

# 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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

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

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

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

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

$$100A = 50 \cdot (BC) + 250$$

$$50 \cdot 2A = 50(BC + 5)$$

$$2A = BC + 5$$

$$A = 9 \text{ için } 2 \cdot 9 = BC + 5$$

$$18 - 5 = BC$$

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

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

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.

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

$\frac{n! - 358}{1 - n!} > 2$  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 siyah balon vardır.
- 155.2 = 310 tane siyah 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, ..., 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

$$\begin{array}{r} 307 \quad | \quad 17 \\ - \quad \quad | \quad 18 \\ \hline \quad \quad | \quad 1 \end{array} \text{ bulunur.}$$

**Cevap: A**

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	-∞	-2	1	3	+∞
(x - 3)(x + 2)(1 - x) < 0	+	-	+	-	+
		↓	↓		
		-2 < x < 1	3 < x < +∞		

ÇK = (-2, 1) ∪ (3, +∞) 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.

$$\begin{aligned} x - 8 = 25 &\Rightarrow x = 33 \\ y - 8 - 10 = 25 &\Rightarrow y = 27 \\ z + 10 - 9 = 25 &\Rightarrow z = 24 \\ t + 9 = 25 &\Rightarrow t = 16 \end{aligned} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Başlangıçta va-} \\ \text{gonlardan birinde} \\ \text{bulunan yolcu sayısı} \\ \text{18 olamaz.} \end{array}$$

**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  
 $21 \cdot 6v = 126v$  litrelikdir.

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

$$15 = 75 \cdot t$$

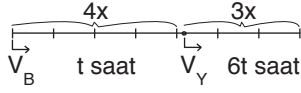
$$t = \frac{15}{75} = \frac{1}{5}$$

$\frac{1}{5}$  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

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

$$8V_Y = V_B$$

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.  $f(x) = x + 1$

$$\underbrace{(f \circ f \circ \dots \circ f)}_{51 \text{ tane}}(2) = \underbrace{[(x+1) \circ (x+1) \circ \dots \circ (x+1)]}_{51 \text{ tane}}(2)$$

$$= 53$$

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'dır.

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
$y_5$	$x_6$	$y_6$

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

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

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

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

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

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

$$C = 5x + 2$$

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

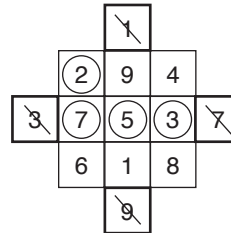
Şifre doğru ise  $A + B + C = 10 \cdot k$  olmalıdır.

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

Cevap: E

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

39. 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 tane dir.

Cevap: D

40.  $T = 15'$ dir.

Cevap: C

41.  $2 \rightarrow 4,6$  ve  $8$ 'i tam böler.  
 $3 \rightarrow 6$  ve  $9$ 'u tam böler.

Cevap: B

42.  $x$  yılında 1 Şubat cumartesi olduğuna göre 29 Haziranı bulalım.

$$\begin{array}{r} \text{Şubat} \rightarrow 29 - 1 = 28 \\ \text{Mart} \rightarrow 31 \\ \text{Nisan} \rightarrow 30 \\ \text{Mayıs} \rightarrow 31 \\ \text{Haziran} \rightarrow + 29 \\ \hline 149 \end{array} \quad \begin{array}{r} 149 \quad | \quad 7 \\ - 147 \quad | \quad 21 \text{ hafta} \\ \hline 2 \text{ gün} \end{array}$$

Cevap: C

43. 1 Şubat cumartesi ise 1 Ağustos'u bulalım.

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

1 Ağustos cumartesi ise 2 Ağustos Pazardır.

Cevap: D

44.  $x$  yılı şubat 29 gün olduğundan artık bir yıldır.

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

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

Cevap: D

45. **751**  $7 + 5 + 1 = 13$

Cevap: B

46. **14, 41, 77**  
 $77 - 14 = 63$

Cevap: D

47. **012** 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



48.

20	180	soru	360°
40	1	soru	x
60	$x = 2$		
15			
+ 45			
180			

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

Cevap: E

49.

20	120	soru	360°
40	1	soru	x
15	$x = 3^\circ$		
+ 45			
120			

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

Cevap: C

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

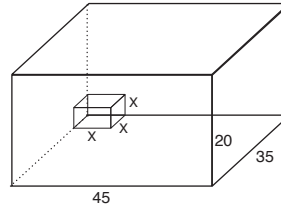
$$74 + 50 + 30 = 155$$

Cevap: E

51. 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

52.



$$x = (20, 35, 45)_{\text{OBEB}}$$

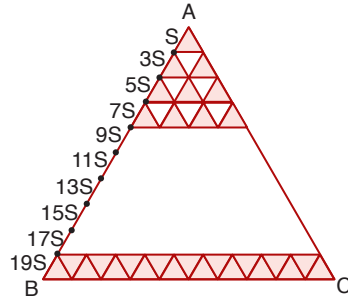
$$x = 5$$

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

Cevap: D

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

53.



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

$$\text{ABC üçgenin alanı } 400 \text{ br}^2$$

$$100S = 400$$

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

O halde motifte

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

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

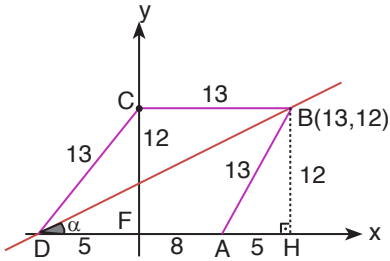
Cevap: D

54. 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**

55.



B noktasının apsisi 13 br ise  $|BC| = 13$  br  
 ABCD eşkenar dörtgen olduğundan  
 $|AB| = |BC| = |CD| = |DA| = 13$  br olur.

B noktasının ordinatı 12 ise

[BH] dikmesi çizildiğinde  $|BH| = 12$  br'dir.

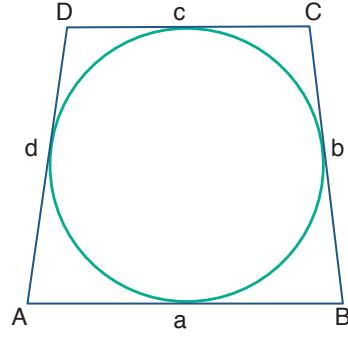
BAH  $\rightarrow$  (5, 12, 13) dik üçgeninden  $|AH| = 5$  br olur.

DB doğrusunun eğimi, bu doğrunun x eksenine yapmış olduğu  $\alpha$  açısının tanjantına eşittir.

Eğim:  $\tan \alpha = \frac{|BH|}{|DH|} = \frac{12}{18} = \frac{2}{3}$  bulunur.

**Cevap: A**

56.



$$a + c = b + d$$

$$\text{Ç}(ABCD) = 40$$

$$a + b + c + d = 40$$

$$b + d = 20$$

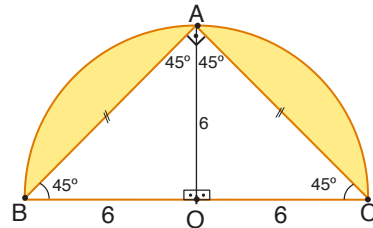
$$5 + d = 20$$

$$d = 15$$

**Cevap: B**

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

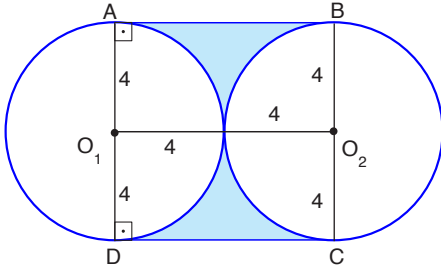
57.



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

**Cevap: E**

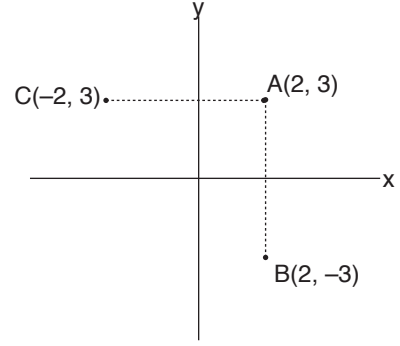
58.



$$\text{Taralı alan} = 8^2 - \pi \cdot 4^2 = 64 - 3.16 = 16 \text{ br}^2$$

Cevap: D

60.



$$B(2, -3)$$

$$C(-2, 3)$$

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

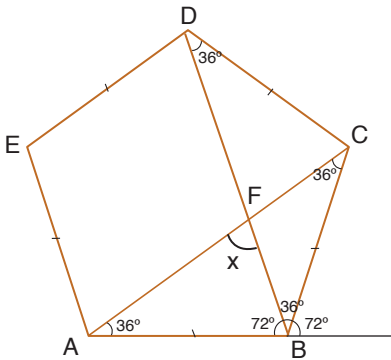
$$\frac{y - 3}{x - (-2)} = \frac{-3}{2}$$

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

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

Cevap: D

59.



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

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

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

Cevap: E

# 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 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 vurgulanmışsa barındırma ile ilgili tek seçenek olan A doğru cevaptır.

**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 çıkarılamaz.

**Cevap: E**

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

**Cevap: C**

20. Verilen cümlede aklın ne kadar mühim olduğu anlatıldığından

**Cevap: E**

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

**Cevap: E**

22. Kuşku anlamı B seçeneğinde bariz bir şekilde görülmektedir.

**Cevap: B**

23. III. cümlede zaten var olan bir durum dile getirilmiştir.

**Cevap: C**

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

**Cevap: D**

25. Nefsini yenebilen insan, irade gücü olan insandır.

**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 göstergesidir.

**Cevap: A**

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

**Cevap: E**

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

**Cevap: C**

32. Ulu Önder'imize ait bu satırlar elbette ki insan sevgisinin göstergesidir.

**Cevap: B**

33. Müze açıldıktan sonra çevrede ve burada yaşayan insanlarda yarattığı değişiklikler söz konusu edilmiştir.
- Cevap: C**
34. Parçada coğrafya alanıyla ilgili bir bilgi yoktur.
- Cevap: C**
35. Parçada adı geçen evlerin kullanım özellikleri belirtilmemiştir.
- Cevap: D**
36. Verilen sözün anlamı yıllara rağmen var olmaktadır.
- Cevap: B**
37. Parçada valsini 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 → ~~Dominó~~

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

