

# SAYISAL BÖLÜM

## TG-03 ÇÖZÜMLER

$$1. \frac{\frac{3}{4} + \frac{4}{3}}{\frac{1}{1} + \frac{1}{24}} = \frac{\frac{9+16}{12}}{\frac{24+1}{24}} = \frac{\frac{25}{12}}{\frac{25}{24}} = \frac{25}{12} \cdot \frac{24}{25} = 2$$

Cevap: D

$$2. \frac{-2^5 - (-2)^5 - 2^{-4}}{2^{-4}} = \frac{-32 + 32 - 2^{-4}}{2^{-4}} = \frac{-2^{-4}}{2^{-4}} = -1$$

Cevap: B

$$3. \frac{1}{\sqrt{\frac{5}{3}} - 1} + \frac{1}{\sqrt{\frac{3}{5}} - 1} = \frac{1}{\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}} - 1} + \frac{1}{\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5}} - 1} = \frac{1}{\frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{\sqrt{3}}} + \frac{1}{\frac{\sqrt{3} - \sqrt{5}}{\sqrt{5}}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} + \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3} - \sqrt{5}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} - \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{5}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} = -1$$

Cevap: A

$$4. \frac{14!}{12! + 13 \cdot 12!} - \frac{10!}{8! + 9 \cdot 8!} = \frac{14!}{12!(1+13)} - \frac{10!}{8!(1+9)} = \frac{14 \cdot 13 \cdot 12!}{12! \cdot 14} - \frac{10 \cdot 9 \cdot 8!}{8! \cdot 10} = 13 - 9 = 4$$

Cevap: C

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

$$5. \begin{array}{r} \bullet \blacktriangle \blacksquare \\ + 7 \bullet \blacktriangle \\ \hline 9 \ 7 \ 8 \end{array}$$

$\blacktriangle + \bullet = 7$   
 $\blacktriangle + 2 = 7$   
 $\blacktriangle = 5$   
 $\bullet + 7 = 9$   
 $\bullet = 2$   
 $\blacksquare + \blacktriangle = 8$   
 $\blacksquare + 5 = 8$   
 $\blacksquare = 3$  olur.

Cevap: E

$$6. \bullet \ n < m \Rightarrow n - m < 0 \text{ olur.}$$

$$\bullet \ k^2 \cdot m \cdot n - k^2 m^2 < n - m$$

(n - m negatif, eşitsizlik yönü değişti)

$$k^2 m (n - m) < (n - m)$$

$$k^2 m > 1$$

Cevap: B

7. •  $\frac{a}{4} + 3 = b \Rightarrow \frac{a+12}{4} = b$   
 $a + 12 = 4b$   
 $a + \text{Çift} = \text{Çift}$   
 $a = \text{Çift olur.}$
- $\frac{a}{5} + 5 = c \Rightarrow \frac{a+25}{5} = c$   
 $a + 25 = 5c$   
 $\text{Çift} + \text{Tek} = c$   
 $\text{Tek} = c \text{ olur.}$

O halde I ve III doğrudur.

Cevap: D

8. •  $|2a - b| = -4a \geq 0 \Rightarrow (a \leq 0)$
- $|a - b - 14| = 5b \geq 0 \Rightarrow (b \geq 0)$
- $-2a + b = -4a \Rightarrow b = -2a$
- $-a + b + 14 = 5b$   
 $-a + 14 = 4b \quad (b = -2a)$   
 $-a + 14 = -8a$   
 $14 = -7a$   
 $a = -2 \Rightarrow b = -2 \cdot 2 = 4$

O halde  $a + b = -2 + 4 = 2$  olur.

Cevap: C

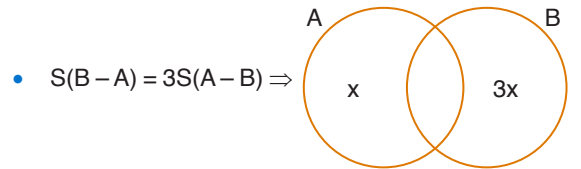
9. •  $\frac{b+c}{3} = a \Rightarrow b+c = 3a$
- $3a + b = c$   
 $b+c+b=c$   
 $2b=0 \Rightarrow b=0$
- $b+c=3a$   
 $0+c=3a \Rightarrow c=3a$
- $\Rightarrow \frac{c^2+bc+9}{a^2+ab+1} = \frac{(3a)^2+0.c+9}{a^2+a.0+1}$   
 $= \frac{9a^2+9}{a^2+1}$   
 $= \frac{9(a^2+1)}{a^2+1} = 9$

Cevap: B

10. •  $2x^2 + 3y^2 = 15$   
 $- 2/x^2 + 2y^2 = 9$   
 $\hline$   
 $-y^2 = -18 + 15$   
 $-y^2 = -3$   
 $y^2 = 3 \Rightarrow y = \sqrt{3}$
- $x^2 + 2.3 = 9$   
 $x^2 = 3 \Rightarrow x = \sqrt{3}$   
 $\Rightarrow x.y = \sqrt{3} \cdot \sqrt{3} = 3 \text{ olur.}$

Cevap: E

11.



- $S(B-A) = 3S(A-B) \Rightarrow$
- $S(A \cap B) = a$  ise  $S(A) = x + a = 3a + a = 4a$   
 $S(B) = 3x + a = 9a + a = 10a$   
 $\Rightarrow 5.(x+a) = 2(3x+a)$   
 $5x + 5a = 6x + 2a$   
 $3a = x$
- $S(A \cup B) = S(A) + S(B) - S(A \cap B)$   
 $78 = 4a + 10a - a$   
 $78 = 13a$   
 $6 = a \text{ olur.}$

Cevap: C

12. •  $(f \circ f)(x) = f(f(x)) = f(2x + m)$   
 $= 2(2x + m) + m$   
 $= 4x + 3m$
- $f(x) = 2x + m \Rightarrow f(2x + 3) = 2(2x + 3) + m$   
 $\downarrow \quad \downarrow$   
 $2x+3 \quad 2x+3 \quad \quad \quad = 4x + 6 + m$
- $\Rightarrow 4x + 3m = 4x + 6 + m$   
 $2m = 6$   
 $m = 3$
- O halde  $f(x) = 2x + m = 2x + 3$  olur.  
 $\Rightarrow f(1) = 2 \cdot 1 + 3 = 5$ 'tir.

Cevap: D

13. A sayısı 11 ile bölümünden 1 kalanını veriyorsa A = 1 ve B sayısı 11 ile bölümünden 2 kalanını veriyorsa B = 2 alınır.

- I.  $1^2 + 5.1 - 3.2 = 1 + 5 - 6 = 0$  sayısı 11 ile tam bölünür.  
 II.  $3.1 + 2^3 = 3 + 8 = 11$  sayısı 11 ile tam bölünür.  
 III.  $(1 + 2)^3 - 4.1 = 27 - 4 = 23$  sayısı 11 ile tam bölünmez.

O halde yalnız III tam bölünmez.

**Cevap: C**

14.  $abc - (ab + ac + bc) = 78$

$$100a + 10b + c - (10a + b + 10a + c + 10b + c) = 78$$

$$100a + 10b + c - (20a + 11b + 2c) = 78$$

$$80a - b - c = 78$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 2 \quad 0 \\ 1 \quad 1 \quad 1 \end{array}$$

$$\Rightarrow 120 + 111 = 231 \text{ olur.}$$

**Cevap: D**

15. A6B sayısı çarpansal sayı ise A6 iki basamaklı sayısı 6.B çarpımına eşit olmalı

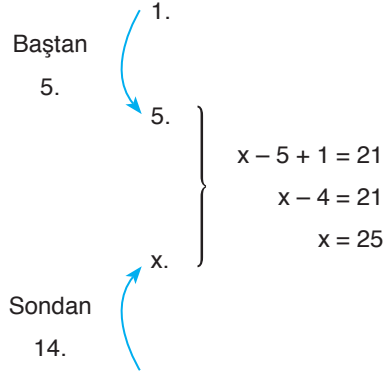
$$B = 6 \text{ için } A6 = 6.B \Rightarrow 36 = 36 \Rightarrow A = 3$$

eşitlik sağlanır. O halde

$$A + B = 3 + 6 = 9 \text{ olur.}$$

**Cevap: C**

- 16.



O halde sondan 14. kişi baştan 25. kişidir.

Sınıf listesinde  $14 + 25 - 1 = 38$  kişi vardır.

**Cevap: D**

17. • Büyük boy hacim =  $4x$   
 Orta boy hacim =  $3x$   
 Küçük boy hacim =  $x$

Cevizlerin hacmi =  $12a$  olsun

$$\text{O halde } \frac{12a}{x} - \frac{12a}{3x} = \frac{24a}{3x} = \frac{8a}{x} = 80$$

$$= \frac{a}{x} = 10$$

$$\Rightarrow \text{Büyük boy } \frac{12a}{4x} = \frac{3a}{x} = 3.10 = 30 \text{ olur.}$$

**Cevap: D**

18. •  $b + b \cdot \frac{25}{100} = a$

$$\frac{125.b}{100} = a \Rightarrow a = \frac{5b}{4}$$

- $b - 8 = (a + b) \frac{40}{100}$

$$b - 8 = \left( \frac{5b}{4} + b \right) \cdot \frac{2}{5}$$

$$5b - 40 = \frac{9b}{4} \cdot \frac{2}{2}$$

$$10b - 80 = 9b$$

$$b = 80 \Rightarrow a = \frac{5 \cdot 80}{4} = 100$$

$$\Rightarrow \text{Okul mevcudu } 2a + 2b - 8 = 2.100 + 2.80 - 8$$

$$= 360 - 8$$

$$= 352 \text{ olur.}$$

**Cevap: D**

19. 

	Baba	Can	Canan	
	5(x + 6)	x + 6	x	
+5	5(x + 6) + 5		x + 5	+5

$$\Rightarrow 5(x + 6) + 5 + x + 5 = 58$$

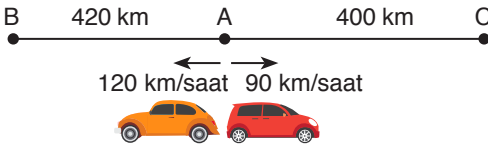
$$5x + 35 + x + 5 = 58$$

$$6x = 18$$

$$x = 3$$

$$\Rightarrow \text{Canan'ın bugünkü yaşı } x = 3 \text{ t'ür.}$$

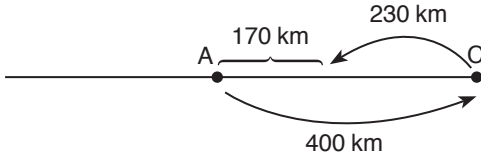
Cevap: B

20. 

Hızlı olan araç A'dan B'ye gidip tekrar B'den A'ya dönerse toplamda  $420 + 420 = 840$  kilometre yol alır. Bu yola  $840 = 120 \cdot t$

$$7 = t$$

O halde diğer araç 7 saatte  $90 \cdot 7 = 630$  km yol alır.



A'ya uzaklığı 170 km olur.

Cevap: E

21. 

	Domates	Salatalık
Alış fiyatı	$\rightarrow x + 2,5$	$x$
Satış fiyatı	$\rightarrow a$	$a + 2$

1 kilogram domatesten  $a - (x + 2,5)$  lira kâr ettiğinden 50 kg domatesten

$$50(a - (x + 2,5)) = 125 \text{ kâr eder.}$$

$$2a - 2(x + 2,5) = 5$$

$$2a - 2x - 5 = 5$$

$$2a - 2x = 10$$

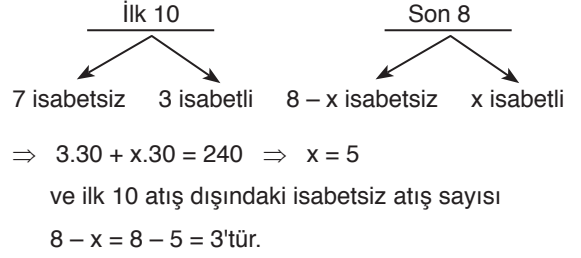
$$a - x = 5 \text{ olur.}$$

O halde 1 kg salatalıktan yapılan kâr

$$a + 2 - x = a - x + 2 = 5 + 2 = 7 \text{ liradır.}$$

Cevap: E

22. 25 atış hakkının 18 tanesini kullanıyorsa ilk 10 atışın  $25 - 18 = 7$  tanesini kaçırmıştır. O halde ilk 10 atışın 3 tanesi isabetli olur.



Cevap: C

23. • 4 nesneden 2 tanesi  $\binom{4}{2} = \frac{4.3}{2.1} = 6$  farklı şekilde seçilebilir.  
• İstenilen 3 kg ise  
2 kg domates + 1 kg muz  $\rightarrow$  1. durum  
2 kg armut + 1 kg muz  $\rightarrow$  2. durum  
olmak üzere 2 farklı şekilde oluşturulabilir. O halde istenilen olasılık  $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$  t'ür.

Cevap: A

24. Sayıların en az olması için  
 $\rightarrow 1 < 2 > 0 \Rightarrow$  en az 120  
 $\rightarrow 1 < 2 < 3 > 0 \Rightarrow$  en az 1230 seçilir  
ve toplamları en az  $1230 + 120 = 1350$  olur.

Cevap: C

25. •  $6 > 2 < 5 > 3$   
•  $6 > 3 < 5 > 2$   
•  $5 > 2 < 6 > 3$   
•  $5 > 3 < 6 > 2$   
•  $3 > 2 < 6 > 5$   
5 farklı sayı yazılabilir.

Cevap: D

26.  $a > 3 < b$  ve  $5 > a < b < 6$   
 $\Rightarrow 3 < a < 5$  ve  $a = 4$   
 $4 = a < b < 6$  ise  $b = 5$

O halde  $ab7ab = 45745$  ve

$$4 < 5 < 7 > 4 < 5 \Rightarrow <<>< \text{ kodu oluşur.}$$

Cevap: A

27.  $\begin{array}{cccccc} 15 & 10 & 7 & 2 & 5 \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \uparrow & \checkmark \end{array}$

Aslı 15. kata çıktığında talimat ekranında  $\downarrow$  işaretini görür ve 15 tek sayı olduğu için 5 kat aşağıya 10. kata iner. 10. kata geldiğinde talimat ekranında  $\downarrow$  işaretini görür ve 10 çift sayı olduğu için 3 kat aşağıya 7. kata iner. 7. kata geldiğinde talimat ekranında  $\downarrow$  işaretini görür ve 7 tek sayı olduğu için 5 kat aşağıya 2. kata iner. 2. kata geldiğinde talimat ekranında  $\uparrow$  işaretini görür ve 2 çift sayı olduğu için 3 kat yukarıya 5. kata gider ve talimat ekranında  $\checkmark$  işaretini görür.

Cevap: A

28.  $\begin{array}{cccc} 16 & 19 & 14 & 17 \\ \uparrow & \downarrow & \uparrow & \checkmark \end{array}$

Bayram 17. kata çıkmadan önce talimat ekranında  $\uparrow$  işaretini gördüğüne göre ya 3 ya da 5 kat aşağıdan gelmiş olmalıdır. (14. ya da 12. kattan) çift sayılı katta ok yönünde 3 kat hareket ettiğine göre Bayram öncesinde 14. katta olmalıdır. 14. kata çıkmadan önce talimat ekranında  $\downarrow$  işaretini gördüğüne göre ya 17 ya da 19. kattan inmiş olmalıdır. Tek sayılı katta 5 kat inmesi gerektiğine göre Bayram öncesinde 19. kattadır. 19. kata çıkmadan önce talimat ekranında  $\uparrow$  işaretini gördüğüne göre Bayram ya 16 ya da 14. kattan gelmiş olmalıdır. Çift numaralı katta 3 kat hareket edeceğinden Bayram 16. kattan gelmiş olmalıdır.

Cevap: E

29. C sınıfı  $\rightarrow 130 + 20.10 = 330$  TL  
A sınıfı  $\rightarrow 80 + 2.30 = 140$   
B sınıfı  $\rightarrow 100 + 2.20 = 140$   
 $\Rightarrow 330 - (140 + 140) = 50$  TL fazla olur.

Cevap: D

30. A sınıfı x yolcu  $80 + 30x$   
B sınıfı y yolcu  $100 + 20y$   
C sınıfı z yolcu  $130 + 10z$   
 $\Rightarrow 30x + 80 = 20y + 100 = 10z + 130$   
 $\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 6 & 8 & 13 \end{array}$

$\Rightarrow$  en fazla  $6 + 8 + 13 = 27$  yolcu vardır.

Cevap: E

31. • Sayının büyük olması için 9 onlar basamağına yazılır ve  $(- - - - \bullet)$  4 çizgi ve 1 nokta kullanılır. Kalan 1 çizgi ve 4 nokta ile en fazla  $(- \bullet \bullet \bullet \bullet)$  6 yazılabilir. O halde en büyük değer 96 olur.
- Sayının küçük olması için 1 onlar basamağına yazılır ve  $(\bullet - - - -)$  1 nokta ve 4 çizgi kullanılır. Kalan 1 çizgi ve 4 nokta ile en az  $(\bullet \bullet \bullet \bullet -)$  4 yazılabilir. O halde en küçük değer 14 olur.

Toplamları  $96 + 14 = 110$  olur.

Cevap: A

32. İki basamaklı tüm sayılar oluşturulabileceği için torbada

$$\frac{99 - 10}{1} + 1 = 90 \text{ kart vardır.}$$

Nokta sayıları toplamı 9 olan iki basamaklı sayılar

$$\begin{array}{l} \Rightarrow \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet \bullet - = (54) \Rightarrow 45 \\ \bullet \bullet \bullet \bullet - \bullet \bullet \bullet \bullet = + (56) \Rightarrow 65 \\ \hline 4 \text{ sayı} \end{array}$$

O halde  $\frac{4}{90} = \frac{2}{45}$  olur.

Cevap: D

	A	B	C	D
Şekil 1 ⇒	$\frac{A}{8x}$	$\frac{B}{25x}$	$\frac{C}{2x}$	$\frac{D}{x}$
Şekil 2 ⇒	$\frac{A}{9y}$	$\frac{B}{20y}$	$\frac{C}{4y}$	$\frac{D}{3y}$

- A sınavına girenlerin yarısı başarılı ise

$$\frac{8x}{2} = 9y \Rightarrow 8x = 18y$$

$$x = 18a \text{ ve } y = 8a$$

- C sınavına girenlerin

$$2x \cdot ? = 4y \Rightarrow 2 \cdot 18a \cdot ? = 4 \cdot 8a$$

$$? = \frac{32}{36} = \frac{8}{9} \text{ 'u başarılıdır.}$$

**Cevap: B**

	A	B	C	D
Şekil 1 ⇒	$\frac{A}{8x}$	$\frac{B}{25x}$	$\frac{C}{2x}$	$\frac{D}{x}$
Şekil 2 ⇒	$\frac{A}{9y}$	$\frac{B}{20y}$	$\frac{C}{4y}$	$\frac{D}{3y}$

- Toplam giren sayısı

$$8x + 25x + 2x + x = 4320$$

$$36x = 4320$$

$$x = 120 \text{ kişidir.}$$

- D sınavına giren  $x = 120$  kişinin hepsi başarılı ise  $3y = 120$  ve  $y = 40$  olur.

O halde A sınavına giren  $8x = 960$  kişiden

$$9y = 9 \cdot 40 = 360 \text{ kişi başarılıdır.}$$

O halde A sınavına girenlerden başarılı olanların yüzdesi

$$\frac{360}{960} \cdot 100 = 37,5 \text{ olur.}$$

**Cevap: E**

35. Takımlardan biri sorulara sürekli doğru cevap verip, diğeri sürekli yanlış cevap verirse doğru cevaplayan takım soru başına  $10 + 5 = 15$  puan kazanır. 5. soruda en fazla  $5 \times 15 = 75$  puan kazanılabilir.

**Cevap: E**

36. Aylin: 3 doğru, 2 yanlış

Barış: 3 doğru, 2 yanlış yaptığı durumda eğer Aylin ve Barış aynı 3 soruya aynı anda doğru cevap verirse ve bu 3 soruya karşı takımın iki yarışmacısı da sürekli yanlış cevap verirse Aylin ve Barış en fazla  $3 \times (10 + 5) = 45$  puan alabilir. Yaptıkları yanlışlardan puan kaybetmediği düşünülür.

**Cevap: D**

37. Aylin ve Barış'ın aynı sorulara aynı anda doğru ya da yanlış cevap vermedikleri bilindiğine göre Aylin ve Barış her soruda 5 puan toplamda da 25 puan kazanmış demektir. bu yarışmada +5 puan kazanmadan alınabilecek puanlar 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50'dir. Yani 11 adet puan alınabilir. Ceren ve Deniz'in yarışmayı kazanabilmeleri için almaları gereken puanlar 30, 35, 40, 45, 50 olmak üzere 5 adettir. Yani Ceren ve Deniz'in yarışmayı bu durumda kazanma olasılıkları  $\frac{5}{11}$  dir.

**Cevap: D**

38.  $A(ABCD) = 100 \text{ br}^2$  dir.  $A(ABCD) \% 44$  oranında artarsa  $A(ABCD) = 144 \text{ br}^2$  olur. Yani ABCD karesinin bir kenarı 12 br olur. EFGH karesinin kenar uzunluğu % 20 artmış olur. EFGH karesinin kenar uzunluğu % 20 azalırsa  $30 \cdot \frac{80}{100} = 24 \text{ br}$  olur.

$$A(EFGH) = 24^2 = 576 \text{ br}^2 \text{ olur.}$$

İki kare arasında kalan alan  $576 - 144 = 432 \text{ br}^2$  olur.

**Cevap: D**

39. Son durumda  $|EF|$  uzunluğu % a oranında artmış,  $|AB|$  uzunluğu % a arasında azalmış olsun.

$$|EF| = 30 \cdot \frac{(100+a)}{100}, |AB| = 10 \cdot \frac{(100-a)}{100}$$

$$3\emptyset \cdot \frac{(100+a)}{10\emptyset} + 1\emptyset \cdot \frac{(100-a)}{10\emptyset} = 44$$

$$\Rightarrow 300 + 3a + 100 - a = 440$$

$$2a = 40$$

$$a = 20 \text{ dir.}$$

$$\text{Son durumda } |EF| = 30 \cdot \frac{120}{100} = 36 \text{ br}$$

$$|AB| = 10 \cdot \frac{80}{100} = 8 \text{ br olur.}$$

İki kare arasında kalan alan başlangıçta

$$30^2 - 10^2 = 800 \text{ br}^2$$

Son durumda  $36^2 - 8^2 = (36 - 8)(36 + 8) = 1232 \text{ br}^2$  olur.

İki kare arasında kalan alan

$$\frac{1232 - 800}{800} = \frac{432}{800} = \frac{54}{100} \text{ oranında artar.}$$

Cevap: C

40. Karelerin alanlarının eşit olduğu durumda iki kare arasında kalan alan 0'a eşit olur. Yani % 100 oranında azalır.

Cevap: E

41.

	2		x		
4		6	5		2

• Turuncuların toplamı  $4 + 5 + 2 = 11$

• Yeşillerin toplamı  $2 + 6 + x = 11$

$$8 + x = 11$$

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

• x için sütun toplamı  $x + 5 = 3 + 5 = 8$  olur.

$$\Rightarrow$$

4	2	2	3	5	6
4	6	6	5	3	2

$\Rightarrow$  Beyaz hücrelere yazılacak rakamların toplamı

$$6 + 3 + 6 = 15 \text{ olur.}$$

Cevap: C

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

42.

			$2n+1$		
			$n+1$	5	
2	2	3	n		4

Turuncuların toplamı  $= 2 + 5 + n = n + 7$

Yeşillerin toplamı  $= 2 + m + 4 = m + 6$

$$\Rightarrow n + 7 = m + 6 \Rightarrow \boxed{m = n + 1}$$

$\Rightarrow$

			$2n+1$		
	$2n-1$		$n+1$	5	
	2	3	n	$2n-4$	
	$2n+1$		$2n+1$		

$\Rightarrow$  Mavilerin toplamı  $= 2n - 1 + 3 + 2n - 4$

$$= 4n - 2$$

$$\Rightarrow n + 7 = 4n - 2$$

$$3n = 9 \Rightarrow \boxed{n = 3}$$

$$\Rightarrow m \cdot n = (n + 1) \cdot n = 4 \cdot 3 = 12 \text{ olur.}$$

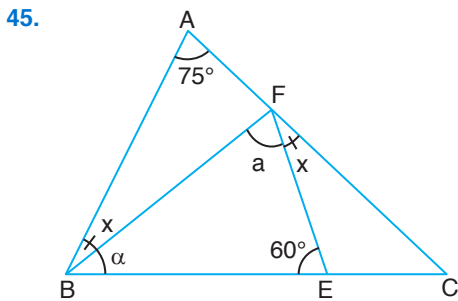
Cevap: D

43. • 3. işlem, 2. işlemden 36 fazla ise  
 $B + D = B + 36 \Rightarrow D = 36$  olur.  
 • 1. işlem  $A + C + D = 125$   
 $A + C + 36 = 125$   
 $A + C = 89$   
 aynı zamanda 4. işlemdir.

Cevap: D

44. • 1. işlem  $\Rightarrow A + D = 61$   
 • 2. işlem, 3. işlemden 21 fazla ise  
 $A + B + C - (B + C + D) = 21$   
 $A + B + C - B - C - D = 21$   
 $A - D = 21$   
 $\Rightarrow A + D = 61 \rightarrow 41 + D = 61$   
 $+ A - D = 21 \quad D = 20$   
 $\hline 2A = 82$   
 $A = 41$   
 $\Rightarrow$  4. işlem  $D = 20$  olur.

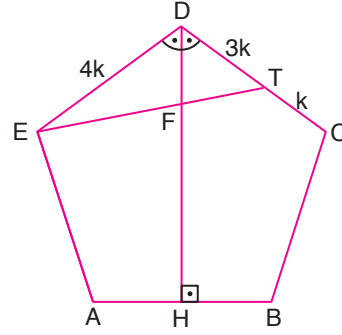
Cevap: E



- ABF üçgeninde iki iç bir dış  
 $\Rightarrow x + 75^\circ = a + x \Rightarrow a = 75^\circ$  olur.
- BFE üçgeninin iç açıları toplamı  
 $\alpha + a + 60^\circ = 180^\circ$   
 $\alpha + 75^\circ + 60^\circ = 180^\circ$   
 $\alpha = 45^\circ$  olur.

Cevap: A

46.



$$[DH] \perp [AB] \Rightarrow m(\widehat{EDH}) = m(\widehat{CDH})$$

DET üçgeninde iç açıortay teoreminden

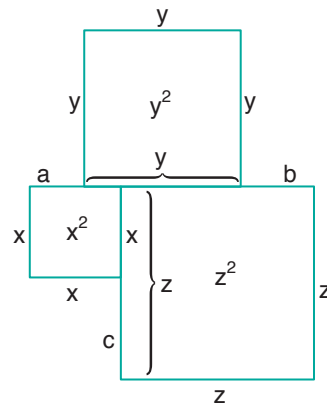
$$\frac{|ED|}{|DT|} = \frac{|EF|}{|FT|} \Rightarrow \frac{4K}{3K} = \frac{|EF|}{|FT|}$$

$$\frac{4}{3} = \frac{|EF|}{|FT|}$$

Cevap: B

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

47.



$$a + b = x + z - y$$

$$c = z - x$$

$$\Rightarrow 3y + 2x + 2z + a + b + c$$

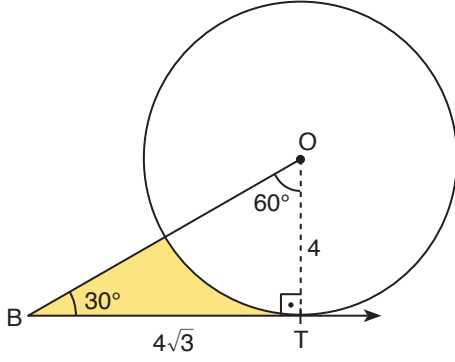
$$= 3y + 2x + 2z + x + z - y + z - x$$

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

Cevap: B



48.



Taralı alan =  $A(OTB) - 60^\circ$ lik dilim

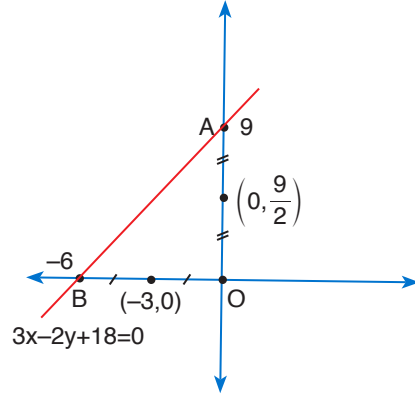
$$= \frac{4 \cdot 4\sqrt{3}}{2} - \frac{60^\circ}{360^\circ} \cdot \pi 4^2$$

$$= 8\sqrt{3} - \frac{8\pi}{3}$$

$$= 8\left(\sqrt{3} - \frac{\pi}{3}\right)$$

Cevap: C

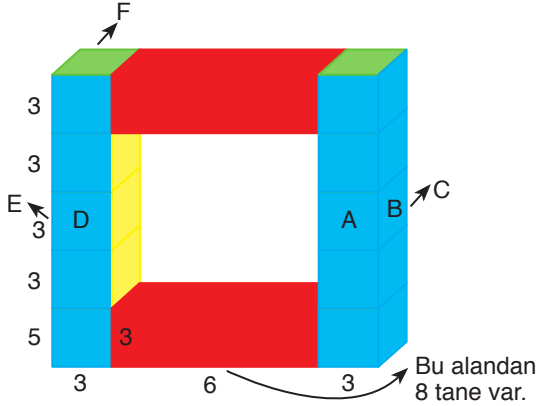
50.



$$\Rightarrow 0 + \frac{9}{2} + (-3) + 0 = \frac{3}{2} \text{ olur.}$$

Cevap: C

49.



Kırmızı  $\rightarrow 8 \cdot 6 \cdot 3 = 144 \text{ br}^2$

Mavi  $\rightarrow A + B + C + D + E + F = 6 \cdot 3 \cdot 15 = 270 \text{ br}^2$

Yeşil  $\rightarrow 4 \cdot 3 \cdot 3 = 36 \text{ br}^2$

Sarı  $\rightarrow 2 \cdot 3 \cdot 9 = 54 \text{ br}^2$

$$\Rightarrow 144 + 270 + 36 + 54 = 504 \text{ br}^2$$

Cevap: E

# SÖZEL BÖLÜM

## TG-03 ÇÖZÜMLER

1. Birinci boşluktan sonra gelen "bugüne kalmıştır" ifadesinden unutulup gitmiş ifadesinden, ikinci boşluktan önce ise Asitane sözcüğünün kökünden bahsedildiği için B şıkkı doğru cevaptır.

**Cevap: B**

2. "Fransa'da değil tüm dünyada ifadesinden ..." ifadesinden boşluğa "kabul edilen" ifadesi getirilmelidir. Çünkü parçadan Camüs'nün tüm dünyada kabul gören birisi olduğu çıkarılır. Ayrıca dışlanan bir "yabancı" aracılığıyla ifadesinden ikinci boşluğa yabancılaşma kelimesi getirilmelidir.

**Cevap: A**

3. Boşluktan önce gelen "bu kadar çok çünkü" ifadesinden Heredotos'un kitabına kendini çok koymasıyla alakalı bir cümle getirilmelidir. A şıkkındaki Heredotos'u anlatan cümle boşluğa getirilmelidir.

**Cevap: A**

4. Son cümledeki "Kitaplar insanın düşünce ufkunu geliştirir." yargısı önceki cümlelerde geçen bir okuyucu olmama" temasından ayrılarak akışı bozmuştur.

**Cevap: E**

5. II. cümlede geçen yenilik ifadesi dönemin edebi anlamdaki yeniliğin dışında bir konuyu ifade ettiğinden II. cümle akışı bozan cümledir.

**Cevap: B**

6. II. cümlede geçen "yön" ifadesi ile IV. cümlede geçen "o yön" ifadesi anlamca birleştikleri için III. cümle akışı bozan cümledir.

**Cevap: C**

7. Cümlede vurgulanan durum iyi bir sanatçının ölümünden sonra hak ettiği değeri görmesiyle alakalıdır.

**Cevap: D**

8. Cümlede geçen "romanına gelinceye dek" ifadesinden yazarın romandan başka türlerde de yazı yazdığı çıkarılır.

**Cevap: C**

9. "Kırmızı kelimesi tüm dünyadaki tüm kırmızıları temsil edebilir değildir" cümlesinden bu rengin adlandırılmasında belirsizliğin olduğu sonucu çıkarılır.

**Cevap: D**

10. Sıralama şu şekilde olmalıdır.  
I – IV – II – III – V

**Cevap: C**

11. Sıralama şu şekilde olmalıdır.  
III – IV – I – V – II

**Cevap: D**

12. Sıralama şu şekilde olmalıdır.  
IV – II – III – I – V

**Cevap: C**

13. Parçada duyguların işlevlerinden bahseden ilk üç cümle birbiriyle anlamca bağliırken IV ve V. cümle yer değiştirmelidir. Çünkü V. cümlede öfke ve üzüntü ifadeleri geçerken IV. cümlede bu duygular ifadesi geçmektedir. Bu bakımdan IV. ve V. yer değiştirmelidir.

**Cevap: C**

14. II. cümlede miyanla alakalı bir bilgi verilirken I. cümle miyan işlememiştir. Bu bakımdan II. yer değiştirmelidir. IV. cümle miyana değinildiğinden II. cümle ile V. cümle yer değiştirmelidir.

**Cevap: D**

15. III. cümledeki bu dünyadaki ifadesi II. cümlede değinilmeyen bir ifade olduğu için III numaralı cümle ile V numaralı cümle yer değiştirmelidir.

**Cevap: D**

16. Parçada genel olarak vezin ve uyaklı söyleyişin anlamında sıkıntı yarattığından bahsedilmiştir. Bu bakımdan D şıkkı sorunun doğru cevabıdır.

**Cevap: D**

17. Parçada geçen "Bu da şiirde sesi, duyarlılığı anlamı, çağırışımı ..." cümlesinden A seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: A**

18. Parçanın başında geçen "yanlış iki sav" ve parçanın sonunda geçen "Niçin her insan farklı görüşe sahip" cümlesinden C seçeneğine ulaşılır. Çünkü parçada tek bir mantıktan söz edilemeyeceği mesajı verilmiştir.

**Cevap: C**

19. Parçada geçen "19. yüzyılın başında Goethe İranlı şair Hafızı okumuş cümlesinden A seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: A**

20. Parçada geçen "Tutunamayanları yazarken Atay kendinden önceki gelenekle diyalog hâlinde olduğunun farkındadır." cümlesinden C seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: C**

21. "Kitap yayımlandığı tarihte, Katolik Kilise'si tarafından hedef tahtasına konmuş ve kilise kitabının tedavülden kalkmasını talep etmiştir. Bunun sebebi ..." cümlesinden A seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: A**

22. "Rönesans Dönemi'nde yaygın olarak kullanılan Fresk tekniği yerine, kuru yüzeye uygulanan ...." cümlesinden C seçeneğine de ulaşılır.

**Cevap: C**

23. "Şekil bakımından manzum-mensur ve mensur-manzum..." cümlesinden B seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: B**

24. "Normlar ahlaktan farklı olarak, değerlendirmelerin ya da yargılamaların kendisine göre yapıldığı bir tür ölçüt görevi görürler." cümlesinden D seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: D**

25. "Dolayısıyla üzüntüye karşı gülmek âdeta bir panzehir görevi görür. Ancak bu tanım ..." cümlesinden A seçeneğine, Kieerkegard ve Aristo'nun görüşlerini verdiği için B, "Teoride asıl vurgulanmak istenen birbiriyle..." cümlesinden C seçeneğine ulaşılırken D seçeneğiyle ilgili bir bilgi yoktur.

**Cevap: D**

26. "Reşomon adlı öyküyü 23 yaşında yazar." cümlesinden A, "... Akutagava Ödülü'ne ..." cümlesinden B şıkkına, ilk cümleden D seçeneğine, "Aile çevresinde de yıkılar sürmüştür. Ne var ki bu dönem ..." cümlesinden C seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: E**

27. Yazar parçadaki alıntıyı kendi görüşünü ispat etmek için değil bilgi vermek amacıyla kullanmıştır.

**Cevap: A**

28. "Saim Sakioğlu'nun Anadolu-Türk efsanelerinde Taş Kesilme ... tip kataloğu" cümlesinden A şıkkına, 1964'te yayınlanan Wierbadeh'de ..." cümlesinden B şıkkına, parçada Saim Sakioğlu ve Pertev Naili'nin adı geçtiği için D seçeneğine, "Pertev Naili Boratav'dan sonra da ..." cümlesinden E şıkkına ulaşılır.

**Cevap: C**

29. "... fakat ilk defa bunun hangi mekanizma ile gerçekleştiğini görebildiler..." cümlesinden E seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: E**

30. Sayısal veri kullanılmamıştır.

**Cevap: C**

31. "Toplumsal değişim ve dönüşümü kişisel ilişkiler düzleminde irdelemek demek, bu romancı, kurguladığı yoksullara ve güçsüzlere ne yapıyor bizlere ne yapıyor." cümlesinden A seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: A**

32. Cümlede romanın toplumu yansıtan bir edebî ürün olduğu yargısına ulaşılır.

**Cevap: B**

33. "... Nesnel gerçekliğin insan gerçeğini anlatmada yeterli olamayacağı ve olmadığı... edebiyat yeniden hayat, rüya, sır ... metafiziğin yasakladığı alanlara yöneldi." cümlesinden B seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: B**

34. Nesnel gerçekliğin bilim insanlarının yaptığı araştırmalar tarafından ortaya koyulamaması sorunun cevabını oluşturur.

**Cevap: B**

35. Parçada Yusuf Atılgan hakkında açıklayıcı ve tarafsız bilgi verilir doğrudan anlatımlı alıntı yapıldığından C seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: C**

36. "Hacırahmanlı unutmaz hemşehrisini" cümlesinden A seçeneğine, "Bir baktım, aynı cümleyi ben de kullanmıştım ...." cümlesinden B seçeneğine "kendi ifadesiyle ..." cümlesinden C seçeneğine, "yayımlanan son eseri Gergedan ..." cümlesinden E seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: A**

37. "... ama bunların ilk örneği ..." cümlesinden A'ya, ... Edremit ve yöresi..." cümlesinden B'ye, "...Başka deyişle bireysel gerçeklik toplumsal..." cümlesinden D seçeneğine, "Bu romana Türk romanının ... cümlesinden E seçeneğine ulaşılır.

**Cevap: C**

38. Kuyucaklı Yusuf tarafsız bir şekilde anlatılıp alıntı yapıldığından D seçeneği cevaptır.

**Cevap: D**

39. Parçada yazarın toplum ve bireyi buluşturması ve toplumu bireyin üzerinden açıklaması yönünden yazar başarılı bulunmuştur.

**Cevap: D**

40. Rutenyum, atom numarası 44 olan ve Ru sembolü ile temsil edilen kimyasal bir elementtir. Periyodik tablonun platin grubuna ait nadir bir geçiş metalidir.

A – B

Platin grubunun diğer metalleri gibi, rutenyum da diğer birçok kimyasal maddeye karşı hareketsizdir, etkileşime girmez. Rutenyum genellikle platin cevherlerinin küçük bir bileşeni olarak bulunur; yıllık üretimi 2009'da yaklaşık 19 tondan 2017'de yaklaşık 35.5 tona yükselmiştir. Üretilen çoğu rutenyum, aşınmaya dayanıklı elektrik kontaklarında ve kalın film dirençlerinde kullanılır.

C

Rutenyum, milyonda yaklaşık 0.001 kısım gibi düşük bir kabuk bolluğuna sahiptir. Elemental rutenyum, iridyum ve osmiyumun doğal alaşımlarında diğer platin metallerle birlikte oluşur. Aynı zamanda, ticari olarak geri kazanılan çok küçük miktarlarda sülfür ve diğer cevherlerde de oluşur. Rutenyum, dünyadaki en nadir metallerden biridir.

Doğada birleşmemiş olarak da bulunabilir; ancak,

D

daha yaygın olarak pentlandit ve piroksenit minerallerindeki diğer platin metalleri ile birlikte bulunmaktadır. Ticari olarak nikel arıtma atıklarından elde edilir. Yüksek erime noktası nedeniyle rutenyum kolayca dökülmez.

Cevap: E

41. “Doğada birleşmemiş olarak da bulunur. Ancak ...” cümlesinden I. yargıya “Elemental rutenyum, iridyum ve osmiyumun doğal alaşımlarından .... oluşur.” cümlesi ile “Aynı zamanda ticari olarak...” cümlesinden II. yargıya ulaşılır.

Cevap: A

42. “Düalizm çok çekici bir dünya görüşü olmuştur, çünkü insanlığın ...” cümlesinden B seçeneğine ulaşılır.

Cevap: C

43. “Kötülüğün olmadığı yerde insanlar iyiyle kötü arasında seçim yapamazdı ...” cümlesinden E seçeneğine ulaşılır.

Cevap: E

#### 44. ve 47. Soruların Çözümü

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
İstanbul	Ankara	Ankara	İstanbul	İzmir	İstanbul	İzmir	İstanbul	İzmir	İstanbul
İstanbul	İzmir	İstanbul	Ankara	Ankara	İstanbul	İzmir	İstanbul	İzmir	İstanbul
İstanbul	İzmir	İstanbul	İzmir	İstanbul	Ankara	Ankara	İstanbul	İzmir	İstanbul
İstanbul	İzmir	İstanbul	İzmir	İstanbul	İzmir	İstanbul	Ankara	Ankara	İstanbul

44. Tabloya bakıldığında tüm ihtimallerde İstanbul'un son sırada olduğu görülür.

Cevap: D

45. Tabloya bakıldığında Ankara uçağının 10. sıraya ya-  
naştığı söylenemez.

Cevap: E

46. Bu soru için ilk ihtimale bakılmalıdır. Bu ihtimale göre, Ankara uçakları II. ve III. sırada olurlar.

Cevap: A

47. D seçeneğinde yer alan son arızalanan uçak İstanbul uçağı değildir yargısı tabloya göre kesinlikle yanlıştır.

Cevap: D

**48. ve 50. Soruların Çözümü**

Kişi	Kemal	Leyla	Mert	Neriman	Onur
G.Y	İzmir	Adana Balıkesir Çanakkale	Adana Balıkesir Çanakkale	Gümüşhane	Adana Balıkesir Çanakkale
Meslek	Öğretmenlik	Doktor	Doktor	Doktor	Aşçı

48. Denize kıyısı olmayan kent Gümüşhane'dir. Bu kente giden Neriman ise E şıkkı kesin olarak yanlış olur.

**Cevap: E**

49. Tabloya bakıldığında Kemal ve Neriman'ın hem mesleği hem de gittiği şehir bilinmektedir.

**Cevap: E**

50. Balıkesir ve Çanakkale illerine gidenler tam olarak bilinmemektedir. Fakat İzmir'e gidenin Kemal olduğu tabloda görülür.

**Cevap: A**