

# SAYISAL BÖLÜM

## TG-11 ÇÖZÜMLER

$$\begin{aligned} 1. \quad & \frac{2}{5} + \frac{3}{2} \cdot \left( \frac{4}{5} - \frac{1}{10} \right) \\ & = \frac{2}{5} + \frac{3}{2} \cdot \left( \frac{8}{10} - \frac{1}{10} \right) \\ & = \frac{2}{5} + \frac{3}{2} \cdot \frac{7}{10} \\ & = \frac{8+21}{20} = \frac{29}{20} \end{aligned}$$

Cevap: A

$$\begin{aligned} 2. \quad & 24^a \cdot 36^{-b} = 16 \\ & 2^{3a} \cdot 3^a \cdot 2^{-2b} \cdot 3^{-2b} = 16 \\ & 2^{3a-2b} \cdot 3^{a-2b} = 2^4 \cdot 3^0 \\ & 3a - 2b = 4 \\ & a - 2b = 0 \\ & \text{eşitliklerine göre;} \\ & 2a = 4 \\ & a = 2 \text{ olur.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \quad & \sqrt{2} \cdot (\sqrt{2^{-3}} + \sqrt{2^{-5}}) \\ & = \sqrt{2 \cdot 2^{-3}} + \sqrt{2 \cdot 2^{-5}} \\ & = \sqrt{2^{-2}} + \sqrt{2^{-4}} \\ & = 2^{-1} + 2^{-2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \end{aligned}$$

$$4. \quad \frac{8!}{6!(8 \cdot 7 + 7 + 1)} = \frac{8 \cdot 7 \cdot 6!}{6! \cdot (64)} = \frac{7}{8}$$

Cevap: C

$$\begin{aligned} 5. \quad & \text{En büyük sayı için} \\ & A + (B.C) + D = 15 \\ & \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \\ & 9 \quad 8 \quad 0 \quad 6 \end{aligned}$$

ABCD = 9806 olur.

En küçük sayı için

$$\begin{aligned} & A + (B.C) + D = 15 \\ & \downarrow \downarrow \downarrow \downarrow \\ & 1 \quad 2 \quad 3 \quad 8 \end{aligned}$$

ABCD = 1238 olur.

O halde en büyük, en küçük değerlerin farkı

$$9806 - 1238 = 8568 \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

$$\begin{aligned} 6. \quad & \frac{1}{x+1} \times \frac{x-1}{(x-3)^2} \\ & x^2 - 1 = x^2 - 6x + 9 \\ & 6x = 10 \\ & x = \frac{10}{6} \\ & x = \frac{5}{3} \end{aligned}$$

Cevap: E

$$\begin{aligned} 7. \quad & -3 < x < y < 8 \\ & x, y \text{ en büyük değeri için } y = 7 \text{ ve } x = 6 \text{ seçilir.} \\ & x \cdot y = 42 \text{ en büyük değeridir.} \\ & x, y \text{ en küçük değeri için } y = 7 \text{ ve } x = -2 \text{ seçilirse} \\ & x \cdot y = -14 \text{ en küçük değeridir.} \\ & \text{En büyük değer en küçük değerden} \\ & 42 - (-14) = 42 + 14 = 56 \end{aligned}$$

Cevap: E

8. Eşitliğin her iki tarafına 3 ekleyelim.

$$n + (n-1) + (n-2) + \dots + 4 + 3 + \underbrace{2 + 1}_{3} = 117 + \underbrace{2 + 1}_{3}$$

$$\frac{n \cdot (n+1)}{2} = 120$$

$$n \cdot (n+1) = 240$$

↓

$$n = 15 \text{ olur.}$$

Cevap: D

9.  $3^{(x^2-4)} = 27^x$

$$3^{(x^2-4)} = 3^{3x}$$

$$x^2 - 4 = 3x$$

$$x^2 - 3x - 4 = 0$$

$$(x-4)(x+1) = 0 \text{ Buna göre; } x = 4 \text{ ve } x = -1 \text{ olur.}$$

$$x \text{ değerleri toplamı } 4 - 1 = 3 \text{ tür.}$$

Cevap: C

10.  $x - 2 = y + 3 = z - 1 = k$

$$x = k + 2, \quad y = k - 3 \text{ ve } z = k + 1 \text{ olur.}$$

$$x - y + z = 16$$

$$(k+2) - (k-3) + (k+1) = 16$$

$$k + 2 - k + 3 + k + 1 = 16$$

$$k + 6 = 16$$

$$k = 10$$

$$\text{Buna göre; } x = k + 2 = 10 + 2 = 12$$

Cevap: D

11.  $x < |x|$  ise  $x < 0$ 'dir.

$$|y| = y \text{ ise } y \geq 0 \text{ dir.}$$

$$y > x \text{ olacağından } y - x > 0 \text{ dir.}$$

Cevap: A

12. Üç basamaklı en küçük pozitif tam sayı  $100 = 2^2 \cdot 5^2$  olduğundan verilen Ceng sayı tanımına uyar. Bu sayının rakamları toplamı da 1'dir.

Cevap: A

13. •  $f(1) = 26$  ise

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

$$x - 1 = 2$$

$$x = 3 \text{ alınır.}$$

- $x = 3 \Rightarrow f(1) = 9a - 3 + 2 = 26$

$$9a = 27$$

$$a = 3 \text{ olur.}$$

O halde  $f(a-4) = f(3-4) = f(-1)$  bulunmalıdır.

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

$$x = -1 \text{ alınır.}$$

- $x = -1$  için  $f(-1) = a + 1 + 2$

$$= 3 + 1 + 2$$

$$= 6 \text{ olur.}$$

Cevap: C

14.  $x, y$  ve  $z$  rakamlarıyla oluşturulacak üç basamaklı 6 sayı şunlardır.

$xyz, xzy, yxz, yzx, zxy, zyx$  bunları topladığımızda  $222 \cdot (x + y + z)$  olur.

- I.  $222(x + y + z)$  işleminde  $x + y + z$  en az

$$1 + 2 + 3 = 6$$

$$222 \cdot 6 = 1332$$

$$x + y + z \text{ en fazla}$$

$$7 + 8 + 9 = 24$$

$$222 \cdot 24 = 5328$$

her iki durumda da işlemin sonucu dört basamaklıdır.

- II.  $222 \cdot (x + y + z) = 2 \cdot 3 \cdot 37(x + y + z)$  işlemin içinde 9 bulunmaz 9 ile her zaman bölünmeyebilir.

- III.  $222 \cdot (x + y + z) = 2 \cdot 3 \cdot 37(x + y + z)$  işleminde 37 bulunmakta her zaman 37 ile tam bölünür.

I ve III doğru

Cevap: C

15.

$$\begin{array}{ccc} & \text{100x} & \\ & \text{-----} & \\ \text{Kemal} & \text{Mert} & \text{Canan} \\ \text{K} & 45x & 55x \\ & \text{-----} & \\ (K + 100x) \cdot \frac{30}{100} = \frac{15}{45}x \\ & & \\ K + 100x = 150x \\ & & \\ K = 50x \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Mert} \quad 45x = 90 \\ \quad \quad \quad x = 2 \end{array}$$

O halde

$$\text{Kemal} = 50 \cdot 2 = 100 \text{ TL ödemiştir.}$$

Cevap: C

16. Metro bileti olanların toplam ödediği ücret 320 TL olur. Tam ve öğrenci sayıları eşit ve x olsun.

$$\begin{array}{l} 20x + 12x = 320 \\ \quad \quad \quad x = 10 \text{ olur.} \end{array}$$

Metro bileti olanların 10 tanesi öğrencidir. Otobüs bileti olanların toplam ödediği ücret 320 TL olur. Öğrenci bileti olanlar y ise tamamı 3y olacağından tam bilet olanların sayısı 2y olur.

$$\begin{array}{l} 16 \cdot (2y) + 8 \cdot y = 320 \\ 40y = 320 \\ \quad \quad \quad y = 8 \text{ olur.} \end{array}$$

Otobüs bileti olanların 8 tanesi öğrencidir.

Toplam (öğrenci sayısı) 18'dir.

Cevap: A

17. Demet'in yaşı x ise Ahmet'in yaşı (x + 4) olur.

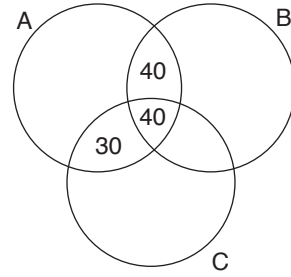
Demet ile annesinin yaşları farkı  $39 - 7 = 32$  olduğundan annesinin yaşı (x + 32) olur.

$$\begin{array}{l} x + (x + 4) + (x + 32) = 96 \\ 3x + 36 = 96 \\ 3x = 60 \\ x = 20 \end{array}$$

Ahmet;  $x + 4 = 20 + 4 = 24$  yaşında

Cevap: B

18.



Her üç kitabı okuyan 40; hem A hem de B kitabını okuyan 80, hem A hem de C kitabını okuyan 70

A kümesinin eleman sayısı 200 olduğundan yalnızca A kitabını okuyanların sayısı

$$\begin{array}{l} 200 - (40 + 40 + 30) = 70 \\ 200 - 110 = 90 \end{array}$$

Cevap: C

19. Tam bilet sayısı x ise, öğrenci bilet sayısı (x + 8) olur.

$$\begin{array}{l} x + (x + 8) = 70 \\ 2x = 62 \\ \quad \quad \quad x = 31 \end{array}$$

Buna göre, 31 tane tam bilet, 39 tane öğrenci bileti satılmıştır.

Tam bilet 100A olursa öğrenci bileti 80A olur.

$$\begin{array}{l} 31 \cdot 100A + 39 \cdot 80A = 2799 \\ 6220A = 2799 \\ 10A = 4,5 \\ 100A = 45 \text{ ve} \\ 80A = 36 \text{ olur.} \end{array}$$

Cevap: C

20. 150 dakika =  $\frac{150}{60} = \frac{5}{2}$  saattir.

Hızlı olan t saatte giderse yavaş olan  $t + \frac{5}{2}$  saatte gider. AB yolu;

$$\begin{array}{l} |ABI| = \frac{3}{60} \cdot \left(t + \frac{5}{2}\right) = \frac{4}{60} \cdot t \\ 3t + \frac{15}{2} = 4t \\ \quad \quad \quad \frac{15}{2} = t \end{array}$$

Buna göre;  $|ABI| = 80 \cdot t = 80 \cdot \frac{15}{2} = 600 \text{ km}$

Cevap: C

21. 80.  $\frac{1}{2} = 40$  gram ve  $90. \frac{2}{3} = 60$  gram olur.

$$\begin{array}{c} \text{40} \\ \text{\% 30} \end{array} + \begin{array}{c} \text{60} \\ \text{\% 20} \end{array} = \begin{array}{c} \text{100} \\ \text{\% x} \end{array}$$

$$\begin{aligned} 40.30 + 60.20 &= 100.x \\ 2400 &= 100.x \\ 24 &= x \end{aligned}$$

Cevap: B

22. 2 yetişkin için 20 TL ödeneceğinden dört çocuk için  $42,5 - 20 = 22,5$  TL ödenir.

0 – 5 yaş aralığı ücretsiz

6 – 9 yaş aralığı %50 indirimli olacağından 5 TL

10 – 12 yaş aralığı %25 indirimli olacağından 7,5 TL

Bu bilgilere göre aşağıdaki gibi iki aile içinde iki seçeneekli bir durum oluşur.

	1. Durum	2. Durum
0 – 5 Yaş	1	–
6 – 9 Yaş	–	3
10 – 12	3	1

- I. 0 – 5 yaş aralığında iki ailenin hiç çocuğu olmayabilir.
- II. 6 – 9 yaş aralığında iki ailenin hiç çocuğu olmayabilir.
- III. Her iki durumda da iki ailenin 10 – 12 yaş aralığında en az bir çocuğu vardır.

Cevap: E

23. Daire grafiğine göre A firması  $60^\circ$  ile gösterilmiş A firmasından prim alan kişi sayısı

$$120 \cdot \frac{60}{360} = 20 \text{ kişi}$$

- Sütun grafiğinde B firmasında çalışanlarından %30'u prim almış

$$100 \cdot \frac{30}{100} = 30 \text{ kişi}$$

C firmasından prim alanların sayısı ise

$$120 - (20 + 30) = 70 \text{ kişidir.}$$

$$C \cdot \frac{20}{100} = 70 \Rightarrow C = 350 \text{ çalışanı var.}$$

- A firmasının çalışan sayısı ise

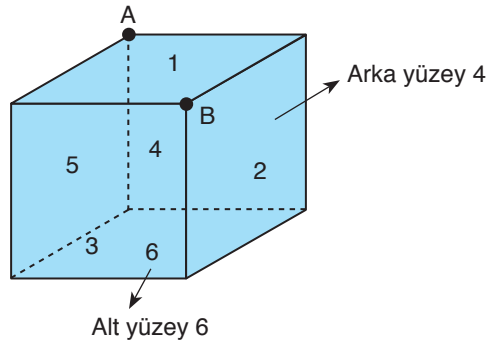
$$A \cdot \frac{10}{100} = 20 \Rightarrow A = 200 \text{ çalışan}$$

Holdinge toplam çalışan sayısı

$$\begin{aligned} A + B + C &= 200 + 100 + 350 \\ &= 650 \text{ kişidir.} \end{aligned}$$

Cevap: E

24. Zarın 6 yüzeyi vardır. Yüzeyle numara verelim.



Zar 1 numaralı ve 6 numaralı yüzeyler üzerine düşerse istenen durum sağlanmaz. Buna göre, 2, 3, 4, 5 yüzeylerinden birinin üzerine düşmesi gerekir.

$$\text{İstlenen olasılık } \frac{4}{6} = \frac{2}{3} \text{ olur.}$$

Cevap: C

25. Ayşe'nin tek yön bilet sayısı  $(21 - a)$ 'dir.  
Burcu'nun gidiş-dönüş bilet sayısı  $(22 - a)$ 'dir.  
Toplam ödedikleri miktar eşit ise;

$$\begin{aligned} 100 \cdot (21 - a) + 150 \cdot a &= 100 \cdot a + 150 \cdot (22 - a) \\ 42 - 2a + 3a &= 2a + 66 - 3a \\ 42 + a &= 66 - a \\ 2a &= 24 \\ a &= 12 \end{aligned}$$

Buna göre; Ayşe;  $21 - a = 21 - 12 = 9$  tane tek yön bileti almıştır.

**Cevap: D**

26. Burcu'nun aldığı gidiş-dönüş bileti sayısı  
 $22 - a = 22 - 12 = 10$  tanedir.  
Buna ödediği ücret  $10 \cdot 150 = 1500$  TL'dir.  
Ayşe'nin aldığı tek yön bilet sayısı  
 $21 - a = 21 - 12 = 9$  tanedir.

Buna ödediği ücret  $9 \cdot 100 = 900$  TL'dir.

Buna göre; Burcu, Ayşe'den  $1500 - 900 = 600$  TL fazla ücret ödemiştir.

**Cevap: C**

27. Mert oynadıkları her oyunda 1 puan ve Çiğdem de 1 puan alarak skoru  $4 - 4$  yaparlar. Son oyunda birlikte Mert yenebilir. Buna göre en çok 9 oyun oynanır.

**Cevap: E**

28. Alınan puan 1 veya 2 olabilir. Toplam puan 5 olacak şekilde;

$$1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \rightarrow 1 \text{ durum}$$

$$1 \ 1 \ 1 \ 2 \rightarrow \frac{4!}{3!} = 4 \text{ durum}$$

$$1 \ 2 \ 2 \rightarrow \frac{3!}{2!} = 3 \text{ durum}$$

Toplam  $1 + 4 + 3 = 8$  durum vardır.

Toplam 6 puan olacak şekilde;

$$2 \ 2 \ 2 \rightarrow 1 \text{ durum}$$

$$1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 2 \rightarrow 1 \text{ durum}$$

$$1 \ 1 \ 2 \ 2, 1 \ 2 \ 1 \ 2, 2 \ 1 \ 1 \ 2 \rightarrow 3 \text{ durum}$$

Toplam  $1 + 1 + 3 = 5$  durum vardır.

Buna göre,  $8 + 5 = 13$  farklı şekilde yenebilir.

**Cevap: B**

29. A operatörü 100 kontörle 20 TL karşılığında 80 dakika konuşma sağlıyor.

Konuşma süresi %20 azaltılıyorsa

$$80 \cdot \frac{80}{100} = 64 \text{ dakika}$$

Fiyatı da %60 artırıyorsa  $20 \cdot \frac{160}{100} = 32$  TL olur.

$$4 / 80 \text{ dk} \quad 20 \text{ TL} \Rightarrow 320 \text{ dakika } 80 \text{ TL}$$

$$5 / 64 \quad 32 \text{ TL} \Rightarrow 320 \text{ dakika } 160 \text{ TL}$$

Birinci ve ikinci durumlarda konuşma süreleri eşitlendiğinde fiyatın 80 TL iken 160 TL'ye çıktığı görülür.

Buna göre, %100 zam yapılmıştır.

**Cevap: C**

30. %40 zam yapılıyorsa 100 kontör  $25 \cdot \frac{140}{100} = 35$  TL

olur. İlk durumda 125 dakika 25 TL olacağından

$$1 \text{ dakika için } \frac{25}{125} = \frac{1}{5} \text{ TL ödenir.}$$

%75 zamlı olabilmesi için  $\frac{1}{5} \cdot \frac{175}{100} = \frac{7}{20}$  TL 1 dakika

için ödenen miktar olmalıdır.

Buna göre;  $\frac{35}{7} = 5$  dakika konuşma süresi olmalıdır.

Başlangıçta 125 dakika olduğuna göre %20 azaltılması gerekir.

**Cevap: A**

31. f fonksiyonunun denklemini;

$$\frac{x}{2} + \frac{f(x)}{4} = 1 \text{ dir.}$$

$$2x + f(x) = 4$$

$$f(x) = 4 - 2x \text{ olur.}$$

$$f(1) + f(2) = (4 - 2 \cdot 1) + (4 - 2 \cdot 2) \\ = 2 + 0 = 2$$

Cevap: A

32.  $f^{-1}$  fonksiyonunun denklemini;

$$\frac{x}{4} + \frac{y}{-3} = 1$$

$$-3x + 4y = -12$$

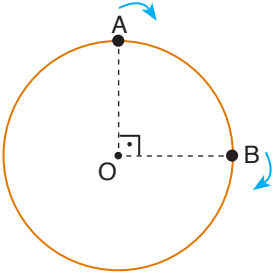
$$4y = 3x - 12$$

$$f(x) = \frac{3x - 12}{4} \text{ olur. } f^{-1}(x) = \frac{4x + 12}{3}$$

$$f^{-1}(3) = \frac{12 + 12}{3} = 8$$

Cevap: B

33.



Pistin çevresi 400 metre olduğundan A ile B arasında 100 metre yol vardır.

Ayşe 6 tur koştuğunda Barış 4 tur koşabiliyor.

Ayşe ve Barış'ın hızları sırasıyla  $V_1$  ve  $V_2$  olsun.

Bu durumda;

$$V_1 = 6V \text{ ve } V_2 = 4V \text{ olur.}$$

İlk karşılaşmaları 25 dakika sonra ise;

$$\frac{100}{6V - 4V} = 25$$

$$\frac{100}{2V} = 25$$

$$100 = 50V$$

$$V = 2$$

Buna göre, Ayşe'nin hızı  $V_1 = 6 \cdot 2 = 12$

Cevap: B

34. Barış'ın hızı 4V ve Ayşe'nin hızı 6V olmak üzere;

Barış 400 metrelik yolu 10 dakikada aldığına göre

$$\text{hızı } \frac{400}{10} = 40 \text{ m/dk'dır.}$$

$$4V = 40$$

$$V = 10 \text{ olur.}$$

Buna göre; Ayşe'nin hızı da 60m/dk'dır.

$$1. \text{ Yetişme } \frac{100}{60 - 40} = 5 \text{ dk}$$

2., 3. ve 4. yetişmeler aynı sürede

$$\frac{400}{60 - 40} = \frac{400}{20} = 20 \text{ dakikadır.}$$

Başlangıçtan itibaren;  $5 + 20 + 20 + 20 = 65$  dakika geçmiştir.

Cevap: D

Cevap: B

$$35. A_4 = 4 + 8 + 12 + 16 = 40$$

$$A_3 = 3 + 6 + 9 = 18$$

$$A_2 = 2 + 4 = 6$$

$$A_4 + A_3 - A_2 = 40 + 18 - 6 = 52$$

Cevap: D

$$36. \frac{A_{40}}{A_{20}} = \frac{40 + 40 \cdot 2 + \dots + 40 \cdot 40}{20 + 20 \cdot 2 + \dots + 20 \cdot 20}$$

$$= \frac{40 \cdot (1 + 2 + \dots + 40)}{20 \cdot (1 + 2 + \dots + 20)}$$

$$= \frac{2 \cdot \frac{40 \cdot 41}{2}}{\frac{20 \cdot 21}{2}} = \frac{4 \cdot 41}{10 \cdot 21}$$

$$= \frac{164}{21}$$

Cevap: E

37.  $A_n = 4200$

$$n.1 + n.2 + \dots + n.n = 4200$$

$$n(1 + 2 + \dots + n) = 4200$$

$$n \cdot \frac{(n \cdot (n + 1))}{2} = 4200$$

$$n \cdot n \cdot (n + 1) = 8400$$

$$n \cdot n \cdot (n + 1) = 20 \cdot 20 \cdot 21$$

$$n = 20$$

Cevap: C

38. Kutulara yerleştirilen bütün sayıların toplamı

$$\Rightarrow 1 + 2 + \dots + 9 = \frac{9 \cdot 10}{2} = 45 \text{ olur.}$$

Satır, sütun ve köşegendeki sayıların toplamı eşit olduğundan bu sayıların toplamı  $\frac{45}{3} = 15$  olur.

Cevap: C

39. Tabloda verilen bilgilere göre sayılar aşağıdaki gibi yerleştirilir.

8	1	6
3	5	7
4	9	2

Buna göre;  $a = 8$ ,  $b = 6$ ,  $c = 3$ ,  $d = 5$ ,  $e = 4$  ve  $f = 2$  olur.

Cevap: B

40.  $(a + b + c) - (d + e + f)$   
 $= (8 + 6 + 3) - (5 + 4 + 2)$   
 $= 17 - 11 = 6$

Cevap: C

41. 1. adımda verilen taralı karenin alanı  $16 \text{ cm}^2$  ise bir kenarı  $4 \text{ cm}$ 'dir. Başlangıçta verilen karenin bir kenarı  $8 \text{ cm}$  olur.

$$1. \text{ adımda bir kenar } \frac{8}{2} = 4 \text{ cm}$$

$$2. \text{ adımda bir kenar } \frac{8}{2^2} = 2 \text{ cm}$$

$$3. \text{ adımda bir kenar } \frac{8}{2^3} = 1 \text{ cm}$$

şeklinde devam edeceğinden 8. adımda oluşan karenin bir kenarı 1. adımda bir kenar

$$\frac{8}{2^8} = \frac{2^3}{2^8} = \frac{1}{2^5} \text{ cm olur.}$$

Cevap: C

42. 12. adımda oluşan karenin bir kenarı

$$\frac{8}{2^{12}} = \frac{2^3}{2^{12}} = \frac{1}{2^9} \text{ olur.}$$

Karenin alanı ise  $\left(\frac{1}{2^9}\right) \times \left(\frac{1}{2^9}\right) = \frac{1}{2^{18}} \text{ cm}^2$  olur.

Cevap: A

43. Her adımda, 4 kareden 1 tanesi boyalı 3 tanesi boyasız olur. Bir sonraki adıma geçilirse boyasızlardan bir tanesi için aynı durum tekrarlanır.

1. adımdan sonra boyasız 2 tane

2. adımdan sonra boyasız 2 tane

şeklinde devam eder.

Fakat sonuncu adım olan 15. adımda boyasız 3 tane kare olur.

Toplam kare sayısı;  $2 \cdot 14 + 3 = 31$  dir.

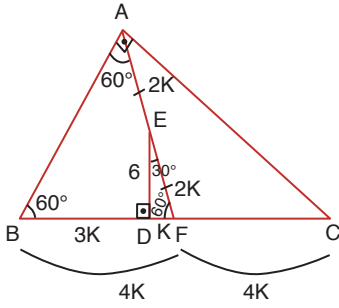
Cevap: E

44. Çapraz kareler çarpılıp çıkan sonuçlar toplanıp ortadaki kareye yazılıyor.

$$\begin{array}{r} 5.4 = 20 \\ + 8.3 = 24 \\ \hline 44 \\ \text{Şekil - 1} \end{array} \quad \begin{array}{r} 3.9 = 27 \\ + 4.7 = 28 \\ \hline 55 \\ \text{Şekil - 2} \end{array} \quad \begin{array}{r} 6.8 = 48 \\ + 11.2 = 22 \\ \hline 70 \\ \text{Şekil - 3} \end{array}$$

Cevap: D

45.



ABC üçgeninde AF kenarortay olduğundan  
 $|AF| = |BF| = |FC|$  dir. (Muhteşem üçlü)

DEF üçgeni

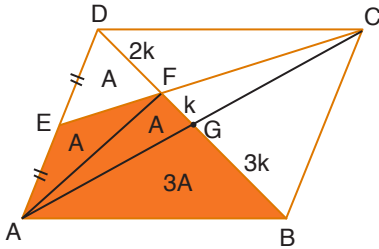
$30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$  üçgenidir.

DEF üçgeninde  $K = \frac{6}{\sqrt{3}} = \frac{6\sqrt{3}}{3} = 2\sqrt{3}$  cm'dir.

$|BD| = 3K = 3 \cdot 2\sqrt{3} = 6\sqrt{3}$  cm olur.

Cevap: E

46.



AC köşegeni çizildiğinde ADC üçgeninde F üçgensel bölgenin ağırlık merkezi olur.

Bundan dolayı  $|DF| = 2K$ ,  $|FG| = k$  ve

$|GB| = 3k$  olur.

AF çizildiğinde taban ve olan oranları şekildeki gibi yazılabilir.

$$\text{Taralı alan} = 5A = 25 \text{ cm}^2$$

$$A = 5 \text{ cm}^2$$

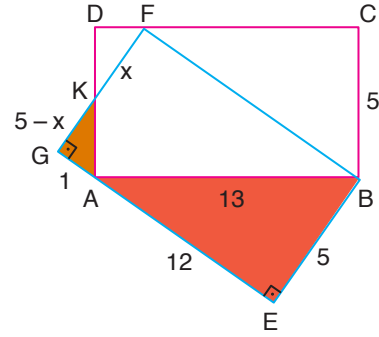
Buna göre,  $A(ABCD) = 12A$

$$= 12 \cdot 5$$

$$= 60 \text{ cm}^2$$

Cevap: D

47.



EBA üçgeni

$5 - 12 - 13$  olduğundan

$|AE| = 12$  cm'dir.

$|EG| = 13$  cm olduğundan

$|AG| = 1$  cm olur.

$|GK| = 5 - x$  olacaktır.

EAB ve GAK üçgenleri benzerdir.

$$\frac{5-x}{12} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{5}$$

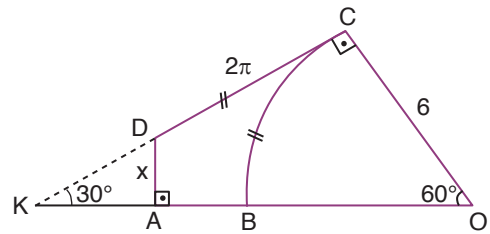
$$25 - 5x = 12$$

$$5x = 13$$

$$x = \frac{13}{5} \text{ cm}$$

Cevap: A

48.



A ve D noktasını uzatarak OKC üçgeni oluşturalım.

BC yayının uzunluğu  $= 2\pi \cdot 6 \cdot \frac{60}{360} = 2\pi$  olur.

DAK  $30 - 60 - 90$  üçgeni olduğundan  $|DK| = 2x$   
ve OKC üçgeninde  $|KC| = 6\sqrt{3}$  olur.

$$2x + 2\pi = 6\sqrt{3}$$

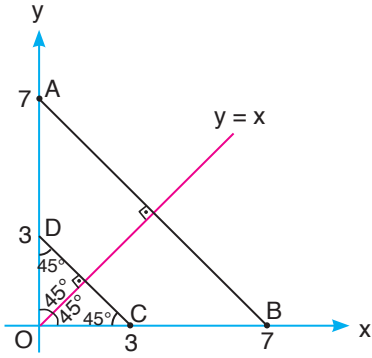
$$x + \pi = 3\sqrt{3}$$

$$x = 3\sqrt{3} - \pi \text{ olur.}$$

Cevap: C



49.



$$\text{OAB üçgeninin alanı } \frac{7 \cdot 7}{2} = \frac{49}{2} \text{ br}^2$$

$$\text{OCD üçgeninin alanı } \frac{3 \cdot 3}{2} = \frac{9}{2} \text{ br}^2$$

$$\text{Taralı alan} = \frac{A(\text{OAB}) - A(\text{OCD})}{2} \text{ 'dir.}$$

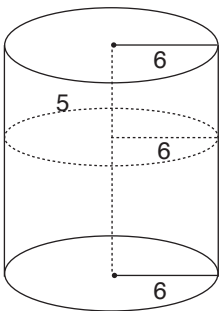
$$= \frac{\frac{49}{2} - \frac{9}{2}}{2}$$

$$= \frac{20}{2}$$

$$= 10 \text{ br}^2$$

Cevap: B

50.



$$\begin{aligned} \text{Kullanılan sütun} \\ \text{hacmi} &= \pi \cdot 6^2 \cdot 5 \\ &= 180 \pi \text{ cm}^3 \text{ tür.} \end{aligned}$$

Cevap: A

# SÖZEL BÖLÜM

## TG-11 ÇÖZÜMLER

1. Bu cümlede bir karşılaştırma söz konusudur. İki kavram açıklanmakta ve birbirinden ayrılan yönleri dile getirilmekte olduğu için cevap C olur.

**Cevap: C**

2. Cümlede insanların denizden uzak kalamayacağı bildirilmiştir. Şairin bu güçlüğe katlanmak zorunda kalması olumsuz, üzüntü verici bir durumdur. Bu nedenle ilk boşluğa B, C, D, E seçeneklerindeki sözcükler getirilemez.

**Cevap: A**

3. Resim sanatının ticari bir unsura dönüşmesi onu herkesin gözünde "para getiren yapıt" olarak algılanmasına neden olur.

**Cevap: A**

4. Parçanın bütününde gezi yapılan yerlerden söz edilmiştir. Vietnam'a önce gidilemediği sonradan gidildiği anlatılmıştır. Dördüncü cümledeyse Vietnam'ın tarihinden söz edilerek parçanın anlam bütünlüğü bozulmuştur.

**Cevap: D**

5. Parçanın bütününde şiirin sevilmediği, büyük şairlerin çıkmadığından söz edilirken "(III) Edebiyatın ya da şiirin gelişmesi için öncelikle sanat seven bir toplumun olması şarttır" cümlesinde şiirin sevilmesinin şartının ne olduğundan söz edilmiştir.

**Cevap: C**

6. Parçanın bütününde Tanzimat Döneminde eleştiri alanında nelerin yapıldığından söz edilirken "(III) Tanzimat Edebiyatından sonra eleştiri türünde yetkin eserler vermeye başlandı" cümlesinde Tanzimat sonrasında söz edilmiştir.

**Cevap: B**

7. "(III) Herkesin zevkinin aynı olmayacağı su götürmez elbette, dünyada ne kadar kişiöğlü varsa o kadar ayrı zevk vardır" cümlesinde zevklerin kişiden kişiye değişeceğinden söz edilerek anlam bütünlüğü bozulmuştur.

**Cevap: C**

8. Günlük ile ilgili ayrıntıların verildiği paragrafta hep yazarın yaptığı ya da yapmaya çalıştıkları söylemişken IV. cümlede okurun bir çabası verilmiştir ki bu akışı bozmaktadır.

**Cevap: C**

9. "Enigma'yı da kıran ünlü kriptolog ve matematikçi Alan Turing'in 60 sene önceki vizyonuna borçluyuz." Cümlesinde Turing'den söz edilmiş, beşinci cümlede de açıklanmaya başlanmıştır. Üçüncü ve beşinci cümleler yer değiştirmelidir.

**Cevap: E**

10. "Hastane nüfusu giderek artar ve şehrin nüfusunu geçer, şehirde hastaneye karşı bir isyan başlar ve yönetim değişir" cümlesi dördüncü cümleyle yer değiştirmelidir.

**Cevap: C**

11. Birinci cümlede bir ipucundan söz edilmiş, dördüncü cümlede de bu ipucunun ne olduğu açıklanmıştır. İkinci ve dördüncü cümleler yer değiştirmelidir.

**Cevap: E**

12. İkinci cümlede "çocukken okumak zordur" denmiş, beyinci cümlede de "küçükken okunursa bir kenara koyulacak" denmiştir. Bu nedenle üçüncü ve beşinci cümleler yer değiştirmelidir.

**Cevap: A**

13. Parçanın son kısmında geçen "Adanın bütçe gelirinin yaklaşık üçte ikisinin Danimarka'dan gelmektedir." ifadesinden hareketle B seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: B**

14. Parçada geçen "zorlu koşullarda başlamış" ifadesinden ve "yapımına MÖ 221 yılında başlanmış, yüzlerce yıl sonra tamamlanabilmiş" ifadesinden hareketle C seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: C**

15. Parçanın son kısmından hareketle C seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: C**

16. III - I - V - II - IV

**Cevap: A**

17. "Özne + tümleç + yüklem" söz dizimini kullanırsak sıralama şu şekilde olur.

(V) Bu roman karmaşık kurgusuyla (I) iyiyle kötünün daimi (III) savaşı sonucunda (IV) iyilikseverliğin ve erdemın mutlaka (II) ödüllendirildiğinin altını çiziyor. Cümlede ilk söz (V) olur.

**Cevap: E**

18. "Yazarın romanlarında karakterler, mekanlar ayrıntısıyla verilir. Okur bazen bunalacak duruma gelir. Ancak yazar bundan vazgeçmez karakterleri ve mekanları resimli duvarlarla kuşatır" cümlesinde "resim" sözcüğü tasviri verir.

**Cevap: D**

19. **Ham hayal:** Gerçekleşmesi zor olan  
**Tazahür etmek:** Belirmek, ortaya çıkmak  
**Muhafaza etmek:** Korumak

**Cevap: C**

20. "Sanayi İnkılabı ve kapitülasyonların etkisiyle Osmanlı sanayi çökmüş, pek çok mal ve ürün yurt dışından alınmış; bu durum Osmanlı parasının yurt dışına akmasına sebep olmuştur" cümlesinde Osmanlı'nın çökmesinden ve kapitülasyonlardan söz edildiğine göre parası değer kazanmıştır ifadesine ulaşamayız.

**Cevap: C**

21. "Zahirenin ambarı sabanın ucundadır." Sözü'nün anlamı "Bir işe emek harcamadan sonuç almak mümkün değildir. İyi ve yüz güldüren bir sonu ulaşmak istiyorsak işimize dört elle sarılmamızdır".

**Cevap: B**

22. II. cümlede gözleme yer verildiği için nesnel bir ifade kullanılmıştır.

**Cevap: B**

23. "(V) Oysa yazar, kitabı kendi adıyla gönderdiğinde kitap hemen basılır ve hakkında, eleştirmenlerce övgü dolu yazılar yayımlanır" cümlesinde övgü dolu yazılar yazılmasının nedeni kendi adıyla göndermesidir.

**Cevap: E**

24. "bu da onları hem büyüklere yönelik" sözünden birinci maddeye, "Bu masalları anlatırken dedelerimizin kuşağının sözcüklerini tercih eden" sözünden ikinci maddeye ulaşırız.

**Cevap: C**

25. "Vehbi Koç Vakfı, Milli Eğitim Bakanlığı ve Koç Holding'in işbirliğiyle" cümlesinden A ve D seçeneğine ulaşırız. "mesleki teknik eğitimin önemi konusunda toplumun her kesiminde farkındalık yaratmak" cümlesinden B seçeneğine ulaşırız. "diğer yandan da işletmelerin ihtiyaç duyduğu nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesine katkıda bulunulması amaçlandı" cümlesinden E seçeneğine ulaşırız.

**Cevap: C**

26. "Bunu yaparken de yeni bir üslup bulmaya çalıştım" cümlesinden A ve C seçeneğine ulaşırız. "Ülkemizdeki politik sorunları irdeledim" cümlesinden B seçeneğine ulaşırız. "Yazmaya yeni başlayan hevesli yazarlara kitaplarımın dilini iyi anlamasını öneririm" cümlesinden D seçeneğine ulaşırız.

Cevap: E

27. "Boğaziçi Üniversitesinin yaptığı araştırma 'Akademide hırsız var!' diye bağırtaçak sonuçları her şeyiyle ortaya koyuyor. Çünkü bu araştırmaya göre yüksek lisans ve doktora tezlerinin üçte biri intihal, yani çalıntı. Kurumlardaki akademisyenler, çalışanlar; her şeyi görüyor, biliyor ama susuyor" cümlelerinden E seçeneğine ulaşırız.

Cevap: E

28. "... dünya çapında üne sahip öykücülerin eserlerinden oluşuyor." ile E seçeneği "... bilgi veren ön-söz..." ile B seçeneği "... İngilizce asıllarıyla birlikte verilmiştir." ile C seçeneği "... boyutları ve kapsamalarının darlığı..." ile D seçeneği kitapların bir özelliğidir. Yapıtla ilgili eleştirilere yer verme kitabın bir özelliğidir.

Cevap: A

29. "öykücü ve romancıları yakından tanıyan, izleyen bir yazardır." ile B ve D seçeneklerine "Kendi beğenisini ölçüt alır." ile E seçeneğine "... duru, yumuşak bir anlatımı..." ile C seçeneğine değinilmiştir. Dünya edebiyatı ilgisinden bahsadedilmiştir.

Cevap: A

30. Parçaya göre şiirin kalıcılığı sağlayabileceğinin bir kesinliği yoktur. Kendini kanıtlamış birçok şiir için de aynı durumun söz konusu olduğu ancak bunun nedeninin ne olduğunu bilmek mümkün değildir.

Cevap: D

31. Soruda iletişim sistemlerinin insan ve toplum üzerindeki örnekle olamayacak seçenek sorulmuştur. "Ülke gündemini ele alan film ya da dizilerin çekilmesi" cümlesi örnek olarak verilemez. Diğer örneklerde ise iletişimin insanı ya da toplumu etkilediği ile ilgili örnekler vardır.

Cevap: C

32. "Bilgisayar ve bilgisayar destekli iletişim teknolojisindeki değişiklikler ve bunların toplumsal hayat üzerindeki etkileri yeni bir geleceği kristalize etmekte, bu alanda ortaya çıkan farklılaşmalar ise II. Medya çağı olarak nitelenmektedir -Teknoloji ve insan bedeninin etkileşiminde ortaya çıkan değişiklikler özellikle; belirli bir yer ve zamanla ilişkili olarak tanımlanan "gerçeklik" kavramını etkileyerek "sanal gerçeklik" kavramını gündeme getirmiştir." cümlelerinden A, B, C ve E seçeneklerine ulaşırız.

Cevap: D

33. "TV şahsiyetlerinin ya da "Fransız yazar(!) Kafka'nın örümceğe dönüşen" kahramanına hayranlık duyan "kıdemli" köşe yazarlarının ülkesi olabilir mi burası? Sayımız az olsa da biz yazıp çizmeye, doğruları gerekirse insanların gözüne sokmaya devam edeceğiz. Ancak bu sayede umudumuzu canlı tutabilir, insanlarımız için yararlı oluruz çünkü." Cümlelerinden D seçeneğine ulaşırız.

Cevap: D

34. "TV şahsiyetlerinin ya da "Fransız yazar(!) Kafka'nın örümceğe dönüşen" kahramanına hayranlık duyan "kıdemli" köşe yazarlarının ülkesi olabilir mi burası? Sayımız az olsa da biz yazıp çizmeye, doğruları gerekirse insanların gözüne sokmaya devam edeceğiz. Ancak bu sayede umudumuzu canlı tutabilir, insanlarımız için yararlı oluruz çünkü." Cümlelerinden C seçeneğine ulaşamayız.

Cevap: C

35. "Bir yazar, bir sinemacı yapıtının sonuna çok fazla kafa yoruyor emin olun. O yüzden belirsiz sonların, bitmiyormuş gibi biten anlatıların arkasında bence --- --." Cümlesine göre C seçeneği boş bırakılan yere gelmelidir.

Cevap: C

36. Parçada eserlerin mutlu sonla bitirilmediği daha çok mutsuz sonla bitirildiğinden söz edilmiştir. Bunda da içinde yaşanan koşulların etkili olduğu söylenmiştir.

**Cevap: D**

37. “hobiler ve yaşam tarzları beyin sağlığını korumaya ve yaşlandıkça beyni diri ve genç tutmaya yarayabilir” cümlesinden A seçeneğine ulaşırız.” Beyin geliştirme uygulamaları ve oyunları yalan yanlış vaatlerle piyasada insanları kandırmaya devam ederken” cümlesinden B seçeneğine ulaşırız. “beyin hasarı olan hastalara bile yardımcı olabileceğini gösteriyor” cümlesinden C seçeneğine ulaşırız. “Müzikle kurduğumuz duygusal bağ” cümlesinden D seçeneğine ulaşırız.

**Cevap: E**

38. “Beyin geliştirme uygulamaları ve oyunları yalan yanlış vaatlerle piyasada insanları kandırmaya devam ederken aslında birtakım aktiviteler” cümlesi bize C seçeneğini vermez. C seçeneğindeki ifadeye ulaşamayız.

**Cevap: C**

39. “Kıtanın yerlileri ise metalin değersiz olduğuna inandıkları için” cümlesinden A ve E seçeneğine ulaşırız. “Kıtaya yerleşen halkın ekonomik durumu ve Amerika Birleşik Devletleri'nin altına bağlı para politikası insanlara batıya ilerlemek için daha fazla sebep sunuyordu.” Cümlesinden B seçeneğine ulaşırız. “Amerikan toprağı -belki- neredeyse tamamen karla ve buzla kaplıydı ancak bu, toprağın madence zengin olduğu gerçeğini değiştirmiyordu” cümlesinden C seçeneğine ulaşırız.

**Cevap: D**

40. “(IV) Batıya doğru keşif sona erdiğinde ise, gidilecek yer belliydi: Alaska. (V) Rusya'dan satın alınan yeni Amerikan toprağı -belki- neredeyse tamamen karla ve buzla kaplıydı ancak bu, toprağın madence zengin olduğu gerçeğini değiştirmiyordu”

**Cevap: E**

41. Parçada madencilerin yeni madenler bulmak için başka yerlere gittiğinden söz edilmiştir. Ülkeyi ekonomik bunalımdan kurtardığına dair bir bilgi yoktur.

**Cevap: E**

#### 42.- 44 soruların çözümü

Ali, Bahar, Engin, Fatih, Selim ve Yeliz adlı öğrenciler

X Yayınevine ait roman, şiir, öykü ve fıkra kitapları ile Y Yayınevine ait roman, şiir, masal, sağlık ve fıkra kitaplarından hangilerini satın aldıklarıyla ilgili şunlar bilinmektedir:

- Her kitaptan yalnızca bir adet satılmıştır.
- Ali, Fatih ve Yeliz birer, diğerleri ikişer kitap almıştır.
- Fatih öykü almıştır.
- X yayınevine ait roman ve Y yayınevine ait fıkra kitabını Selim almıştır.
- Bahar ile Engin'in aldığı kitaplardan biri aynı türdendir.
- Selim ile Yeliz'in aldığı kitaplar birbirinden farklıdır

Ali (1)	Bahar (2)	Engin (2)	Fatih (1)	Selim (2)	Yeliz (1)
	şiir	şiir	öykü	x roman y fıkra	sağlık ya da masal

X Yayınevine: roman, şiir, öykü ve fıkra

Y Yayınevine: roman, şiir, masal, sağlık ve fıkra

42. Yeliz sağlık ya da masal kitaplarından birini alacaktır. Çünkü Selim ve Yeliz birbirinden farklı kitaplar almaktadır.

**Cevap: C**

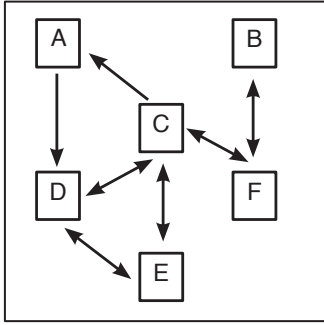
43. Bahar ve Engin'in aldığı kitaplardan biri aynı tür olduğu için bu, şiir kitabı olacaktır. Bahar kesinlikle şiir kitabı almıştır.

**Cevap: E**

44. Engin Y yayınevine ait şiir kitabını almışsa Bahar X yayınevine ait kitabı alır.

**Cevap: D**

## 45. - 47. soruların çözümü



- A ve F köylerinin, yalnızca iki komşusuyla arasında bir yol vardır. İfadesinden hareketle A ve F köylerine başka yol yapılmayacağı kesinleşir.
- B ve E köylerinin, yalnızca bir komşusuyla arasında bir yol vardır. İfadesi B ve E köylerine sadece bir yol yapılacağını anlatır. Dolayısıyla B hakkını doldurmuştur ve sadece E köyüne yol yapılmalıdır ve bu da çift yol olmalıdır. Bu yol da E – C ya da E – D arasında olacaktır.
- Çift yönlü ok yolun çift olduğunu, tek yönlü ok yolun tek olduğunu, mavi çizgiler de ihtimalleri gösterir.

45. Verilerden oluşan şemaya baktığımızda D ve C arasındaki yolun çift olduğu kesindir.

**Cevap: A**

46. E köyünden B köyüne gitmek mümkün değildir. Çünkü B köyünün yalnızca bir yolu vardır ve o da tek yönlüdür.

**Cevap: E**

47. F'den D'ye gitmek için A'ya uğramak şart değildir. C köyü üzerinden de gidilebilir.

**Cevap: C**

## 48. – 50. soruların çözümü:

Veriler:

Kişiler: Aslı, Burak, Ceyda, Defne, Esin, Fırat  
Alınanlar: roman, öykü, şiir, yemek kitapları ve dergi

Burak ve Fırat erkek, ötekiler kadın Verilen bilgiler

- \* Herkes 2 farklı çeşit kitap ya da dergi almıştır. Toplam: 3 roman - 4 öykü - 2 şiir -1 yemek - 2 dergi
- \* Ceyda 1 dergi ve 1 öykü kitabı almıştır.
- \* Defne ve Esin'in aldıkları aynıdır.
- \* Aslı ile Burak'ın aldıkları farklıdır.
- \* Yemek kitabı alan kadındır ve şiir kitabı da almıştır.

	3	4	2	1	2
	Roman	Öykü	Şiir	Yemek	Dergi
Aslı			şiir	yemek	
Burak	roman	öykü			dergi
Ceyda		öykü			dergi
Defne	roman	öykü			
Esin	roman	öykü			
Fırat	roman	öykü			dergi

Verilere göre Ceyda'nın 1 dergi ve 1 öykü kitabı aldığı kesindir.

Bu durumda 3 roman, 3 öykü, 2 şiir ve 1 dergi kalır.

Yemek kitabı alan bir kadın olduğuna göre bu Aslı'dır. Çünkü Defne ve Esin'in aldıkları aynı olacaktır, yemek kitabı 1 tanedir. Bu durumda Aslı'nın 1 yemek ve 1 şiir aldığı kesindir.

Bu durumda geriye 3 öykü, 3 roman ve 1 dergi kalır.

Defne ve Esin'in aldıkları aynı olacağı için bu sayısal olarak roman ve öykü olabilir.

Aslı ile Burak'ın alacakları farklı olacağına göre; Burak, şiir ve yemek kitabı alamaz. Burak roman, öykü veya dergi alabilir.

Bu durumda Fırat'ın alacakları şiir -roman - öykü -ve dergi seçeneklerinden ikisi olacaktır, kesinlik taşımaz.

48. A seçeneği: Aslı dergi alamaz.  
B seçeneği: Burak öykü ve dergi de alabilir.  
C seçeneği: Defne şiir kitabı alamaz; çünkü  
Esinle aynı kitapları alacağı için şiir kitapları sayısal  
olarak yetersizdir.  
D seçeneği: Esin'in öykü kitabı aldığı kesindir.  
E seçeneği: Fırat'ın öykü ve roman alması olasılık  
dâhilinde olduğu için aldıkları kesin değildir.

**Cevap: D**

49. Burak, Aslı'dan farklı kitaplar alacağı için şiir kitabı  
alamaz.

**Cevap: C**

50. Aslı ve Defne'nin ne tür kitaplar aldıkları kesindir.  
Fırat'ın dört kitaptan da alma olasılığı vardır, kesinlik  
taşımaz.

**Cevap: C**