

ÇÖZÜMLER

$$\begin{aligned}
 1. \quad & \frac{\frac{5}{2} + \frac{4}{3}}{\frac{1}{3} + \frac{5}{4}} - \frac{7}{6} \\
 & = \frac{\frac{15+8}{6}}{\frac{3+20}{12}} - \frac{7}{6} \\
 & = \frac{23}{6} \cdot \frac{12}{23} - \frac{7}{6} \\
 & = 2 - \frac{7}{6} = \frac{5}{6} \text{ bulunur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: A

$$\begin{aligned}
 2. \quad & \frac{25 \cdot 3^5 + 125 \cdot 9^3}{125 \cdot 3^5 - 9^3 \cdot 25} \\
 & = \frac{5^2 \cdot 3^5 + 5^3 \cdot 3^6}{5^3 \cdot 3^5 - 3^6 \cdot 5^2} \\
 & = \frac{5^2 \cdot 3^5 (1 \cdot 1 + 5 \cdot 3)}{5^2 \cdot 3^5 (5 \cdot 1 - 3 \cdot 1)} = \frac{16}{2} \\
 & = 8 \text{ bulunur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: B

$$\begin{aligned}
 3. \quad & \sqrt{3} - \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{150} - 2\sqrt{24}} \\
 & \quad \downarrow \quad \quad \downarrow \\
 & \quad 25 \cdot 6 \quad 4 \cdot 6 \\
 & = \sqrt{3} - \frac{2\sqrt{2}}{5\sqrt{6} - 4\sqrt{6}} \\
 & = \sqrt{3} - \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{6}} = \sqrt{3} - \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{3}} \\
 & = \sqrt{3} - \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{3-2}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \\
 & = \frac{\sqrt{3}}{3}
 \end{aligned}$$

Cevap: C

$$\begin{aligned}
 4. \quad & 7! \left(\frac{1}{4! \cdot 5!} + \frac{10}{5! \cdot 6!} \right) \\
 & \quad (5 \cdot 6) \\
 & = 7! \left(\frac{30+10}{5! \cdot 6!} \right) \\
 & = 7! \cdot \frac{40}{5! \cdot 6!} = 7 \cdot \cancel{6!} \cdot \frac{40}{5! \cdot \cancel{6!}} \\
 & = 7 \cdot \frac{40}{5} = \frac{280}{5} = \frac{56}{1} \text{ bulunur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: A

5.

$$\begin{array}{|c|c|c|} \hline A & B & 7 \\ \hline 2 & C & 5 \\ \hline \end{array}$$

$7 - B = 5$
 $B = 2$ olur.
 $B - C = C$
 $B = 2C$ Bunun olabilmesi için
 B elde almalıdır.
 Bu durumda $B = 2$ ve $C = 6$ olur.

elde verdiği için
 $A = 3$ olur.

$$\begin{array}{r} 327 \\ - 62 \\ \hline 265 \end{array}$$

O halde $A = 3$, $B = 2$ ve $C = 6$ $A + B + C = 3 + 2 + 6 = 11$ bulunur.

Cevap: C

6.

$$\begin{aligned}
 & a < b < c \\
 & (d - a)(d - c) < 0 \Rightarrow d, a \text{ ile } c \text{ arasında} \\
 & a < d < c \text{ dir.} \\
 * & a < b < c \\
 & c - b > 0 \text{ olur.} \\
 & (d - b)(c - b) > 0 \Rightarrow (d - b) > 0 \Rightarrow d > b \\
 & \text{O halde sıralamamız} \\
 & a < b < d < c \text{ şeklinde olur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: C

7. KL, KM, KK, LK, LM, LL, MK, ML, MM sayıları yazılır.

Kısacası izin verilirse iki basamaklı sayı adedi

$3 \times 3 = 9$ adettir.

Her bir rakam

Onlar basamağında 3 kez (katkı (10×3))

Birler basamağında 3 kez (katkı (1×3))

Toplam katkı katsayısı $(10 \cdot 3) + (1 \cdot 3) = 33$

$33 \cdot (K + L + M) = 726$ ise

$K + L + M = 22$ bulunur.

Cevap: D

8. Çarpımın tek olması için bütün çarpanların tek olması gerekir.

$(x + y) \rightarrow \text{Tek}$
 $(y - z) \rightarrow \text{Tek}$
 $(y + z) \rightarrow \text{Tek}$

Bir toplamın veya farkın tek olması için sayılar zıt olmalıdır.

Bu durumda $(x + y)$ tek olduğuna göre x ile y zıttır.

$(y - z)$ tek olduğundan y ile z zıttır.

I. durum:

$X \quad Y \quad Z$
 $\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$
 $\text{Tek} \quad \text{Çift} \quad \text{Tek}$

I. $x + y + z \rightarrow \text{Tek} + \text{Çift} + \text{Tek} \rightarrow \text{Çift} \checkmark$

II. $x \cdot y \cdot z \rightarrow \text{Tek} \cdot \text{Çift} \cdot \text{Tek} \rightarrow \text{Çift} \checkmark$

III. $x + y \cdot z \rightarrow \text{Tek} + \text{Çift} \cdot \text{Tek} \rightarrow \text{Tek}$

II. durum:

$X \quad Y \quad Z$
 $\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$
 $\text{Çift} \quad \text{Tek} \quad \text{Çift}$

I. $x + y + z \rightarrow \text{Çift} + \text{Tek} + \text{Çift} \rightarrow \text{Tek}$

II. $x \cdot y \cdot z \rightarrow \text{Çift} \cdot \text{Tek} \cdot \text{Çift} \rightarrow \text{Çift}$

III. $x + y \cdot z \rightarrow \text{Çift} + \text{Tek} \rightarrow \text{Çift} \rightarrow \text{Çift}$

Kesinlikle çift olan yalnız II'dir.

Cevap: B

9. i) $4(x + 3) = 5(y + 2)$

$$4x + 12 = 5y + 10$$

$$4x - 5y = -2$$

- ii) $6(x - 1) = 7(y - 4)$

$$6x - 6 = 7y - 28$$

$$6x - 7y = -22$$

$$i \text{ ve } ii\text{'den} \quad -1/ \quad 4x - 5y = -2$$

$$6x - 7y = -22$$

$$-4x + 5y = 2$$

$$6x - 7y = -22$$

$$2x - 2y = -20$$

$$2(x - y) = -20 \Rightarrow x - y = -10$$

$$y - x = 10 \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

10. İlk eşitlikten $y \geq 0$ dolayısıyla $2y + 5 \geq 0$

$$|2y + 5| = 2y + 5 = y - x \Rightarrow x = -y - 5$$

$$|4x + 3y| = 2y\text{'de geçerli}$$

$$-4x - 3y = 2y \Rightarrow x = -\frac{5y}{4}$$

$$-\frac{5y}{4} = -y - 5 \Rightarrow -\frac{y}{4} = -5$$

$$y = 20 \Rightarrow x = -25 \text{ olur.}$$

$$|x \cdot y| = |-25 \cdot 20| = |-500| = 500 \text{ bulunur.}$$

Cevap: E

11. $\frac{1}{2} 16^x = 3 \cdot 2^{2x+1} + 58 \cdot 4^4$

$$\frac{1}{2} 2^{4x} = 3 \cdot 2^{2x+1} + \underbrace{2 \cdot 29 \cdot 2^{2x}}_{29 \cdot 2^{2x+1}}$$

$$2^{4x-1} = 2^{2x+1}(3 + 29)$$

$$\frac{2^{4x-1}}{2^{2x+1}} = 32$$

$$2^{4x-1-2x-1} = 2^5$$

$$2x - 2 = 5$$

$$2x = 7 \Rightarrow x = \frac{7}{2} \text{ bulunur.}$$

Cevap: A

12. $f(3x) = g(x) - 4 = 9x + 12$

1) $f(3x) = 9x + 12 \Rightarrow f(t) = 3t + 12 \quad (3x = t)$

2) $g(x) - 4 = 9x + 12 \Rightarrow g(x) = 9x + 16$

3) $fog(x) = 3 \cdot (9x + 16) + 12$
 $= 27x + 48 + 12 = 27x + 60$

4) $fog(a + 1) = 2g(a)$

$27 \cdot (a + 1) + 60 = 2(9a + 16)$

$27a + 27 + 60 = 18a + 32$

$9a = 32 - 87$

$9a = -55$

$a = -\frac{55}{9}$ bulunur.

Cevap: A

13. $x\sqrt{x} + y\sqrt{y} = 36$ $\sqrt{x} = a \Rightarrow x = a^2$

$\sqrt{x} + \sqrt{y} = 6$ $\sqrt{y} = b \Rightarrow y = b^2$

$a^2 \cdot a + b^2 \cdot b = 36$

$a^3 + b^3 = 36$

$(a + b)(a^2 - ab + b^2) = 36$
 $\underbrace{(a + b)}_6 (a^2 - ab + b^2) = 36$

$a^2 - ab + b^2 = 6$

ve $a + b = 6 \Rightarrow (a + b)^2 = (6)^2 = a^2 + b^2 + 2ab = 36$

$a^2 + b^2 = 36 - 2ab$

$a^2 + b^2 - ab = 6$

$36 - 2ab - ab = 6$

$30 = 3ab \Rightarrow a \cdot b = 10$

$\downarrow \quad \downarrow$
 $\sqrt{x} \cdot \sqrt{y} = 10$

$\sqrt{x \cdot y} = 10$

$x \cdot y = 100$ bulunur.

Cevap: E

14. • $ABC \equiv 1 \pmod{5}$ son basamağı $C = 1$ veya $C = 6$ olmalıdır.

• BCA sayısının 4'e bölünebilmesi son iki basamak olan CA sayısı 4'ün katı olmalıdır.

• BCA 9'a bölünüyorsa $A + B + C$ toplamı 9'un katı olmalıdır.

$\rightarrow C = 1$ iken

$CA = 10 \cdot 1 + A = 10 + A$

$\downarrow$

2, 6 olmalı

* 9 kuralı $A + B + 1 \equiv 0 \pmod{9}$

$A = 2 \Rightarrow B = 6$

$A = 6 \Rightarrow B = 2$ olur.

$\rightarrow C = 6$ iken

$CA = 6 \cdot 10 + A = 60 + A$

$\downarrow$

4, 8 olur.

9 kuralı $A + B + 6 \equiv 0 \pmod{9}$

$A = 4 \Rightarrow B = 8$

$A = 8 \Rightarrow B = 4$

B'nin alabileceği değerler $B = \{2, 4, 6, 8\}$ en büyük 8 olur.

Cevap: D

15. $A \cap C = \emptyset$

$C \subset B$

$s(A \cap B) = s(A \setminus B) = s(C) = x$ olsun

$s(B \setminus (A \cup C)) = 21$

$s(A \cup B) = 75$

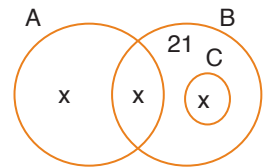
$\downarrow$

$x + 0 + 0 + 21 = 75$

$3x = 75 - 21 = 54$

$x = 18$ olur.

$s(A) = x + x = 2x = 2 \cdot 18 = 36$ bulunur.



Cevap: D

16. • Üç basamaklı en küçük sahte asal sayı
 $3 \cdot 5 \cdot 7 = 105$ 'tir.
 • Üç basamaklı en büyük sahte asal sayı
 $\rightarrow 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 = 210$ (olmaz)
 $3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11 = 1155$ (olmaz)
 $5 \cdot 7 \cdot 11 = 385$ (olur)
 $7 \cdot 11 \cdot 13 = 1001$ (olmaz)
 Bu durumda en büyük sahte asal sayı 385'tir.
 en küçük + en büyük = $105 + 385 = 490$ bulunur.

Cevap: C

18. Küpün yüzeylerine 1, 2, 3, 4, 5, 6 yazıldığında yazılanların toplamı 21 olur.
 * Birinci veriden yan yüzlerdeki rakamların toplamı 14 ise $21 - 14 = 7$ de diğer iki yüzde yazanların toplamıdır.
 $1 - 6$
 $2 - 5$
 $3 - 4$ olabilir.
 * İkinci veriden yan yüzlerdeki rakamların toplamı 18 ise $21 - 18 = 3$ diğer iki yüzde yazanların toplamıdır. Bu da 1 ve 2 olduğunu gösterir. Bu durumda birinci verideki $1 - 6$ ve $2 - 5$ olamaz $3 - 4$ olur.

Son durumda karşılıklı yüzler

$1 - 2$

$3 - 4$

$5 - 6$ şeklindedir.

5'in karşısında 6 bulunur.

Cevap: E

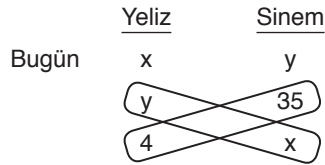
17. Kışlada 300 asker bulunmakta ve bunlara bir ay kullanmak üzere kantin fişleri verilmekte, bu ay içinde 30 asker tüm kantin fişlerini kullanmış $300 - 30 = 270$ askerin ise bir kısmı bir tanesini bir kısmı da iki tanesini kullanmamıştır.

- * Bir tanesini kullanmayan asker sayısı x olsun.
 İki tanesini kullanmayan asker sayısı $(270 - x)$ olur.
 Toplamda 250 tane kullanılmayan fiş bulunmakta

1 fiş	2 fiş	
kullanmayanlar	kullanmayanlar	Toplam fiş
$x \cdot 1$	$2 \cdot (270 - x)$	$= 320$
	$x + 540 - 2x = 320$	
	$540 - 320 = x$	
	$x = 220$ asker	

Cevap: B

19.



yaşlar farkı eşit olacağından (kelebek yöntemi ile)

$y + x = 4 + 35$

$x + y = 39$ Bugünkü yaşları toplamı

Cevap: D

20.

	Arda	Buse	Can
İlk paylaşırma:	2k	4k	7k
• Kalan kayısılar Arda Buse'den 10 fazla olarak paylaşılıyor:	x + 10	x	
• Can kendi payına düşenlerden 6 tane yiyor.			7k - 6

Bu durumda hepsinin kayısı sayısı eşit oluyormuş

$$\begin{array}{ccc}
 \text{Arda} & \text{Buse} & \text{Can} \\
 \hline
 2k + x + 10 & = & 4k + x = 7k - 6 \\
 & \searrow & \downarrow \\
 10 = 2k & & 35 - 6 = 29 \text{ (Son durumda} \\
 5 = k & & \text{her birinde bulunan)}
 \end{array}$$

$$4k + x = 29$$

↓
5

$$20 + x = 29 \Rightarrow x = 9$$

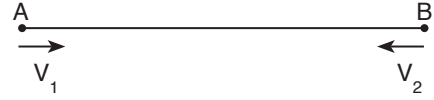
İlk paylaşımından sonra kalan kayısı sayısı: $x + 10 + x$

$$= 2x + 10$$

$$= 2 \cdot 9 + 10 = 28 \text{ 'dir.}$$

Cevap: A

21.



1. araç A'dan 09.20'de yola çıkmış – 14.20'de B'ye varmış yani 5 saatte gitmiş.

$$x = V_1 \cdot 5 \Rightarrow V_1 = \frac{x}{5}$$

2. araç B'den 11.20'de yola çıkmış – 21.20'de A'ya varmış yani 10 saat gitmiş.

$$x = V_2 \cdot 10 \Rightarrow V_2 = \frac{x}{10}$$

Karşılaşma süresi t olsun.

|AB| arasını 1. araç $\frac{x}{5} \cdot t$ (karşılaşma anına kadar)

2. araç 2 saat sonra hareket ettiği için

$$\frac{x}{10} \cdot (t - 2)$$

O halde

$$\frac{x}{5} \cdot t + \frac{x}{10} \cdot (t - 2) = x \Rightarrow \frac{t}{5} + \frac{(t - 2)}{10} = 1$$

$$2t + t - 2 = 10$$

$$3t = 12 \Rightarrow t = 4$$

Bu durumda 4 saat sonra karşılaşmışlar.

09.20 + 4 saat = 13.20'de karşılaşmışlar.

Cevap: B

22. Okuldaki toplam öğrenci sayısı x olsun.

$$\bullet \text{ Spor yapan } \%75 \Rightarrow x \cdot 0,75$$

$$\bullet \text{ Spor yapanların } \%20\text{'si ikizler burcu}$$

$$= 0,20 \cdot 0,75 \cdot x = 0,15x$$

$$\bullet \text{ İkizlerin } \%60\text{'ı spor yapıyor. (İkizler A olsun)}$$

$$A \cdot 0,60 = 0,15 \cdot x \Rightarrow A = \frac{0,15 \cdot x}{0,60} = 0,25x$$

İkizler olmayan: $0,75x$

İkizler olmayan spor yapan kişi sayısı:

$$0,75 \cdot x - 0,15x = 0,60 \cdot x$$

$$\text{Yüzdesi } \frac{0,60 \cdot x}{0,75 \cdot x} = 0,80 = \%80\text{'i}$$

Cevap: E

23. • Hikâye kısadır.
• Öğrenci başta kısa hikâyeleri yüzeysel buluyordu ama bu hikâyenin öyle olmadığını söylüyor.
• Bu hikâye kısa ama derin anlamlıdır.

Cevap: C

24. Zorunlu ders = 4 adet kredisi 5

Bölüm içi = 7 adet kredisi 3

Bölüm dışı = 5 adet kredisi 2 olan dersler vardır.

Saadet en az 2 zorunlu ders seçerek toplamda 20 kredilik bir seçim yapacak.

i) tercih	2 zorunlu ders seçmesi	$\begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix} \rightarrow 10$ kredi
	Bölüm içi 2 ders	$\begin{pmatrix} 7 \\ 2 \end{pmatrix} \rightarrow 6$ kredi
	Bölüm dışı 2 ders	$\begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix} \rightarrow 4$ kredi
ii) tercih	2 zorunlu ders	$\begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix} \rightarrow 10$ kredi
	5 bölüm dışı ders	$\begin{pmatrix} 5 \\ 5 \end{pmatrix} \rightarrow 10$ kredi
iii) tercih	3 zorunlu ders	$\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix} \rightarrow 15$ kredi
	1 bölüm içi ders	$\begin{pmatrix} 7 \\ 1 \end{pmatrix} \rightarrow 3$ kredi
	1 bölüm dışı ders	$\begin{pmatrix} 5 \\ 1 \end{pmatrix} \rightarrow 2$ kredi
iv) tercih	4 zorunlu ders	$\begin{pmatrix} 4 \\ 4 \end{pmatrix} \rightarrow 20$ kredi

O halde

$$\begin{aligned}
 & \left(\begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 7 \\ 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 5 \\ 5 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 7 \\ 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 5 \\ 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 \\ 4 \end{pmatrix} \right) \\
 &= \frac{4 \cdot 3}{2} \cdot \frac{7 \cdot 6}{2} \cdot \frac{5 \cdot 4}{2} + \frac{4 \cdot 3}{2} \cdot 1 + 4 \cdot 7 \cdot 5 + 1 \\
 &= 6 \cdot 21 \cdot 10 + 6 + 4 \cdot 7 \cdot 5 + 1 \\
 &= 1260 + 6 + 140 + 1 \\
 &= 1407 \text{ şekilde seçim yapabilir.}
 \end{aligned}$$

Cevap: E

$$\begin{aligned}
 25. \frac{\text{İstenen durum}}{\text{Tüm durum}} &= \frac{\text{E okulundaki kadın öğrenci sayısı}}{\text{Tüm okullardaki toplam öğrenci sayısı}} \\
 &= \frac{60}{1110} \\
 &= \frac{2}{37} \text{ bulunur.}
 \end{aligned}$$

Cevap: D

26. $150 - 60 = 90$ normal müşteri vardır.

60 emekli 1 kg tereyağı almıştır.

$$\text{Satış fiyatı: } 400 \cdot \frac{125}{100} = 500 \text{ TL'dir.}$$

$$\text{İndirimli satış fiyatı: } 500 \cdot \frac{90}{100} = 450 \text{ TL}$$

Normal kâr 100 TL, indirimli kâr 50 TL

O halde

$$\begin{aligned}
 90 \cdot 100 + 60 \cdot 50 &= 9.000 + 3.000 \\
 &= 12.000 \text{ TL kâr elde edilmiştir.}
 \end{aligned}$$

Cevap: B

27. Mağazaya gelen emekli sayısı x olsun.

1 kg tereyağından normal müşteriden 100 TL, emeklilerden 50 TL kâr elde edilmektedir. Normal müşteri sayısı $(130 - x)$ olur.

$$\frac{50 \cdot x + 100 \cdot (130 - x)}{130} = 65$$

$$50x + 13.000 - 100x = 8.450$$

$$4.550 = 50x$$

$$91 = x \text{ kişi emeklidir.}$$

Cevap: C

28. AVM'nin ciro su 360 olsun.

	K	L	M	N	R	
Pay	60	50	90	80	80	
Ortalama gelir	$\frac{60}{40}$	$\frac{50}{30}$	$\frac{90}{20}$	$\frac{80}{20}$	$\frac{80}{10}$	Düşen pay Kişi sayısı

en az K mağazası

Cevap: A

29. N mağazasının cirodaki payı

$$\begin{array}{r} 360^\circ \quad 1.800.000 \text{ TL ise} \\ 80^\circ \quad x \text{ TL} \\ \hline x = \frac{1.800.000 \cdot 80}{360} = 400.000 \text{ TL} \end{array}$$

(N mağazasının bir günlük cirosu)

N mağazasına bir günde 20 müşteri geldiğine göre

$$\text{Ortalama harcama} = \frac{400.000}{20} = 20.000 \text{ TL bulunur.}$$

Cevap: C

30. Verilen tabloya göre iki belleğin toplam kapasitesi de tamamen doludur.

Dahua marka → 32 + 60 + Dahua LGS

Sandisk marka → 42 + Sandisk DGS + Sandisk LGS

Dahua belleğindeki LGS dosyasına x diyelim.

Dahua → 32 + 60 + x = 92 + x

Sandisk belleğindeki LGS dosyası, Dahua'dakinin 2 katıymış.

Sandisk LGS → 2x

Bellek kapasiteleri eşit olduğundan

$$42 + \text{Sandisk DGS} + 2x = 92 + x$$

$$\text{Sandisk DGS} = 50 - x \text{ olur.}$$

Sorulan Dahua LGS + Sandisk DGS

$$= x + 50 - x$$

$$= 50 \text{ GB}$$

Cevap: D

31. YKS dosyalarının toplamı

$$32 + 42 = 74 \text{ GB}$$

Sorumuzda YKS toplamı = DGS toplamı = LGS toplamı demiş. O halde DGS toplamı da 74 GB olmalıdır.

Dahua DGS 60 olduğuna göre

$$60 + \text{Sandisk DGS} = 74$$

$$\text{Sandisk DGS} = 14 \text{ GB'dir.}$$

* Dahua belleği:

$$32 + 60 + \text{Dahua LGS} = 92 + \text{Dahua LGS}$$

* Sandisk belleği:

$$42 + 14 + \text{Sandisk LGS} = 56 + \text{Sandisk LGS eşit oldukları için}$$

$$92 + \text{Dahua LGS} = 56 + \text{Sandisk LGS}$$

$$\text{Sandisk LGS} - \text{Dahua LGS} = 92 - 56 = 36$$

LGS dosyaları arasındaki fark 36 bulunur.

Cevap: E

32. Mert'in belirlediği sayı 86 olduğuna göre çektiği rakamlardan birini kullanmamıştır ve bu da ardışık sayı olduğunda Mert → 6, 7 ve 8'i çekmiş olur. Bu durumda belirlediği sayı 86'dır.

Nihal'e kalan rakamlar 4, 5 ve 9'dur. Buradan Nihal'in belirleyeceği sayı 594'tür.

Cevap: C

33. Her ikisi de iki basamaklı sayılar belirlemiş ise ardışık sayılar çekmişlerdir.

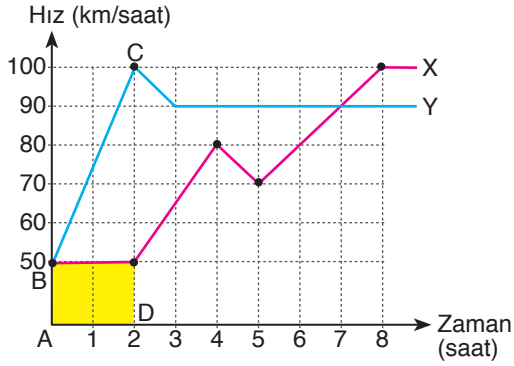
Mert → 4, 5 ve 6 → Belirlenen sayı 64

Nihal → 7, 8 ve 9 → Belirlenen sayı 97

Bu sayıların toplamı: 64 + 97 = 161 bulunur.

Cevap: D

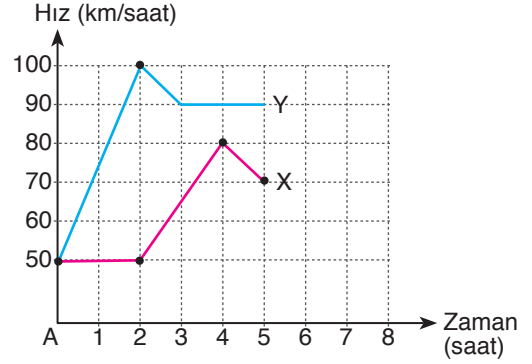
34. Grafik dikkatle incelenirse Y aracının maksimum hızına 2. saatte ulaştığı görülür.



2. saatte X aracının aldığı yol $50 \cdot 2 = 100$ km bulunur.

Cevap: B

36. İlk 5 saatin grafiği aşağıdaki gibidir.



İlk 5 saatin içinde Y aracının aldığı toplam yol

$$\frac{50 + 100}{2} \cdot 2 + \frac{100 + 90}{2} \cdot 1 + 2 \cdot 90$$

$$= 150 + 95 + 180 = 425 \text{ km'dir.}$$

X aracının aldığı toplam yol ise

$$50 \cdot 2 + \frac{50 + 80}{2} \cdot 2 + \frac{70 + 80}{2} \cdot 1$$

$$= 100 + 130 + 75 = 305 \text{ km'dir.}$$

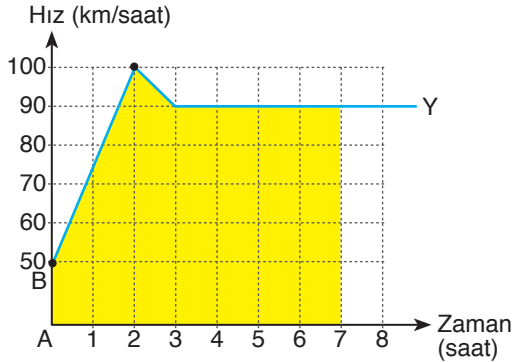
O hâlde öndeki araç Y ve arkada kalan araç X'tir.

Aralarındaki mesafe ise

$$425 - 305 = 120 \text{ km bulunur.}$$

Cevap: E

35. X ve Y ikinci kez eşitlendiği an 7. saattir.



7. saate kadar Y aracının aldığı toplam yol

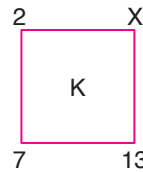
$$\frac{50 + 100}{2} \cdot 2 + \frac{100 + 90}{2} \cdot 1 + 4 \cdot 90$$

$$= 150 + 95 + 360$$

$$= 605 \text{ km bulunur.}$$

Cevap: D

- 37.



Soruda verilenlere göre $A \cdot D = B + C$ olduğundan

$$2 \cdot x = 7 + 13 \Rightarrow X = 10 \text{ bulunur.}$$

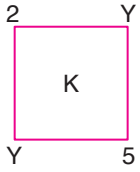
$$K = A + B + C + D \text{ ise } K = 2 + 7 + 13 + 10$$

$$K = 32$$

O halde $(X, K) = (10, 32)$

Cevap: D

38.



Tanımlardan

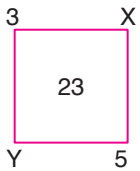
$$2 \cdot Y = Y + 5$$

$$Y = 5 \text{ olur.}$$

$$\begin{aligned} \text{O halde } K &= 2 + 5 + 5 + 5 \\ &= 17 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

Cevap: D

39.



$$A \cdot D = B + C$$

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

$$3x - Y = 5$$

$$K = 23$$

$$3 + 4 + 5 + X = 23$$

$$X + Y = 15$$

Buradan

$$3x - y = 5$$

$$+ \quad x + y = 15$$

$$4x = 20 \Rightarrow x = 5 \text{ bulunur.}$$

Cevap: A

40. Soruda verilenlere göre işlemi uygulandığında



elde edilir.

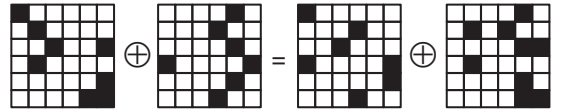
Cevap: B

41.



Cevap: D

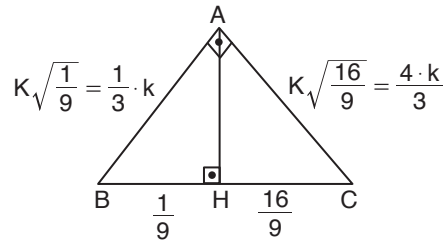
42.



olması gerektiğinden doğru seçenek E seçeneğidir.

Cevap: E

43.



$$|HC| = |BC| - |BH|$$

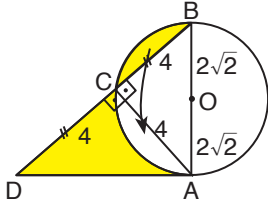
$$= \frac{17}{9} - \frac{1}{9}$$

$$= \frac{16}{9}$$

$$\frac{|AC|}{|AB|} = \frac{\frac{4}{3} \cdot k}{\frac{1}{3} \cdot k} = \frac{4}{3} \cdot \frac{3}{1} = 4 \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

44.



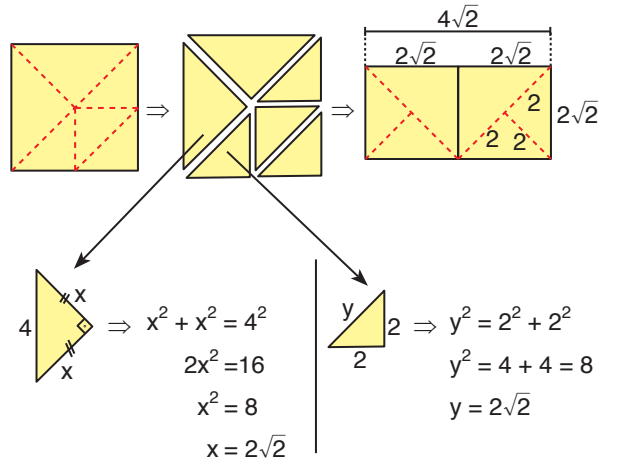
A ile C'yi birleştirelim. Muhteşem üçlü oluşur.

$|AC| = |CB|$ olduğundan CB yayının oluşturduğu taralı alan AC yayının oluşturduğu alana eşittir. O alan taşınırsa aranan alan ACD dik üçgenin alanı olup

$$= \frac{4 \cdot 4}{2} = 8 \text{ cm}^2 \text{ dir.}$$

Cevap: E

46.



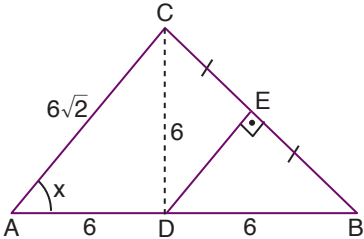
Oluşan dikdörtgenin çevresi:

$$= 2 \cdot (4\sqrt{2} + 2\sqrt{2})$$

$$= 2 \cdot (6\sqrt{2}) = 12\sqrt{2} \text{ br bulunur.}$$

Cevap: D

45.



[DE] hem yükseklik hem kenarortay olduğundan

$|DC| = |DB| = 6 \text{ cm}$ olur.

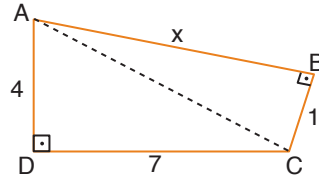
ACD üçgeni ikizkenar dik üçgen olup

$x = 45^\circ$ olur.

Cevap: B

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

47.



$$x^2 + 1^2 = 4^2 + 7^2$$

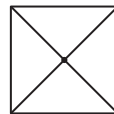
$$x^2 + 1 = 16 + 49$$

$$x^2 = 64 \Rightarrow x = 8 \text{ cm}$$

$$A(\text{ADCB}) = \frac{4 \cdot 7}{2} + \frac{1 \cdot 8}{2} = 14 + 4 = 18 \text{ cm}^2 \text{ bulunur.}$$

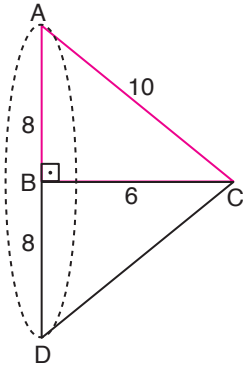
Cevap: A

48. Köşegenleri eşit ve dik kesişen herhangi bir dörtgenin kenarlarının orta noktalarını köşe kabul eden dörtgen karedir.



Cevap: E

49.



360° döndürüldüğünde koni oluşur. Pisagordan
 $|AB| = 8$ cm bu da koninin
 $r = 8$ cm (yarıçapı) olur.
 $h = 6$ cm

$$V_{\text{cisim}} = \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot h$$

$$V_{\text{cisim}} = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot (8)^2 \cdot 6$$

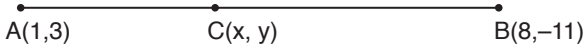
$$= \frac{1}{3} \cdot 64 \cdot 6 \cdot \pi$$

$$= 128\pi \text{ cm}^3 \text{ olur.}$$

Cevap: B

$$50. \quad 4|AC| = 3|BC| \Rightarrow |AC| = 3k, |BC| = 4k$$

$$|AB| = 7k$$



x koordinatı 1'den 8'e

7k'de 7 artarsa

3k'de ?

$$? = 3 \text{ artar.}$$

Yani $x = 1 + 3 = 4$ 'tür.

y koordinatı 3'ten -11'e

7k'de 14 azalırsa

3k'de ?

$$? = 6 \text{ azalır.}$$

Yani $y = 3 - 6 = -3$ bulunur.

$C(4, -3) \Rightarrow$ koordinatları toplamı

$$4 + (-3) = 1 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

ÇÖZÜMLER

1. Buzulların erimesi deniz seviyesinin yükselmesine sebep olacaktır. Seçenekteki "iklim" ve "sebep olacaktır" ifadeleri de anlamsal olarak uymaktadır.

Cevap: C

2. Parçanın ilk boşluğundan sonraki bölümde "yanlış bir seçim de çok iyi bir kıyafetin" dediği için ilk boşluğa "kıyafetin" geleceğini gösterir.

Cevap: A

3. Parçada şiirin etkili bir tür olduğu, diğer türlerden farklı olarak özel bir dilinin olduğu, günlük dilden farklı olan bu dilin özellikleri ve her dönemin kendine özgü bir sesi ve söyleyişi olduğu anlatılmıştır. Parça boyunca şiirin özel dilinin özellikleri üzerinde durulmuş, şiirin başka bir özelliğine değinilmemiştir. Parçanın son cümlesinde ise şiir dilinin her dönemde farklı özellikler taşıdığı anlatılmak istenmiştir. Düşüncenin akışına göre son cümlelerin şiirin her dönemde farklı özellikler taşıyan bir dille oluşturulduğu ile ilgili bir yargıyla tamamlanması gerekir. Bu nedenle parçanın sonuna A seçeneğindeki yargı getirilmelidir.

Cevap: A

4. İlk boşluktan sonraki "fazla yaygın değildirler" sözü bizi "bölgesel" kavramına, ikinci boşluktan sonraki "yaygındır" sözü de "evrensel" kavramına götürür.

Cevap: C

5. Parçanın genelinde dövmenin kendisinden, tarihinden ve gelişiminden söz edilmişken V. cümlede "dövme yapanlar"dan söz edilmiştir. Konu farklılaştığı için V. cümle anlam akışını bozmuştur.

Cevap: E

6. I. cümleden IV. cümleye kadar Hemingway'e ait 14 sayfalık notlardan bahsedilmektedir. V. cümlede ise Hemingway'e ait genel bilgiler verilmekte ve eserleri sıralanmaktadır. Dolayısıyla V. cümle parçadan ayrılıyor ve akışı bozuyor.

Cevap: E

7. II ve IV numaralı cümleleri art arda okuduğumuzda IV. cümlelerin, II. cümlelerin devamı olduğunu görürüz. III. cümle konunun dışında "kompostlama" tekniğinin detaylarını içeren bir cümle, bu açıdan anlatımın akışını bozmaktadır.

Cevap: C

8. "...anneden çocuklarına doğrudan geçer." ifadesi farklı araçlara ihtiyaç duyulmadığını kesin olarak ortaya koymuş olur.

Cevap: C

9. 2012'de rekor üretimle 8. sıraya yükseldiğini biliyoruz. Bu bağlamda üretim rekor düzeyde olduğundan ve en iyi derecesi de 8. sıra olduğundan C seçeneği kesinlikle çıkarılabilir.

Cevap: C

10. Verilen cümlede "ilk kez" bu projeye eklendiği söylendiği için Blue Spin projesiyle mümkün olduğu söylenebilir.

Cevap: D

11. Sözlerin anlamlı ve kurallı bir biçimde sıralanışı
IV - I - III - V - II - VI şeklinde olmalıdır. Bu durumdan
baştan üçüncü söz III numaralı söz olur.

Cevap: C

12. Sözlerin anlamlı ve kurallı bir biçimde sıralanışı
II - IV - I - V - III - VI şeklinde olmalıdır. Bu durumda
baştan üçüncü I. numaralı söz olur.

Cevap: A

13. Anlamlı bir paragraf oluşturmak için cümleler I - IV - II - V - III şeklinde sıralanmalıdır. Bu durumda baştan üçüncü cümle II. cümle olur.

Cevap: B

14. Giriş cümlesi olmaya en uygun cümle V. cümledir. V. cümlede yer alan "kendi hareketlerimiz... eylemleri arasında ayırım yapabilmek" ifadesini tamamlayan cümle IV. cümledir. Bu cümlede yer alan "denek" ifadesinden dolayı IV'ten sonra I. cümlenin gelmesi gerekir. Deneyden bahsedilen III. cümlenin I'den sonra gelmesi gerekir. Böylece doğru sıralama V - IV - I - III - II'dir.

Cevap: A

15. Cümlelerin doğru sıralanışı I - II - V - IV - III olmalıdır. Bu durumda III. ve V. cümle yer değiştirmelidir.

Cevap: D

16. Parçanın giriş cümlesi III. cümle olduğundan III. cümleyi başa almak gerekir. Bu durumda I ve III yer değiştirmelidir.

Cevap: A

17. Cümlelerin anlamlı biçimde sıralanması II - I - III - IV - V şeklindedir. Bu bütünlüğü sağlayan değişiklik A seçeneğinde vardır.

Cevap: A

18. Parçada boş bırakılan kısımdan sonrasında okurun esere katkılarının neler olabileceği söylenmiştir. Buna uygun soru D seçeneğindedir.

Cevap: D

19. Parçada aşkın nörobiyolojik yönü anlatılarak beyin "ödül sistemi"nin aktive olduğu, dopamin salgısının arttığı, bunun da kişide haz, enerji artışı, odaklanma ve yaratıcılık gibi etkiler oluşturduğu açıklanıyor. Yani aşkın hem zihinsel hem de fiziksel süreçleri nasıl etkilediği üzerinde duruluyor. Bu nedenle parça E seçeneğinde verilen soruya karşılık olarak söylenmiş olabilir.

Cevap: E

20. Parçada geçen "Platon'un *Devlet*'inin özü düşünceye dayanır; düşünceyi kemiren her şey, kurduğu ülkenin dışına atılacaktır." ifadesinden A, "İnsan düşünceyle gücüyle kanıtlar insanlığını. Bu nedenle düşünce, insanlığın varoluşunun ölçüsü olmuştur." cümlelerinden C, "Bilgili olmak, 'erdem'i yaratmıştır. Erdem, düşünsel varoluşun bir nedeni olmuştur." cümlelerinden D, "Bilgiler, düşündürebildikleri ölçüde yararlı sayılmış." ifadesinden E seçenekleri çıkarılabilir. Ancak parçada B seçeneğindeki neden-sonuç ilişkisinin çıkarılabileceği bir ifade yoktur.

Cevap: B

21. Altı çizili sözde insanın kendisine içbükey ya da dışbükey aynadan değil, düz aynada bakması gerektiği yani kendisini alçaktan ya da yüksekte değil; olduğu gibi, tarafsız bir şekilde görmesi gerektiği anlatılmaktadır.

Cevap: D

22. "...dilde cümlelerin oluşturuluşunu kesin bir biçimde açıklayan matematiksel kurallar ortaya koymaya çalışmıştır. Öyle kurallar ki bir makine bile onları kullanarak cümle kurabilsin." cümlesi B seçeneğindeki ifadeye ulaştırır.

Cevap: B

23. İsmi verilen ulusal ve uluslararası derneklere üye olmasından A seçeneğinin, hâlâ öğrencilerin eğitimine katkıda bulunmasından B seçeneğinin, SRS'e üye olan ilk kişi olmasından C seçeneğinin, nöroşirurji kökenli cerrah olması ve omurga cerrahisiyle ilgilendiğinin söylenmesi D seçeneğinin çıkarılabileceğini gösterir. Ancak SRS'e Türkiye'den katılan ilk ve tek bilim insanı olduğu ifade edilen Dr. Konya'nın en önemli bilim insanı olduğu ifade edilmemiştir.

Cevap: E

24. Bu parçadaki "...Bu devlet nasıl kurulur?" olduğu için aydınlar bu soruya ürettikleri cevaplar ile farklı gruplara bölünmüşlerdir." cümlesi C ve A seçeneğinin; "Bu dönem sadece siyasal yapıda değil, toplumsal yapıda da değişiklikler meydana getirmiştir." cümlesi D seçeneğinin, "...her grubun önerdiği değişiklikler birer devrim değil, birer reformdu." cümlesi E seçeneğinin çıkarılabileceğini göstermektedir. Osmanlı Devleti'nin Meşrutiyet de dahil hiçbir dönemde modernleşmediği fikri ise çıkarılamaz. Paragrafta anlatılan düşünceyle ters düşmektedir.

Cevap: B

25. "...bir kanaatte bulunur." sözünden A seçeneğine, "...gündemi yakalamak gibi bir derdi yok." sözünden B seçeneğine, "...üç ay öncesinde olmuş bir olayı da gündeme getirebilir." sözünden C seçeneğine, ilk üç sayfanın varlıklı, sonrakilerin farklı oluşundan E seçeneği çıkarılabilir. D seçeneğinde derginin yalnızca ülkemizde çıkarıldığı söylenmiş ancak parçada bu "dergi formatının" yalnızca ülkemizde olduğu söylenmektedir.

Cevap: D

26. Parçada Tolstoy sanatın temel işlevini insanlar arasında duygu aktarımı ve iletişim kurma olarak görür; ancak yalnızca duygu aktarımı kuramını da eksik bulur çünkü aktarım tek başına yeterli değildir, sanatın insan yaşamındaki işlevine de bakmak gerekir. Bu yüzden A, B, C ve E seçenekleri sanatın duygu iletme yönünü vurguladığı için Tolstoy'un anlayışıyla uyumludur. D seçeneğinde verilen yargı ise Tolstoy'un sanatın işlevine ve insanlar arası iletişimine yaptığı vurguyla çelişir.

Cevap: D

27. Parçada, şeflerin ve özgür erkeklerin farklı dövme yaparlarken avamdan olan kişilerin ve kölelerin dövme yaptırma haklarının olmadığı söyleniyor. Parçada C seçeneğinde halkın üst tabakasıyla alt tabakasının farklı dövme yaptırıldığı söylenmiş ancak parçada alt tabakaların dövme yaptıramadığını görüyoruz.

Cevap: D

28. Parçada padişahın ikinci rüya tabircisinin sözlerinden memnun kalması, bu kişinin karşısındakini memnun edecek bir üslupla konuşmasından dolayıdır.

Cevap: E

29. Eski dönemlerden itibaren farklı adlar verilmesi A seçeneğine, "anonim oluşur" ifadesi B seçeneğine, "hâl ve duruma uygun misal getirmesi" ifadesi C seçeneğine, mecazi anlam taşması da E seçeneğine uyulduğunu gösterir. Ancak parçadaki "çağa uygun" ifadesi D seçeneğine uyulmadığını gösterir.

Cevap: D

30. Parçada şiir tanımlanmış, Mallarme'den bahsedilerek tanık gösterilmiştir. Parçanın tamamında öyküleme ve betimleme vardır. Örnekleme kullanılmamıştır.

Cevap: B

31. Parçadaki "geçmiş günümüzle etkileyici bir şekilde kurgulaması" ifadesi A seçeneğine, "romanlarına taşınan farklı ilgi alanları" ifadesi C seçeneğine, "...sonraki kitaplarında da ... aynı ilgisi devam etti." cümlesi D seçeneğine ve "edebiyat tarihine unutulmaz..." cümlesi E seçeneğine değinildiğini gösterir. Üslubunun herkesin anlayabileceği bir üslup olduğu söylenmemiştir. Sadece üslubu sayesinde okuyucularına Osmanlıca'yı sevdirdiğine değinilmiştir.

Cevap: B

32. Parçada bugün yapılan tiyatro tercümelerinin çoğunun edebî tercümede başarılı olsa da tiyatrodan uzak olduğu için oyun çevirisi konusunda başarılı olamayan kişilerce yapıldığı, dolayısıyla bu tercümelerin başarısız, yetersiz olduğu savunulmuştur. Bu düşünceyi en iyi ifade eden yargı ise C seçeneğinde verilmiştir.

Cevap: C

33. Soru, parçayı en kapsamlı olacak şekilde karşılamalıdır. Parçada genel olarak tiroit nodülü saptanan hastalardan ve onların tedavilerinden bahsedilmektedir. Buna göre A seçeneğindeki soruya karşılık bu parça söylenmiş olabilir.

Cevap: A

34. "...nodül tek mi yoksa birden fazla mı" ifadesinde A seçeneğine, "ultrasonografik özellikleri" ifadesinden B seçeneğine, "kişinin klinik özellikleri" ifadesinden C seçeneğine, "aile hikâyesi" ifadesinden D seçeneğine ulaşabiliriz. Ancak E seçeneğine parçadan ulaşamayız. Parçada nodülün içerisinden hücre alınması gerektiği söyleniyor, seçenekte ise vücudun belli yerlerinden alındığı söyleniyor. Dolayısıyla E seçeneğine ulaşamaz.

Cevap: E

35. Saussure anlamı tamamen eserin kendi yapısında ararken diğer sanatçılar "okuru" da aktif kılma çabasıdır. Saussure bu yönüyle diğerlerinden ayrılır.

Cevap: D

36. Parçanın bütününe ve ismi geçen sanatçıların savundukları düşüncelere baktığımızda "okurun" aktif bir tavır sergileyen, metni anlamlandıran konumda olduğunu görürüz. Bu anlamı özellikle "...okuru edilgen durumdan çıkararak karakter, olay, zaman ya da mekan ile ilgili birçok karanlık noktayı çözmeye davet etmesi..." cümlesi vermektedir.

Cevap: A

37. Parçada ebeveynler ile ilgili herhangi bir şey söylenmemiştir.

Cevap: C

38. Parçanın bütününde matematik becerilerine ilişkin bir takım saptamalar ve bunlara bağlı öneriler ifade edilmiştir. Bu durumda parçayı "araştırmaya bağlı öneriler" diye özetlemek mümkündür.

Cevap: C

39. "...zorlanan öğrenciler erken yaşta belirlenmeli..." cümlesinde B, "...kazandırmak için kapsamına göre..." cümlesinde C, "...yapabildikleri ve kazandırılması..." cümlesinde D, "...düzeltici matematik öğretmeni..." cümlesinde E seçeneklerini görebiliriz. Ancak A seçeneğinde okul zamanında ve sonrasında sınıf öğretmenin ektra çalışma yapması gerektiği söyleniyor. Halbuki parçada ders sonrasında düzeltici matematik öğretmenin çalışma yapması gerektiği söyleniyor.

Cevap: A

40. Verilen parçadaki "...maddi kazancın göz önünde bulundurulduğu gözlenmiştir. Bu durum... genetik etiği konularını ön plana çıkarmaktadır." cümlelerinde ön plana çıkmasının nedeninin maddi yatırım ve kazançlar olduğu söylenmektedir.

Cevap: A

41. Parçada genetik mühendisliğinin gelişiminde kurlsızlığın gerektiği ile ilgili herhangi bir şey söylenmemiştir. Bu nedenle D seçeneği çıkarılamaz.

Cevap: D

42. Parçadaki "...sorunları üstün zekası ile çözen bilim insanlarının, gelecekte karşılaşıacağı sorunları da aynı yetenek ve beceri ile çözeceği gerçektir." cümleleri C seçeneğine işaret eder.

Cevap: C

43 – 46. SORULARIN ÇÖZÜMÜ

Verilen yönergelere göre:

- Birinci yönerge 3'ün yerinin doğru tahmin edildiğini gösterir.
- 2'den sonra 4 geliyorsa Hakan'ın 4 ile ilgili tahmini yanlış olur. 1. sıradaki doğru tahmin Can'ın 5 tahmini olur.
- 1'i doğru tahmin eden bir kişi varsa 1 rakamı 3 ya da 4. sırada olur. Bu durumda 2'den hemen sonra 4 gelmeli kuralına göre bu ikiliyi 3 ve 4. sıraya koyamaz, 1 var çünkü. Bunları 5. ve 6. sıraya koyarız.
- 1 ve 6, 3. veya 4. sırada olur.

Yani doğru sıralama şu şekildedir:

1. sıra	2. sıra	3. sıra	4. sıra	5. sıra	6. sıra
5	3	1	6	2	4

43. 1 rakamın 6 rakamından sonra yer aldığı biliniyorsa 1 rakamın dördüncü sıraya gelmek zorunda olur. Bu durumda Can 1 rakamının yerini doğru tahmin etmiş olur.

Cevap: C

44. Çekilişte diğerlerinden sonra gelen rakam 2 rakamıdır.

Cevap: B

45. Hakan yalnızca ikinci sıradaki rakamı doğru tahmin etmişken Can 1, 2 ve 5. sıradaki rakamları doğru tahmin etmiştir.

Cevap: A

46. 1 rakamının 6 rakamından önce gelmesi durumunda 1 üçüncü sırada çekilmiş olur. Bu durumda da Hakan 1 rakamının yerini doğru tahmin etmiş olur.

Cevap: A

47 – 50. SORULARIN ÇÖZÜMÜ

Eleme sorularında tablomuzu aşağıdaki gibi kurabiliriz.

	GK	ALAN	MÜLAKAT
Ali	✓	–	
Burcu	✓	✓	✓
Deniz			–
Emir	✓	✓	✓
Filiz	✓	–	
Gürhan	✓	✓	✓
Gülay			
Nazan	–		
Türkan			–

- 1. yönergeden GY-GK sınavından bir kişinin geçemediğini, Alan Sınavı'ndan da 3 kişinin daha geçemediğini çıkarabiliriz.
- Ali = Filiz → G.K'da elenmemiştir. Mülakat Sınavı'nda da elenmiş olamazlar. O zaman Mülakat Sınavı'na 5 kişi katılmış olur. Yönergeyle çelişir. O halde alan sınavında elenmişlerdir.

47. Filiz, Alan Sınavı'nda elenmiştir.

Cevap: B

48. Ali ve Filiz, Alan Sınavı'nda elendiğinden yalnızca Gülay Mülakat Sınavı'na katılmış olabilir.

Cevap: C

49. Mülakat Sınavı'na 4 kişinin katıldığını bildiğimizden 4. kişi bu soru için Nazan olur. Bu durumda Gülay, Mülakat Sınavı zamanında elenmiştir bilgisi yanlıştır çünkü Gülay Alan Sınavı aşamasında elenmiş olur.

Cevap: E

50. Verilen bilgilerle yapılan tabloya göre verilen kişilerden Emir üç sınavda başarılı olarak atanmıştır, Filiz Alan Sınavı'nda başarılı olmadığı için atanamamıştır ve Gülay'ın atanıp atanmadığı bilinmemektedir. Bu nedenle sadece Emir'in kesinlikle atandığı bilinebilir.

Cevap: A