

# SAYISAL BÖLÜM

## ÇÖZÜMLER

$$1. \frac{1 - \frac{1}{2}}{\frac{7}{2} - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{7}{2} - \frac{1}{\frac{2}{2}}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{7}{2} - \frac{2}{2}} = \frac{\frac{1}{2}}{\frac{5}{2}} = \frac{1}{5}$$

Cevap: B

$$2. \frac{0,04 + 0,4}{0,05 + 0,35} + \frac{3 - 0,3}{1 - 0,97} = \frac{0,44}{0,4} + \frac{2,7}{0,03} = \frac{44}{40} + \frac{270}{3} = \frac{11}{10} + 90 = 1,1 + 90 = 91,1$$

Cevap: C

$$3. \frac{\frac{2}{3} + \frac{4}{9}}{\frac{3}{3} + \frac{1}{2}} = \frac{\frac{6+4}{9}}{\frac{3+6}{2}} = \frac{\frac{10}{9}}{\frac{9}{2}} = \frac{10}{9} \cdot \frac{2}{9} = \frac{20}{81}$$

Cevap: D

$$4. \frac{\sqrt{\frac{48}{100}} + \sqrt{\frac{12}{100}}}{\sqrt{\frac{147}{100}}} = \frac{\frac{4\sqrt{3}}{10} + \frac{2\sqrt{3}}{10}}{\frac{7\sqrt{3}}{10}} = \frac{\frac{6\sqrt{3}}{10}}{\frac{7\sqrt{3}}{10}} = \frac{6\sqrt{3}}{10} \cdot \frac{10}{7\sqrt{3}} = \frac{6}{7}$$

Cevap: E

$$5. \left. \begin{array}{l} d + c = 6 \\ a + b = 11 \end{array} \right\} a + b + c + d = 11 + 6 = 17$$

Cevap: C

$$6. a.(a + b) = c.(c - b) = 323$$

$$a.(a + b) = c.(c - b) = 17.19$$

$$\begin{array}{ccccccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \\ 17 & 17 & 2 & 19 & 19 & 2 & \end{array}$$

$$\Rightarrow a + b + c = 17 + 2 + 19 = 38$$

Cevap: A

$$7. \frac{10.9.8! - 8.8!}{41.7!} = \frac{90.8! - 8.8!}{41.7!} = \frac{82.8!}{41.7!} = \frac{2.8!}{7!}$$

$$\frac{2.8.7!}{7!} = 16$$

Cevap: D

$$8. \frac{a-1}{b} = \frac{c}{a} \Rightarrow a.(a-1) = b.c$$

$$\frac{a}{c-2} = \frac{b+3}{a-1} \Rightarrow a.(a-1) = bc - 2b + 3c - 6$$

$$\Rightarrow b.c = b.c - 2b + 3c - 6$$

$$3c - 2b = 6$$

Cevap: B

9. a.b.c.d.e → Tek ise a, b, c, d ve e tek olmalı.

a + b → çift

a.d.e → tek

2.c-e → tek

$\underbrace{T+T}_{\text{Ç}}$

$\underbrace{T.T.T}_{T}$

$\underbrace{2.T-T}_{T}$

I.  $(-2)^{\text{Çift}} \rightarrow (+)$

II.  $(-3)^T \rightarrow (-)$

III.  $(-5)^T \rightarrow (-)$

Yalnız I pozitiftir.

Cevap: A

$$10. 2x^2 + 3xy - 2y^2 = 42$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \qquad \qquad \downarrow \\ 2x \qquad -y \qquad (2x - y) \cdot (x + 2y) = 42 \\ x \qquad 2y \qquad (2x - y) \cdot 6 = 42 \\ \qquad \qquad \qquad 2x - y = 7 \text{ olur.} \end{array}$$

$$2 / 2x - y = 7$$

$$\frac{x + 2y = 6}{4x - 2y = 14}$$

$$+ \quad x + 2y = 6$$

$$+ \quad x + 2y = 6$$

$$+ \quad x + 2y = 6$$

$$5x = 20$$

$$x = 4$$

$$\bullet x + 2y = 6$$

$$4 + 2y = 6$$

$$2y = 2$$

$$y = 1$$

$$\bullet x + y = 4 + 1 = 5$$

Cevap: E

$$11. a > 5$$

$$\sqrt{a+5} - 2\sqrt{5a} + \sqrt{7-2\sqrt{10}} = \sqrt{6} - \sqrt{2}$$

$$(\sqrt{a} - \sqrt{5}) + (\sqrt{5} - \sqrt{2}) = \sqrt{6} - \sqrt{2}$$

$$\sqrt{a} - \sqrt{5} + \sqrt{5} - \sqrt{2} = \sqrt{6} - \sqrt{2}$$

$$\sqrt{a} = \sqrt{6} - \sqrt{2} + \sqrt{2}$$

$$\sqrt{a} = \sqrt{6}$$

$$a = 6$$

$$12. \bullet x + y < 0 < z < z + y$$

$$\downarrow \\ \boxed{0 < z}$$

$$\bullet x + y < 0 < z < z + y$$

$$z < z + y$$

$$\boxed{0 < y}$$

$$\bullet x + y < 0 < z < z + y$$

$$\underbrace{x + y < 0}$$

$$\downarrow +$$

$$\boxed{x < 0}$$

$$I. x \cdot y \cdot z < 0 \quad \text{Doğru}$$

$$- \cdot + \cdot +$$

$$II. (x + z) \cdot y \Rightarrow x + z \text{ 'nin sonucunu bilemeyiz. Daima doğru değil.}$$

$$III. (x - z) \cdot (x - y) > 0 \quad \text{Doğru}$$

$$\begin{array}{r} \underbrace{-} \quad \underbrace{+} \quad \underbrace{-} \quad \underbrace{+} \\ - \cdot - = + \end{array}$$

Cevap: C

$$13. x < |x| \text{ ise } x < 0$$

$$-x < \frac{12-x}{-x} \Rightarrow x > \frac{12-x}{x}$$

$$\frac{x^2 + x - 12}{x} > 0$$

$$\begin{array}{c} -4 \quad 0 \quad 3 \\ - \quad | \quad - \quad | \quad + \quad | \quad - \quad | \quad + \end{array}$$

$$-3 - 2 - 1 = -6$$

Cevap: B

$$14. \frac{a^2b + b^2a}{a^2 - b^2} \cdot \frac{ab^2 - a^2b}{a^2 - 2ab + b^2}$$

$$\frac{ab(a+b)}{(a-b)(a+b)} \cdot \frac{(a-b)^2}{ab(b-a)} = \frac{a-b}{b-a} = -1$$

Cevap: B

$$15. x = 0 \text{ için}$$

$$\frac{3 - (f \circ g)(0)}{g(0) + 1} = 0 + 1$$

$$3 - f(g(0)) = g(0) + 1$$

$$3 - (2g(0) + 1) = g(0) + 1$$

$$3 - 2g(0) - 1 = g(0) + 1$$

$$1 = 3g(0)$$

$$g(0) = \frac{1}{3}$$

Cevap: D

$$16. 0 < a < 1 \text{ için}$$

$$x = a^a \rightarrow a^a$$

a basit kesir olduğu için

$$y = a(a^a) \rightarrow a^{a+1}$$

$$a^2 < a^1 < a + 1$$

$$z = (a^a)^a \rightarrow a^{(a^2)}$$

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

**Not:** Basit kesirlerde kuvveti büyük olan sayı daha küçüktür.

Cevap: E

17. İki 5'e bölünüyorsa  $z = 5$  olur.

→  $xzy$  ve  $yzx$  sayıları 4'e bölünmeli  $x5y$  ve  $y5x$  için

4'e bölünürler

⇒  $x + y + z = 6 + 2 + 5 = 13$  olur.

Cevap: C

18.  $3 \square 5 = a$  ve  $5 \square 3 = b$  olsun.

$$3 \square 5 = \frac{5 \square 3}{3 + 5} + 5 - 3 \Rightarrow a = \frac{b}{8} + 2$$

$$5 \square 3 = \frac{3 \square 5}{5 + 3} + 3 - 5 \Rightarrow b = \frac{a}{8} - 2$$

$a = ?$

$$\star 8a = b + 16 \quad 8a - 16$$

$$b = 2a - 16$$

$$64a - 128 = a - 16$$

$$63a = 112$$

$$a = \frac{112}{63} = \frac{16}{9} \text{ olur.}$$

Cevap: D

19. En büyük çarpansal dörtlü 9632

En küçük çarpansal dörtlü 1236

$$\Rightarrow 9632 - 1236 = 8396$$

Cevap: E

20.  $B' = \{a', b', f, k, l\}$

$$(A \cup B) = \{a', b', c, d, e\}$$

$$B' - (A \cup B) = \{f, k, l\}$$

Cevap: D

21.  $ABC - CBA = DE5$

$$99(A - C) = DE5 \rightarrow \text{Son basamak 5}$$

5 olmalı

$$A = 6 \quad C = 1 \text{ olmalı} \quad A > B > C \text{ için}$$

$$495 = DE5 \quad 6 \quad 2 \quad 1$$

ABC'nin en küçük değeri kullanılabilir.

$$B = 2$$

Cevap: E

$$22. \quad 1. \text{ adım} = 3 \cdot 1 + 2 = 5$$

$$2. \text{ adım} = 3 \cdot 2 + 2 = 8$$

$$3. \text{ adım} = 3 \cdot 3 + 2 = 11$$

$$\vdots$$

$$10. \text{ adım} = 3 \cdot 10 + 2 = + 32$$

$$5 + 8 + 11 + \dots + 32 = 185$$

Cevap: A

$$23. \quad \frac{\text{Öğrenci sayısı}}{x} \quad \frac{\text{Kişi başı düşen soru sayısı}}{y}$$

$$x \cdot y = x \cdot 3 + (x + 4) \cdot (y - 7)$$

$$x \cdot y = 3x + x \cdot y - 7x + 4y - 28$$

$$x = y - 7$$

$$x \cdot y = \text{Toplam soru sayısı} \Rightarrow (y - 7) \cdot y = \text{Toplam soru sayısı}$$

$$y = 17 \text{ için}$$

$$(17 - 7) \cdot 17 = 170 \text{ olabilir.}$$

Cevap: D

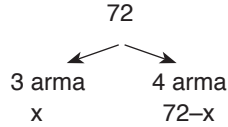
24. Çağrılan aile sayısı =  $100x$  %80 gelmiş =  $80x$   
 $100x \cdot 2 = 10 \cdot 1 + (80x - 10) \cdot 3$   
 $200x = 10 + 240x - 30$   
 $20 = 40x$   
 $x = \frac{1}{2}$

Çağrılan kişi sayısı =  $100 \cdot \frac{1}{2} = 50$  kişi

Cevap: E

25. Tişört sayısı =  $9x \rightarrow$  Tişört sayısı =  $9 \cdot 8 = 72$   
+ Arma sayısı =  $32x$

$$\frac{328 = 41x}{8 = x}$$



Arma sayısı =  $32 \cdot 8$   
= 256

$256 = 3 \cdot x + 4(72-x)$   
 $32 = x$

Cevap: A

26. 1. hafta  $\Rightarrow 7 \cdot 80 = 560$  müşteri  
2. hafta  $\Rightarrow 7 \cdot 130 = 910$  müşteri (560 ücretsiz)  
350 yeni müşteri  
3. hafta toplamda  $\Rightarrow 2527 - 2 \cdot 560 - 2 \cdot 350$   
707 toplam bilet satışı yapılmıştır.  
3. hafta 707 yeni  $\oplus$  350 eski = 1057 bilet kontrolü  
 $\frac{1057}{7} = 151$

Cevap: C

27. 

Ablası	Pelin	Ablası	Handan
$\frac{(a+9)}{(a+9)}$	$\frac{21}{21}$	$\frac{30}{30}$	$\frac{24}{a}$

 $(a+9) - 21 = 2 \cdot (30-a)$        $33+21+30+24 = 108$   
 $a - 12 = 60 - 2a$   
 $3a = 72$   
 $a = 24$

Cevap: A

28. Mavi ileri doğru, yeşil geri doğru ilerlemektedir.

$$\frac{22-9}{2} = 6,5 \text{ saat aynı olacak.}$$

$$\begin{array}{r} 09:00 \\ + 6:30 \\ \hline 15:30 \end{array}$$

aynı olur.

$$15:30$$

$$ab \text{ cd}$$

$$1 + 5 + 3 + 0 = 9$$

Cevap: E

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

29.

	Eski tarife	Yeni tarife
2 saat	06:00	06:30
	06:40	07:00
	07:20	07:30
	08:00	⋮
2 saat	10:00	⋮
	12:00	⋮
2 saat	12:40	13:00
	13:20	13:30
	Binmek istediği vapur	Bindiği vapur
	13:20	13:30
	$\underline{-13:13}$	$\underline{-13:13}$
	7 dk	17dk

$$17 - 7 = 10 \text{ dk fazla bekler.}$$

Cevap: D

$$30. \quad \frac{\text{Erkek}}{a} \quad \frac{\text{Kız}}{b}$$

İlhan

$$\frac{b-1}{a-2} = 1 \rightarrow \boxed{b = a - 1}$$

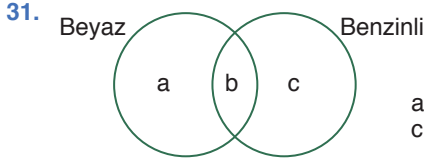
Ayten

$$\frac{a}{a+b-7} = \frac{60}{100} \rightarrow \boxed{a = 24}$$

$$\boxed{b = 23}$$

$$\boxed{a + b = 47}$$

Cevap: C



$$a + b + c = 131$$

$$\downarrow \downarrow \downarrow$$

$$71 \quad 41$$

Beyaz

$$a + b$$

$$\downarrow \downarrow$$

$$71 + 19 = 90$$

$$b = 19$$

Cevap: B

32. Yola x dersek eğer;  $x = v \cdot t$ Şimdi hızını 8 km artırırız eğer  $x = (v+8) \cdot T$  olsun. $v \cdot t = (v+8) \cdot T$  her iki tarafı  $(v+8)$ 'e bölersek eğer

$$\frac{v \cdot t}{v+8} = T \text{ olur.}$$

Cevap: B

33. • 1. dosya 1. bellekte %25 tamamlandığında 240 sn kalyorsa

$$\begin{array}{r} \%75'i \quad \times \quad 240 \text{ sn} \\ \%100'ü \quad \times \quad ? \end{array}$$

$$? = 320 \text{ sn'de biter.}$$

• 2. taşınabilir belleğin hızı 1.nin iki katı ise 2. dosyayı  $\frac{320}{2} = 160$  sn de yükleyecektir. O halde kalan  $\%(100 - 95) = \%5$ 'i

$$\begin{array}{r} \%100 \quad \times \quad 160 \text{ sn'de} \\ \%5 \quad \times \quad ? \end{array}$$

$$? = 8 \text{ sn yükler.}$$

Cevap: D

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

$$34. \quad A = \frac{3}{4} \quad B = 1 + \frac{3}{5} = \frac{8}{5} \quad C = 2 + \frac{2}{6} = 2 + \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$$

$$\frac{7}{3} - \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{5} = \frac{7}{3} - \frac{6}{5} = \frac{17}{15} = 1 \frac{2}{15}$$

Cevap: B

$$35. \quad \frac{8!}{3! \cdot 2! \cdot 3!} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3}{3! \cdot 2! \cdot 3!} = 560$$

Cevap: A

$$36. \quad s(E) = \text{Dikdörtgen sayısı} = \binom{7}{2} \cdot \binom{4}{2} = 21 \cdot 6 = 126$$

$$\begin{aligned} s(A) &= \text{Kare sayısı} = 6 \cdot 3 + 5 \cdot 2 + 4 \cdot 1 \\ &= 18 + 10 + 4 \\ &= 32 \end{aligned}$$

$$p(A) = \frac{s(A)}{s(E)} = \frac{32}{126} = \frac{16}{63}$$

Cevap: A

37. Üç grup  $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2$

- $a_1$  kişisi  $b_1, b_2, c_1, c_2$  arasından birini  $\binom{4}{1} = 4$  farklı şekilde seçer.
- Mesela  $a_1, b_1$ 'i seçmiş olsun  
 $\cancel{a_1} a_2, \cancel{b_1} b_2, c_1, c_2$
- $a_2, b_2$ 'yi seçemez. Çünkü  $c_1$  ile  $c_2$  eşleşmek zorunda kalır.

O halde  $a_2$  kişisi  $c_1, c_2$ 'den birini  $\binom{2}{1} = 2$  farklı şekilde  $\Rightarrow 4 \cdot 2 = 8$  seçim yapılabilir.

Cevap: A

38.

	Gülçin - Sema	Sema - Sinan	Gülçin - Sinan
1. satır	8	7	4
2. satır	6	9	6
3. satır	7	8	5

1. satırda Sinan en az maç
2. satırda Sinan Sema eşit maç
3. satırda verilenler doğru oluyor. Sinan - Gülçin

Cevap: B

39.

	M	S	K
31K	31K	3K	15K
14E	14E	4E	27E

$$\frac{4}{3}$$

Cevap: D

40.

	M	S	K
Kız	16	24	9
Erkek	14	19	12

$$\frac{19}{43}$$

Cevap: A

41.

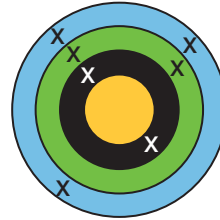
M	S	K
16K	18K	15K
14E	16E	15E

MAVİ	SARI	KIRMIZI
12K	9K	28K
7E	12E	26E

$$\frac{26}{54} = \frac{13}{27}$$

Cevap: E

42.



- İsabetli atış sayısı  $16 - 16 \cdot \frac{25}{100} = 16 - 4 = 12$ 'dir.
- Tahtada belirtilen atışları,  
3 adet mavi  $\rightarrow 3 \cdot 3 = 9$  puan  
2 adet yeşil  $\rightarrow 2 \cdot 5 = 10$  puan  
2 adet siyah  $\rightarrow 2 \cdot 9 = 18$  puan

Toplam 7 atış yapılmış. O halde sarı bölgeye  $12 - 7 = 5$  atışı var.

$$5 \text{ adet sarı} \rightarrow 5 \cdot 12 = 60 \text{ puan}$$

O halde toplam puan =  $9 + 10 + 18 + 60 = 97$ 'dir.

Cevap: C

43. 

	Mavi	Yeşil	Siyah	Sarı
İsabetli atışlar →	3x	3x + 3	x + 1	x
- Toplam puan →  $3x \cdot 3 + (3x + 3) \cdot 5 + (x + 1) \cdot 9 + x \cdot 12 = 204$   
 $9x + 15x + 15 + 9x + 9 + 12x = 204$   
 $45x + 24 = 204$   
 $45x = 180$   
 $x = 4$
  - Toplam isabetli atış sayısı =  $3x + 3x + 3 + x + 1 + x$   
 $= 8x + 4$   
 $= 32 + 4 = 36$
  - İsabetsiz atış sayısı  $40 - 36 = 4$  ve tüm atışların  $\frac{4}{40} \cdot 100 = \%10$ 'udur.

Cevap: D

44.  $C + D = 80$  milyon TL

A → %45      B + C → %15  
 ↙                      ↘  
 3 katı

240 milyon = 3 x 80 milyon

Cevap: A

45. 

%15	80 milyon TL
x	24 milyon TL
x = 4,5	%4,5

Cevap: B

46.  $\frac{\frac{1293}{235}}{5-2} = \frac{9 \cdot 1}{3} = \frac{9}{3} = 3$

Cevap: C

47.  $|x - y| + x \cdot y = 73$  olduğundan  
 $x = 9$  ve  $y = 8$  alınır  
 $|9 - 8| + 9 \cdot 8 = 73$  olur.  
 $x + y = 9 + 8 = 17$

Cevap: D

48.  $A \cdot C = 6 \cdot (C - A)$   
 $A = 3$  ve  $C = 6$  olur.  
 $3 \cdot 6 = 6 \cdot (6 - 3)$   
 $18 = 18$  olur.  
 $A = 3$  ve  $C = 6$  için  $3 < B < 6$  olmalı.  
 Yani  $B = 4$  veya  $5$  olabilir.  
 $ABC \rightarrow 346$  veya  $356$  olabilir.  
 $346 + 356 = 702$

Cevap: B

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

49. Perşembe = 15 km  
 Salı = 10 km yol alan

Pazartesi ⇒  $20 + 6 \cdot (1,5)$   
 Salı ⇒  $20 + 0 \cdot (1,5)$   
 Çarşamba ⇒  $20 + 13 \cdot (1,5)$   
 Perşembe ⇒  $20 + 5 \cdot (1,5)$   
 Cuma ⇒  $20 + 20 \cdot (1,5)$   
 +  
 $100 + 66 = 166$  TL

Cevap: D

50. Murat → salı = x km      Hüseyin → çarşamba = 2x  
 perşembe = y km                      cuma = 3y

$2 \cdot [(x + y) + 69] = 61 + 2x + 3y$   
 $2x + 2y + 138 = 61 + 2x + 3y$   
 $77 = y$

Murat perşembe ⇒  $77$  km ⇒  $20 + 67 \cdot (1,5)$   
 ⇒  $20 + 100,5$   
 ⇒  $120,5$  TL

Cevap: D

51. Hüseyin Cuma = 25 km yol yapsın  
Çarşamba = x km yol yapsın

$$\frac{19 - 18 + x + 24 + 25}{5} = x - 2$$

$$x + 86 = 5x - 10$$

$$96 = 4x$$

$$24 = x$$

Haftalık  $\Rightarrow 19 + 18 + 24 + 24 + 25 = 110$  km yapmıştır.

$$\Rightarrow 20 + 100.(1,5)$$

$$\Rightarrow 20 + 150 = 170 \text{ TL}$$

**Cevap: A**

52. 311 sayısına kadar toplam

$$\underbrace{1, \dots, 9}_{9 \text{ rakam}}, \underbrace{10, 11, \dots, 99}_{180 \text{ rakam}}, \underbrace{100, 101, \dots, 311}_{636 \text{ rakam}}$$

olmak üzere  $9 + 180 + 636 = 825$  rakam yerleştirecek

Tablo 6 sütundan oluştuğundan her satırda 6 rakam yazılır.

$$\begin{array}{r|l} 825 & 6 \\ - 6 & 137 \text{ satır} \\ \hline 22 & \\ - 18 & \\ \hline 45 & \\ - 42 & \\ \hline 3 & \end{array}$$

$3 \rightarrow$  138. satırın A, B ve C sütunları dolar.  
Dolayısıyla D, E, F boş kalır.

**Cevap: C**

53. İlk 68 satırın tamamı dolarsa burda  $68.6 = 408$  rakam kullanılır.

69. satırda C'ye kadar yazılıyorsa 3 rakamda ordan kullanılır.

Toplam  $408 + 3 = 411$  rakam kullanılmış

$$\underbrace{1, 2, \dots, 9}_{9 \text{ rakam}}, \underbrace{10, \dots, 99}_{180 \text{ rakam}}, \underbrace{100}_{411 - 180 - 9 = 222}$$

222 rakam kullanarak  $222 : 3 = 74$  tane üç basamaklı sayı oluşturulur.

O halde Özgen Öğretmen öğrencilerine

$99 + 74 = 173$ 'e kadar yazmalarını istemiş.

**Cevap: D**

52. 311 sayısına kadar toplam

$$\underbrace{1, \dots, 9}_{9 \text{ rakam}}, \underbrace{10, 11, \dots, 99}_{180 \text{ rakam}}, \underbrace{100, 101, \dots, 311}_{636 \text{ rakam}}$$

olmak üzere  $9 + 180 + 636 = 825$  rakam yerleştirecek

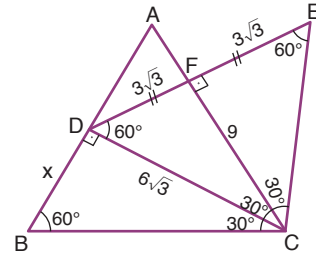
Tablo 6 sütundan oluştuğundan her satırda 6 rakam yazılır.

$$\begin{array}{r|l} 825 & 6 \\ - 6 & 137 \text{ satır} \\ \hline 22 & \\ - 18 & \\ \hline 45 & \\ - 42 & \\ \hline 3 & \end{array}$$

$3 \rightarrow$  138. satırın A, B ve C sütunları dolar.  
Dolayısıyla D, E, F boş kalır.

**Cevap: C**

- 54.



CDE eşkenar üçgeninde C'den indirilen dikme DE doğru parçasını iki eşit parçaya böler,

DFC ve FEC 30 - 60 - 90 üçgeni olduğundan

$$|DF| = |FE| = 3\sqrt{3} \text{ olur.}$$

$\widehat{BAC} = 60^\circ$  olduğundan

$\widehat{BCD} = 30^\circ$  olur.

Dolayısıyla  $CD \perp AB$  olur.

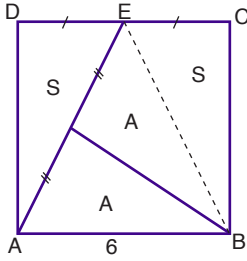
BCD 30 - 60 - 90 üçgeni çıkar.

$$|BD| = 6 \text{ cm olur.}$$

**Cevap: B**



55.  $|AB| = |CD|$  olduğundan  $|DE| = |EC| = 3$  cm



$|BE|$  doğrusunu çukelim.

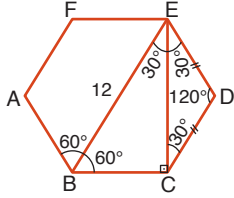
$$S = \frac{3 \cdot 6}{2} = 9 \text{ cm}^2 \text{ olur.}$$

$$2A = \frac{6 \cdot 6}{2} = 18 \text{ (} A = 9 \text{ cm}^2 \text{)}$$

$$A + S = 18 \text{ cm}^2$$

**Cevap: C**

56. Düzgün altıgenin bir dış açısı  $\frac{360}{6} = 60^\circ$  (iç açısı  $180 - 60 = 120^\circ$ )



BE doğru parçası  $120^\circ$ 'lik açılardan  $60^\circ$  ve  $60^\circ$  olarak ikiye böler.

BCE üçgeninin açıları

$$30^\circ - 60^\circ - 90^\circ \text{ olur.}$$

$$|BE| = 12 \text{ cm ise } |CE| = 6\sqrt{3} \text{ cm olur.}$$

**Cevap: B**

57.  $m(\widehat{TOB}) = \alpha$  olsun.

$$|AT| = |TBC| = \frac{2\pi \cdot 3 \cdot (\alpha + 40^\circ)}{360^\circ} = \frac{\pi(\alpha + 40^\circ)}{60^\circ} \text{ dir.}$$

Taralı Alanlar:

$$A(\widehat{OBC}) = S_1 = \frac{\pi \cdot 3^2 \cdot 40}{360} = \pi \text{ br}^2 \text{ ve}$$

$$A(\widehat{OTA}) - A(\widehat{TOB} \text{ daire dilimi}) = S_2$$

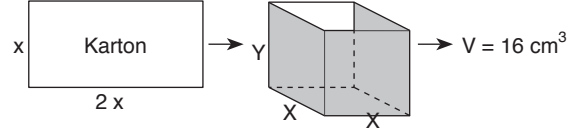
$$= \frac{|OT| \cdot |TA|}{2} - \pi \cdot 3^2 \cdot \frac{\alpha}{360}$$

$$= \frac{3 \cdot \frac{\pi(\alpha + 40)}{60}}{2} - \frac{\pi \cdot \alpha}{40} = \pi$$

$$S_1 + S_2 = \pi + \pi = 2\pi \text{ br}^2 \text{ bulunur.}$$

**Cevap: E**

- 58.



Kartonun Alanı = Kare prizmanın alanı

$$x \cdot 2x = x \cdot x + 4x \cdot y$$

$$2x^2 = 4xy + x^2$$

$$x^2 = 4xy \Rightarrow y = \frac{x}{4}$$

Kare prizmanın hacmi =  $x \cdot x \cdot y$

$$16 = x \cdot x \cdot \frac{x}{4}$$

$$64 = x^3$$

$$4 = x$$

Kartonun Alanı =  $x \cdot 2x = 4 \cdot 8 = 32 \text{ cm}^2$  olur.

**Cevap: C**

59. Üstten bakınca



şeklinde görünür.

**Cevap: D**

60. OABC kare olduğundan

$$|OA| = |AB| = |BC| = |OC| = a$$

B noktasının apsisi  $-a$ , ordinatı  $a$  olur.  $B(-a, a)$  noktası,  $y = \sqrt{3}x + 3\sqrt{3} + 3$  doğrusu üzerinde olduğundan denklemi sağlar.

$$a = -\sqrt{3}a + 3\sqrt{3} + 3$$

$$a(1 + \sqrt{3}) = 3(\sqrt{3} + 1)$$

$$a = 3$$

$$\text{Çevre(OABC)} = 4 \cdot a = 4 \cdot 3 = 12 \text{ br bulunur.}$$

**Cevap: B**

# SÖZEL BÖLÜM

## ÇÖZÜMLER

1. Parçada evrensellik ibaresinin geçmesi sebebiyle C seçeneğindeki "dünya" kelimesi ilk boşluğa gelmelidir.

Cevap: C

2. "... şehirleşme ve bitki örtüsünün yok edilmesidir." ifadesinden cümlenin neden-sonuç cümlesi olduğu anlaşılmaktadır. Bu bakımdan E seçeneği sorunun doğru cevabıdır.

Cevap: E

3. Boşluktan sonra gelen "ama kavgada dayak yedi mi" ifadesinden hareketle boşluğa bu cümleye anlamca uygun sözcük getirilmelidir. Bu bakımdan "üstüne yürür" ifadesi boşluğa getirilmelidir.

Cevap: A

4. Boşluk doldurma sorularında boşluğa cümlenin mantığına uygun kelimeler getirilmelidir. Ayrıca çift boşluklu sorularda boşluğa getirilecek kelimelerin birbirine uygun olması gerekir. B seçeneğinde "merak" sözcüğü "öğrenme ortamı" ifadesi anlamca güçlendirmektedir.

Cevap: B

5. Parçanın bütününde öğretmenlerin yayın okumamasından bahsedilmektedir. Buna karşın III. cümlede ebeveynlerin de okuma tembeli olmasından bahsedilerek akış bozulmuştur.

Cevap: C

6. Parçanın bütününde Ahmet Haşim'in şiirlerinin tarzı ve ölçüsü ifade edilirken son cümlede Ahmet Haşim'in kullandığı dillerden bahsedilerek akış bozulmuştur.

Cevap: E

7. V. cümlede Kuzey Kore'deki açlıktan bahsedilirken diğer cümlelerde Güney Kore - Kuzey Kore sınır sorunları yazılmıştır.

Cevap: E

8. İlk dört cümlede gazeteciler ile muhabirlerin arasındaki farklar söylenirken V. cümlede son zamanlarda oluşan yeni bir modadan bahsedilmiştir.

Cevap: E

9. Cümlede geçen "Bir türlü cevaplarını bulamadığım" ifadesinden kişinin okuduğu kitapta daha önce cevaplarını bulamadığı soruların cevaplarını bulduğu sonucu çıkarılır.

Cevap: E

10. "... yapıldığı dönemde 1000 kişiydi" ifadesinden 1000 kişinin aynı anda oyun seyrettiği sonucuna ulaşılır.

Cevap: C

11. "Artık turistik bir ..." ifadesinden tesisin daha önce başka bir amaçla kullanıldığı sonucu çıkarılır.

Cevap: B

12. "... çoğu Roma Dönemi'ne ait buluntular" ifadesinden bulunan eserlerin hepsinin Roma Dönemi'ne ait olmadığı sonucu çıkarılır.

Cevap: A

13. Sıralama şu şekilde olmalıdır:  
III – V – IV – I – VI – II

Cevap: E

14. Sıralama şu şekildedir:  
IV – V – III – II – I

Cevap: A

15. Sıralama şu şekildedir:  
IV – II – I – V – III

Cevap: C

16. Sıralama şu şekilde olmalıdır:  
III – V – II – IV – I

Cevap: E

17. I. cümlede anne sevgisinin karşılıksız olduğundan bahsedilirken II. cümlede bu durumdan bahsedilmemektedir. Bu bakımdan II ile IV. cümle yer değiştirmelidir.

Cevap: C

18. İlk iki cümlede modernliğin karşılaştığı sıkıntılardan bahsedilmektedir. Fakat III. cümlede bu durumdan bahsedilmediği için III. cümle V. cümle ile yer değiştirmelidir.

Cevap: D

19. İlk cümlede "cennet oluşturma düşüncesi" belirtilirken II. cümlede bu durumdan bahsedilmemektedir. Bu bakımdan I. cümle ile "ortancalardan" bahseden V. cümle yer değiştirmelidir.

Cevap: A

20. Cümlede okumanın faydasından bahsedilmektedir. "Okudukça da çoğaldımı..." ifadesinden kitapların bireyi geliştirdiği anlaşılır.

Cevap: E

21. "Eskiden kötülüğün üzerindeki perde kaldırıldı, şimdi ise etrafına duvarlar ..." cümlesinden E seçeneğine ulaşılır.

Cevap: E

22. Tırnak içinde geçen "çalışmamıza ortak etmek" ifadesinde kadını çalışma hayatına dahil etmek bunun sonucunda hayatın her alanına kadının girmesi anlatılmak istenmiştir.

Cevap: D

23. Altı çizili cümlede yazar okurları kastederek yazı stili okura göre farklılaştıramayacağını belirtmek istemiştir. C seçeneğinde yer alan yazarın beklentisine göre yazmadığı yargısına altı çizili cümlede anlatılan yazarın okura göre değişmek istemediği ifadesinden ulaşılır.

Cevap: C

24. Cümleden geçen "halk ilkel bir kafa yapısı ..." ifadesinden A seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: A**

25. Cümlede geçen "dikkatimizi dahi çekmeyecek olan objelerin bir sanat eseri haline ..." cümlesinden sanatın bu nesnelere dönüştürdüğü çıkarılır.

**Cevap: B**

26. Cümlede geçen "boy aynası" ifadesi kişinin kendisini "neyse o olduğu" şekliyle görmesi durumunu ifade etmek için kullanılmıştır.

**Cevap: D**

27. "Birçok yazar gibi özümün etkisi altındaydım" cümlesinden yazarın kendi benliğinin farkına vardığını vurguladığını çıkartabiliriz.

**Cevap: C**

28. E seçeneğindeki "sinyallerinin teller aracılığıyla çok uzaklara" ifadesi paragrafta radyo ile ilgili verilen bilgilerle çalışmaktadır. Parçada geçen "... sadece bir kişinin, tel kullanmadan yüzlerce ..." ifadesinin E seçeneği ile çeliştiği görülmektedir.

**Cevap: E**

29. "Orada beni en çok şaşırtan şey insanların birbiriyle kurduğu bağlantı" cümlesinden A seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: A**

30. Parçada geçen "kurulan göz teması karşındaki kişide kendisinin önemsendiği, kendisine değer verildiği hissini doğrurur." cümlesi B seçeneğindeki yargıya ters bir yargıdır.

**Cevap: B**

31. Parçada moda hakkında "toplumsal açıdan ise bir toplumun evrimini yansıtır ..." cümlesinden modern dönüşümünün toplumun da değişmesine neden olacağı sonucu çıkarılamaz.

**Cevap: A**

32. "Her akşam seyredilmesi gereken diziler varken, işe giderken otobüste her gün gördüğümüz yerleri tekrar tekrar görmek varken neden kitap okunsun ki" cümlesinden E seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: E**

33. Parçada geçen "Güneydoğulu Hasan'ın hikâyesini dinledikten sonra gördüm ki hayat bazen kurmacadan kurmaca" cümlesinde kurmaca kelimesi tasarlama, oluşturulmuş olma anlamını taşır. Yazar burada hayatın oluşturulmuş olanında ötesinde olduğunu vurgulamıştır. Bu bakımdan A seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: A**

34. "İnsan kayıplarını ututabildiği nispette mutlu olabilir" cümlesinden A seçeneğine, "unutmak diye bir şey yoktur, geçmişe takılıp kalmak ve ömrü heder etmek vardır" cümlesinden B seçeneğine, "insan unutmamanın dışında bir de umutlu olmakla mutlu olabilir" cümlesinden D seçeneğine, "Başarı için motivasyon, moral ve birliktelik çok önemlidir" cümlesinden E seçeneğine ulaşılır.

**cevap: C**

35. "Çünkü bu kavram, bu duygu, bu yaşam öylesine basitleştirildi, öylesine örselendi öylesine basitleştirildi, öylesine özünü kaybettik ki ..." cümlesinden D seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: D**

36. Parçada geçen "90'lı yılların vazgeçilmez çizgi filmi, şimdilerde bir oyun olarak geri döndü" cümlesinden B seçeneğinin yanlış bir ifade olduğunu belirtebiliriz.

**Cevap: B**

37. A seçeneğinde Napolyon'un, yatak odası için Mona Lisa'yı yaptırdığı belirtilmiştir. Fakat parçada Mona Lisa'nın bir zamanlar Napolyon'un yatak odasını süslediği belirtilmiştir.

**Cevap: A**

38. "Birincisi gerçekleşmesi kesin bir şekilde mümkün olmayan şeylerin hayalini kurmak" cümlesinden A seçeneğine, son cümleden B seçeneğine üçüncü cümleden D seçeneğine, "hedeflerine veya hayallerine emin adımlarla yaklaşan ..." cümlesinden E seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: C**

39. İlk üç cümlede meşale dergisinin kurulması ve edebiyata etkisinden bahsedilirken III. cümlede meşale hareketinin sanatçılarının yalnızca birinin hikâye yazdığı söylenmiştir.

**Cevap: C**

40. "Çünkü bilir ki deneme, yaşanmışlıkla güncelin iç içeliğinde kendini bulan yeni bir söyleyiş yaratma fiilidir." cümlesinden D seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: D**

41. "Japonya, engebeli bir coğrafya sahip ve tarıma hiç elverişli değil." cümlesinden A seçeneğine, "Buna karşılık balıkçılık Japonya'da gelişkin bir endüstri halinde" cümlesinden B seçeneğine, "En üst ustalık mertebesine ulaşmak ise oldukça büyük emek ve deneyim gerektiriyor." cümlesinden C ve D seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: E**

42. "Oraların ormanlarını, denizini, sisli ya da güneşli havasını illaki bulursunuz o eserlerde" cümlesinden D seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: D**

43. Kendinle sohbet eder gibi yazmak cümlesi yazarın yazdıklarını paylaştığının vurgulanması olarak söylenebilir.

**Cevap: D**

44. Parçada geçen "bir havaalanında 1 ay boyunca cep telefonundan ..." ifadesinden kapasitesi belli ortamlarda kişi sayısının daha net tahmin edilebileceği sonucuna ulaşabiliriz. Seçenekler arasında kapasitesi belli olan stadyumun nüfus oranının gerçeğe yakın bir oranda tahmin edilebileceğini çıkarırız.

**Cevap: A**

45. Parçada geçen son cümlede cep telefonu verileriyle gerçek verilere kesin olarak ulaşılması durumunun tersi bir ifade vardır.

**Cevap: E**

46. Parçada veri bilimcilerinin iletişim kurma becerilerinden bahsedilmemiştir.

**Cevap: B**

47. II cümlede veri bilimcilerinin görevlerinden bahsedilmiştir.

**Cevap: A**

48. "Bunun ve duyuların en asilini kullandığından resmin, temel sanatlar içerisinde tutulmamaktan şikayet etmeye hakkı vardır." cümlesinden B seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: B**

49. "Resim, ilk önce ressamın zinde oluşur, sonrasında fiziksel işlemlerle ortaya çıkar. Işık, renk, gölge, figür, uzaklık, yakınlık gibi şeyler akılla tasarlanır..." cümlesinden hareketle ressamın doğadaki estetiği olduğu gibi yansıttıkları ifadesinin parçayla uygun olmayan bir yargı olduğunu görüyoruz.

**Cevap: E**

50. "İşte kötü huyu yaratan bu durum kötü huyu sürdüren birey kaybettiklerinin farkına varmaz ve bu yöntemin her zaman işe yaradığını düşünür" cümlesinden E seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: E**

51. "Büyüme sürecinde beyindeki her bir sinir hücresi uyarıyı alıp ona karşı bir tepki vermekte..." cümlesinden D seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: D**

52. Paragrafta kişiliğin oluşma sürecindeki aşamaları ve kötülüğün kazanılması konusunda fikirler öne atılmış ve verilen örneklerle bu fikirler kanıtlanmaya çalışılmıştır. Son cümlede muhtemel bir sonuçtan bahsedilirken oyuncak örneği üzerinden davranışların kalıcı belleğe dönüştürülmesi konusu anlatılmıştır. Buna karşın parçada farklı fikirler verilmemiştir.

**Cevap: D**

53.

	A <sup>2</sup>	B <sup>3</sup>	C <sup>2</sup>	D <sup>3</sup>	E <sup>2</sup>
Tatlı	Kek Kurabiye	Revani	Kek	Mozaik Revani	Kek Kurabiye
Tuzlu		I.B		P.B	I.B
İçecek		Ç/L		Ç/L	Ç/L

↓  
Kola içmeyecek

**Tuzlu Yiyecek:** Poğaçça, İspanaklı Börek, Peynirli Börek.

**Tatlı Yiyecek:** Kek, Kurabiye, Revani, Mozaik

**İçecek:** Çay, Limonata, Kola

Önermelerde kurabiye ve mozaik'in birer, diğer tatlıların ikişer kişi tarafından yenildiği belirtilmiştir. Buna göre, revani ve kek iki kişi tarafından yenecektir. Önermelerde Ayşe'nin yediği tatlının revani olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca üçer çeşit yemek alanlarının tatlılarının birisi ortak olmak zorundadır. Ceren kek yemiştir Betül ve Didem'in yiyebileceği tatlı revani olur. Çünkü keki sadece 1 kişi daha yiyebilir. Bu bakımdan C seçeneği kesinlikle yanlıştır.

**Cevap: C**

54. Önermelerde Ayşe'nin yediği tatlının revani olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca üçer çeşit yemek alanlarının tatlılarının birisi ortak olmak zorundadır. Ceren kek yemiştir Betül ve Didem'in yiyebileceği tatlı revani olur. Çünkü keki sadece 1 kişi daha yiyebilir.

**Cevap: B**

55.

	A <sup>2</sup>	B <sup>3</sup>	C <sup>2</sup>	D <sup>3</sup>	E <sup>2</sup>
Tatlı	Kek Kurabiye	Revani	Kek	Mozaik Revani	Kek Kurabiye
Tuzlu		I.B		P.B	I.B
İçecek		Ç/L		Ç/L	Ç/L

↓  
Kola içmeyecek

Tabloya göre ıspanaklı börek ve peynirli börek Betül, Elif ve Didem tarafından paylaşılmıştır. Bu bakımdan poğaçayı ya Canan ya da Ayşe yiyecektir. Seçeneklere bakıldığında kesinlikle doğru olan seçenek A'dır.

**Cevap: A**

56. Elif kurabiye almışsa Ayşe kek almak zorundadır.

**Cevap: B**

57.

	1 Ocak	2 Şubat	3 Mart	4 Nisan	5 Mayıs	6 Haziran	7 Temmuz	8 Ağustos
İlçe	Şişli	Bakırköy	Beylikdüzü	Kağıthane	Sarıyer	Üsküdar	Beşiktaş	Kadıköy
Kişi		Çiğdem	Aynur	Fatma	Elif		Güler	

Üsküdar - B - Kadıköy      Şişli - Bakırköy - Beylikdüzü - Çiğdem

Tabloya göre, ağustosta Beylikdüzü'nde toplanılmaz. Önermelerde mart ayında Aynur, temmuz ayında Güler'de toplanılacaktır. Üsküdar-Beşiktaş-Kadıköy ve Şişli-Bakırköy (Çiğdem) Beylikdüzü ard arda gelecektir. Elif'in Sarıyer'de oturma şartı göz önüne alındığında Elif sadece 5. aya yazılabilir. Elif 1. aya yazıldığı takdirde Çiğdem 3. aya gelmiş olur. Fakat 3. ayda Aynur vardır. Bunun yanında Elif'in 6. aya yazılması temmuz ayında Güler olduğu için imkansızdır. Buradan hareketle Elif sadece 5. aya yazılabilir. Elif'in 5. aya yazılması ise Üsküdar-Bakırköy-Kadıköy üçlüsünün son üç aya yazılmasını gerektirir.

**Cevap: E**

58. Tabloya bakıldığında Çiğdem'de şubatta toplanılacağı kesindir.

**Cevap: A**

59. 1 → Ocak → Şişli

2 → Şubat → Bakırköy → Çiğdem

3 → Mart → Beylikdüzü → Aynur

4 → Nisan → Kağıthane → Fatma

5 → Mayıs → Üsküdar

6 → Haziran → Beşiktaş

7 → Temmuz → Kadıköy → Güler

8 → Ağustos → Sarıyer → Elif

Güler'in Kadıköy'de oturması 7. aya Kadıköy'ün yazılması anlamına gelir. Önermelerde Üsküdar-Beşiktaş-Kadıköy'ün ard arda olacağı bilgisi verilmektedir. Bu bakımdan Mayıs'a Üsküdar ilçesi yazılabilir. Çiğdem ise Bakırköy'de oturmaktadır.

**Cevap: B**

60. Mayısta Şişli'de toplanılmışsa nisanda Çiğdem'in oturduğu Bakırköy'de hazıranda ise Beylikdüzü'nde toplanılması gerekmektedir. Bu bakımdan Bahar Kadıköy'de oturamaz.

**Cevap: C**