anı yaşamamız isteniyorsa dünyayı, yaşamı o gün
son günmüş gibi düşünmemizi söyleyen D seçeneği
doğru cevaptır.

Cevap: D

18. Cümlede düşünsel öğelerden ziyade deneyim ve
tecrübelerin vurgulanması A, B, C, D seçeneklerine
ulaşmamızı sağlar ama E seçeneği bu cümleden çı-
karılamaz.

Cevap: E

19. Bir şeyin içinde olmanın o işin her yönünü bilmeye
yetimeceğini söyleyen cümleye en uygun seçenek
C'dir.

Cevap: C

20. Altı çizili ifadeye ve sonrasında geçen "her zaman
okunabilecek" ifadesinden hareketle E seçeneğine
ulaşılabilir.

Cevap: E

21. Başkasına akıl verip aynı şeyi kendi yapmak E'deki
deyimle karşılanır. (Talkın : Öğüt)

Cevap: E

22. Parçada herhangi bir metinden ya da herhangi bir
kişiden alıntı yapılmamıştır.

Cevap: D

23. Parçada geçen altı çizili ifadenin yerine "açıklanama-
yan bir uygulama" ifadesi getirilmemektedir.

Cevap: C

24. Kameranın kırmızı ışığı sürekli yanıyor gibi yaşamak
her an göz önünde, gündemde olmaktır.

Cevap: D

25. Parçada geçen "Anadolu kültürünün o dönemdeki
sentezi" ifadesinden hareketle C seçeneğine ulaş-
abiliriz.

Cevap: C

26. Cümleden çıkartılacak kesin yargı uygun seçenekte
verilmiştir.

Cevap: E

27. Cümleden çıkartılacak kesin yargı uygun seçenekte
verilmiştir.

Cevap: B

28. Sanatçının bulunduğu ortamın sanatına etkisini konu
alan parçayı en iyi ifade eden seçenek E'dir.

Cevap: E

29. Parçadaki kahraman, kimse kendisini dinlemediği
için derdini bir keçiye anlatmaktadır. Bu da insanın
kendisini dinleyecek bir insana olan ihtiyacının gös-
tergesidir.

Cevap: A

30. Düşünmek üzerine olumlu düşüncelerin belirtildiği
parçaya uygun düşmeyen seçenek E'dir.

Cevap: E

31. Güzellikle, bilimsellik arasındaki farkı açıklayan par-
çayı en iyi ifade eden seçenek C'dir.

Cevap: C

32. Ulu Önder'imize ait bu satırlar elbette ki insan sevgi-
sinin göstergesidir.

Cevap: B

33. Tırnak işareti içindeki cümle parçada geçen II numaralı cümleden sonra getirilmektedir.
Cevap: B
34. Parçanın bütününde "plastik üretiminin artmasıyla" ilgili bir ifadeye yer verilmemiştir.
Cevap: C
35. Parçada adı geçen evlerin kullanım özellikleri belirtilmemiştir.
Cevap: D
36. Verilen sözün anlamı yıllara rağmen var olmaktadır.
Cevap: B
37. Parçada valsın belli bir kitleye hitap ettiği değil herkesçe yapılabilir olduğu söylenmiştir.
Cevap: E
38. Son cümle dikkate alındığında cevabın D olduğu görülür.
Cevap: D
39. Parçada anlatılan insan uçurumda ve ejderhanın boğazına düşmek üzereyken bile bir şekilde yaşama tutunmaktadır.
Cevap: D
40. Parçada herhangi bir karşılaştırma durumu söz konusu değildir.
Cevap: D
41. İlk cümle dikkate alındığında sorulan sorunun gökyüzüyle ilgili olduğu görülür.
Cevap: D
42. Parçanın son cümlesi renk tonlarından söz ettiği için
Cevap: C
43. Parçada akordeonun metal dilciklerden yapıldığı söylenmiş, herhangi bir ağaçtan yapıldığıyla ilgili bilgi verilmemiştir.
Cevap: A
44. Parçada sol elle tutulup sağ elle çalındığı söylenmiştir.
Cevap: C
45. Parçada akordeonu en iyi çalanların Alman olduğuyla ilgili bir bilgi yoktur.
Cevap: E
46. Parçadaki yazar, cümlelerden anlaşıldığı kadarıyla hümanist bir anlayışa sahiptir. C seçeneğinde ise tam tersi bir durum söz konusudur.
Cevap: C
47. Verilen kuruluşlardan A, B, C ve E seçeneklerinde bulunanlar insancıl yaklaşıma sahip (adlarından anlaşılabilir) iken D aynı doğrultuda değildir.
Cevap: D
48. Parçada depresyonla ilgili bir durum yoktur.
Cevap: E
49. Parçanın ikinci cümlesi soruya cevap vermektedir.
Cevap: C
50. Parçanın üçüncü ve dördüncü cümlesi Yunan alfabesinin özelliğini belirtmektedir.
Cevap: A

51. Parçada Göktürk alfabesiyle ilgili bir bilgi yoktur.

Cevap: E

52. Parçaya göre Arami alfabede yalnız ünsüz harfler kullanılmaktadır. Ünlü harflerin bulunmadığı tek seçenek B'dir.

Cevap: B

53. Verilen bilgilere göre oluşan tablo:

Bora	Filiz veya Gizem
Hale	Filiz veya Gizem
Cem	Derya
Aslı	Emel

Cevap: A

54. Bora ya Filiz ya da Gizem'le oturabilir.

Cevap: A

55. Emel 1. kattadır.

Cevap: A

56. Verilen bilgilere göre oluşan tablo:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Erkek	Erkek	Erkek	Erkek	Kız	Kız	Kız	Kız	Erkek

Cevap: B

57.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Kız	Erkek	Erkek	Erkek	Erkek	Kız		

Boş kalan yerlere 2 kız, 1 erkek öğrenci getirilecektir. 1, 8 ve 9. sıralardan herhangi birine kız öğrenci getirilebilir.

Cevap: A

58. 1. sırada, 2. sırada 3. ve 7. sırada bir erkek öğrencinin 2 kız öğrenci arasına gelmesi mümkün değildir.

Cevap: D

59.

Eski	Yeni	Misafir
Filiz, Gülşen, Hale	Kemal, Mutlu	Pınar, Rüya

- Gülşen X Rüya
- Hale - Pınar
- Mutlu → ~~Domin~~

B'de satrançta eski oyuncu bulunmadığı için, C'de Pınar, Hale'yle olması gerektiği halde Gülşen'le olduğu için,

D'de Hale, Pınar'la olmalıyken Kemal'le olduğu için,

E'de Filiz, Rüya'nın tavlada, Hale, Pınar'ın satrançta olduğu durumda dominoya Mutlu kaldığı için yanlışlık vardır.

Cevap: A

60. Kemal ve Rüya aynı oyundaysa aralarında bir de eski oyuncu olmalıdır. Bu da buldukları oyunun domino olduğunu gösterir. Hale - Pınar ikilisi ayrı yerdedir. Gülşen ise Rüya'yla olamayacağı için onlarla olabilecek tek eski oyuncu Filiz'dir.

Cevap: D