



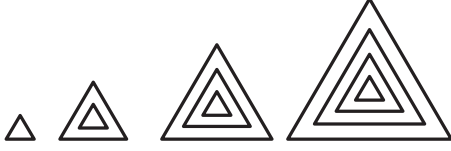
DENEME - 1
ÇÖZÜMLER



SAYISAL BÖLÜM

ÇÖZÜMLER

1.



$$27 \text{ cm} \cdot \frac{4}{3} = 36 \text{ cm} \quad 36 \text{ cm} \cdot \frac{4}{3} = 48 \text{ cm} \quad 48 \text{ cm} \cdot \frac{4}{3} = 64 \text{ cm}$$

Eşkenar üçgenin çevresi $64 \cdot 3 = 192 \text{ cm}$ 'dir.

Cevap: E

$$2. \quad \left(\frac{0,6 + 0,03}{2,3 - 1,6} \right) \cdot \frac{5}{0,3} = \frac{0,63}{0,7} \cdot \frac{5}{0,3} = \frac{63}{70} \cdot \frac{50}{3} = \frac{15}{1} = 15$$

Cevap: E

3. 0212 TASARI kodlaması
0212 827274 tür.

Bu rakamlar 10 basamaklı sayıları yazarken tekrarlı permütasyon kullanıyoruz.

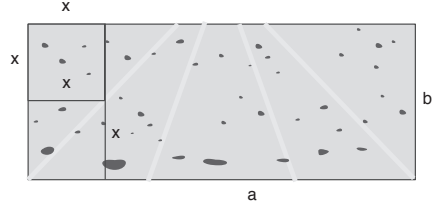
$$\frac{10!}{4!2!} \cdot \frac{9}{10}$$

(Başa 0 gelemeyeceği için $\frac{9}{10}$ nu olacaktır.)

$$= \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4!}{4! \cdot 2!} \cdot \frac{9}{10} = 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 9 = 2^3 \cdot 3^5 \cdot 5 \cdot 7 \text{ olur.}$$

Cevap: A

4.



Tarlanın Alanı $a \cdot b = 192 \text{ m}^2$

Kare parsellerin bir kenarı $x \text{ m}$ olsun.



birinin alanı x^2 olur.

O halde 16 tanesinin alanları toplamı tarlanın alanıdır.

$$16x^2 = 192$$

$$x^2 = 12$$

$$x = \sqrt{12} = 2\sqrt{3} \text{ olur.}$$

$$\text{Kısa kenarı } 2 \cdot 2\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$$

$$\text{Uzun kenarı } 8 \cdot 2\sqrt{3} = 16\sqrt{3}$$

$$\text{Tarlanın çevresi: } 2 \cdot (4\sqrt{3} + 16\sqrt{3}) = 2 \cdot 20\sqrt{3} = 40\sqrt{3}$$

Cevap: E

TASARI AKADEMİ YAYINLARI

5.

$$\frac{1}{\frac{4!}{(5)} + 5!} = \frac{1}{\frac{5}{5,4!} + 1} = \frac{1}{5!} = 1 \cdot \frac{5!}{6} = 1 \cdot \frac{120}{6} = 20$$

Cevap: D

6.

$|a| \cdot b < a \cdot |b|$ a ve b'nin değerleri pozitif olsaydı sol taraf sağ tarafa eşit olacaktı bu da demektir ki a ve b'den biri negatif ve küçük olan tarafın negatif, büyük olan tarafın pozitif olması gereklidir.

$$\underbrace{|a| \cdot b}_{-} < \underbrace{a \cdot |b|}_{+} \quad |a| \cdot b < 0 \text{ ise } b < 0$$

$$\frac{0 < a \cdot |b|}{+} \text{ ise } 0 < a$$

Yani $b < 0 < a$ olmalıdır.

$$|a - b| - 2|b| + a = (a - b) - 2 \cdot (-b) + a$$

$$= a - b + 2b + a$$

$$= 2a + b$$

Cevap: B

7. Sağ koridor tarafı : $3 + 7 + 11 + \dots + 47$
 Sol cam kenarı : $1 + 5 + 9 + \dots + 45$

 Taraf tarafa
 çıkarma yaparsak : $2 + 2 + 2 + \dots + 2$
 Terim sayısı kadar 2 sayısı vardır.
 Terim sayısı = $\frac{47 - 3}{4} + 1 = 12$
 12 tane 2'nin toplamı = $12 \cdot 2 = 24$ olur.

Cevap: E

8. $(\sqrt{3-x} + \sqrt{1-x})^2 = 2^2$
 $3 - x + 2\sqrt{(3-x) \cdot (1-x)} + 1 - x = 4$
 $4 - 2x + 2\sqrt{(3-x) \cdot (1-x)} = 4$
 $\cancel{2} \cdot \sqrt{(3-x) \cdot (1-x)} = \cancel{4} - \cancel{4} + \cancel{2}x$
 $(\sqrt{(3-x) \cdot (1-x)})^2 = x^2$
 $(3-x) \cdot (1-x) = x^2$
 $3 - 3x - x + x^2 = x^2$
 $3 - 4x = 0$
 $\frac{3}{4} = \frac{x}{1}$
 $\frac{3}{4} = x$

Cevap: B

9. 1. adım 1
 2. adım $1 + 2 = 3$
 3. adım $1 + 2 + 4 = 7$
 4. adım $1 + 2 + 4 + 8 = 15$
 5. adım $1 + 2 + 4 + 8 + 16 = 31$
 6. adım $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 = 63$
 7. adım $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 = 127$
 O halde 7. adımda kutusunun üstünde $127 - 1 = 126$
 kutu olur.

Cevap: D

10. $\frac{3y - x}{2} = \frac{4}{x} = z$ x 4'ün tam böleni olmalı ki z'de tam sayı çıksın. z'nin en büyük olabilmesi için $x = 1$ olmalıdır.
 $\frac{3y - 1}{2} = \frac{4}{1} = z$ $z = 4$ $\frac{3y - 1}{2} \times \frac{4}{1}$ $3y - 1 = 8$
 $3y = 9$
 $y = 3$
 $x + y + z$
 $1 + 3 + 4 = 8$

Cevap: B

11. $x = \frac{\sqrt{5}}{2}$ $x^2 = \frac{5}{4} = 1 + \frac{1}{4}$
 $y = \frac{\sqrt{11}}{3}$ $y^2 = \frac{11}{9} = 1 + \frac{2}{9}$
 $z = \frac{\sqrt{17}}{4}$ $z^2 = \frac{17}{16} = 1 + \frac{1}{16}$
 $\left. \begin{array}{l} \frac{1}{16} < \frac{2}{9} < \frac{1}{4} \\ 1 + \frac{1}{16} < 1 + \frac{2}{9} < 1 + \frac{1}{4} \end{array} \right\} z < y < x$

Cevap: E

12. O halde verilen açıklamaya göre özel sayı olabilmesi için birler basamağı ile binler basamağının toplamı 7, ve onlar basamağı ile yüzler basamağının toplamı 7 olmalıdır.

$x = 6521$ her rakamdan 7 çıkarıldığında
 $y = 1256$ tersten yazdığımızda $z = 6521$ özel sayı olur
 veya aşağıdaki yöntemi uygulayabiliriz.

A) $6521 \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 6 + 1 = 7 \\ 5 + 2 = 7 \end{array} \right\}$ Özel sayıdır.

B) $5432 \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 5 + 2 = 7 \\ 4 + 3 = 7 \end{array} \right\}$ Özel sayıdır.

C) $1256 \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 1 + 6 = 7 \\ 2 + 5 = 7 \end{array} \right\}$ Özel sayıdır.

D) $5072 \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 5 + 2 = 7 \\ 0 + 7 = 7 \end{array} \right\}$ Özel sayıdır.

E) $3564 \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 3 + 4 = 7 \\ 5 + 6 = 11 \end{array} \right\}$ Özel sayı değildir.

Cevap: E

$$19. \begin{array}{r} n \quad | \quad 6 \\ - \quad | \quad x \\ \hline a \end{array} \quad \begin{array}{r} 5n-2a \quad | \quad 15 \\ - \quad \quad \quad | \quad y \\ \hline 12 \end{array} \quad \begin{array}{l} n = 6x + a \\ 5n - 2a = 15y + 12 \\ 5(6x + a) - 2a = 15y + 12 \\ 30x + 3a = 15y + 12 \\ 10x + a = 5y + 4 \\ 10x + (a - 4) = 5y \\ \text{5'in katı olmalı} \\ a - 4 \text{'de 5'in katı olmalı} \\ a - 4 = 0 \\ a - 4 = 5 \text{ gibi } \boxed{a = 4} \end{array}$$

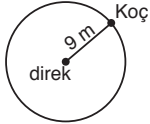
Cevap: E

20. Koç bu direğin etrafında dairesel bir alanda otlardı. Bu da $A = \pi r^2$ lik bir alan olurdu.



$$A = \pi(3)^2 = 9\pi \text{ 'lik bir alanda 3 hafta (21 gün) beslenirdi.}$$

Eğer ipi 3 katına çıkarır isek



$$A = \pi(9)^2 = 81\pi \text{ 'lik bir alanda beslenirdi.}$$

O halde 9π 'lik 21 gün besleniyorsa
 81π 'lik x gün beslenirdi

$$\frac{9\pi \cdot x = 81\pi \cdot 21}{x = 189 \text{ gün beslenirdi}}$$

Cevap: E

$$21. \begin{array}{l} a < b < c < d < e \text{ olsun paketler} \\ d + t + e = 23 \quad a + b + c = 17 \\ \underbrace{a + b + c + d = 26}_{17 \quad 9 \quad \boxed{d=9}} \\ e = 23 - 9 \\ \boxed{e = 14} \end{array}$$

Cevap: C

$$22. 1 + 2 + 3 + \dots + 30 = \frac{30 \cdot 31}{2} = 15 \cdot 31 = 465$$

$$465 - 365 = 100 \Rightarrow \text{yani çıkartılan ardışık 5 çift tam sayının toplamı 100 dür.}$$

$$\begin{array}{r} 100 \quad | \quad 5 \\ - \quad \quad | \quad 20 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 16 \quad 18 \quad (20) \quad 22 \quad 24 \\ \downarrow \\ \text{En küçüğü 16} \end{array}$$

Cevap: E

23.

	A	B	C	D	E	F
Yaş	10	11	12	13	14	15
Öğrenci Sayısı	14	20	25	10	16	18

A kümesinin elemanları B, C, D, E, F
 B kümesinin elemanları A, B, C, D, E
 C kümesinin elemanları A, C, E

$$(A \setminus C) = B, D, F \quad (A \setminus C) \cap B = B, D$$

$$\textcircled{B} \textcircled{D} \textcircled{F} \textcircled{E} \quad \textcircled{B} \textcircled{D} \textcircled{F} \quad \textcircled{A}, \textcircled{B}, \textcircled{C}, \textcircled{D}, \textcircled{E}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{B'de 20 kişi} \\ \text{D'de 10 kişi} \end{array} \right\} 30 \text{ kişi}$$

Cevap: B

24. Puanlar Toplamı, P.T. Öğrenci Sayısı x olsun.

$$\text{Aritmetik Ortalama} = \frac{\text{Puanlar Toplamı}}{\text{Öğrenci Sayısı}}$$

$$63 = \frac{P.T}{x} \Rightarrow 63x \text{ olmalı}$$

Aynı puanı alan Ahmet ve Banu "y" puan alırsa

$$65 = \frac{63x + y}{x + 1} \quad \text{ve} \quad 66 = \frac{63x + y + y}{x + 2} \quad \text{denklemleri yazılabilir.}$$

Buradan;

$$65x + 65 = 63x + y \quad \text{ve} \quad 66x + 132 = 63x + 2y$$

$$\boxed{y - 2x = 65} \quad \boxed{2y - 3x = 132}$$

denklemleri oluşur.

$$\begin{array}{r} -2y - 2x = 65 \\ + \quad 2y - 3x = 132 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} -2y + 4x = -130 \\ + \quad 2y - 3x = 132 \\ \hline \end{array}$$

$x = 2$ bulunur. Denkleme yerine yazılırsa $y = 69$ bulunur.

Cevap: B

25. Bir yılda 12 ay vardır. Her ayda doğmuş olan 3 kişi seçilirse toplam 36 kişi olur. En az 4 olabilmesi için 1 kişiye daha ihtiyaç vardır. Böylelikle bir topluluğun mutlu topluluk olabilmesi için en az 37 kişiye ihtiyaç vardır.

Cevap: D

26. Mart ayı $100x$ olarak alınıp;

OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN
$90x+60$	$120x$	$100x$	$90x$

ifadeleri yazılırsa; Ocak ve Şubat ayı miktarları eşit olacağından,

$$90x + 60 = 120x$$

$$30x = 60$$

$$x = 2 \text{ bulunur.}$$

Nisan ayı kar miktarı:

$$90 \cdot 2 = 180 \text{ olur.}$$

Cevap: E

- 27.

	Hasta	Sağlıklı	Toplam
Spor yapan	12	...	800
Spor yapmayan	48	...	200
Toplam	60	940	1000

$$\frac{48}{200} = \frac{24}{100} = \%24$$

(Düzenli spor yapmayan bireyler de hastalığa görülme oranı)

Cevap: A

28. Parkur $4x$ metre uzunluğunda olsun.

Alınan yolların oranı birbirine eşit olması gerektiğinden

$$\frac{\text{Ahmet}}{\text{Burak}} = \frac{2x}{12} = \frac{3x}{4x}$$

$$\frac{2x}{12} = \frac{3x}{4x}$$

$$30$$

$$2x = 30 \cdot 3$$

$$2x = 90$$

$$x = 45$$

Parkur $4x$ olduğundan

$$4 \cdot 45 = 180 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

- 29.

$$\frac{A}{2x} \quad \frac{B}{2x+40} \quad \frac{C}{x}$$

Eşit olarak •
Paylaşım • $x+100$ $x+100$

$x+100$ Televizyon fiyatı değişmeyeceğinden

$$3x + 300 = 5x + 40$$

$$2x = 260$$

$$x = 130$$

Denklerden birinde yerine yazılırsa televizyon fiyatı 690 bulunur.

Cevap: A

30. Bu toplantıda $8x$ kişi olsun.

	1.gün	2.gün
Beğenen	$6x$	$3x$
Beğenmeyen	$2x$	$5x$

$$\Rightarrow 2x + 36 = 5x \text{ ise}$$

$$3x = 36$$

$$x = 12 \text{ bulunur.}$$

İlk gün beğenmeyen kişi sayısı: $2 \cdot 12 = 24$ tür.

Cevap: A

- 31.

$$\frac{\%10}{x} + \frac{\%0}{y} = \frac{\%4}{(x+y)}$$

$$10x + y \cdot 0 = 4 \cdot (x+y)$$

$$10x = 4x + 4y$$

$$6x = 4y \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$$

Cevap: C

32. Ön tekerleğin yarıçapı: r_1

Arka tekerleğin yarıçapı: r_2

$$\frac{r_1}{r_2} = \frac{3}{5} \text{ ise } r_1 = 3r$$

$$r_2 = 5r \text{ dir.}$$

Çevre x Tur sayısı = Gidilen mesafe

olduğundan;

$$25\pi = 2\pi \cdot 3r \cdot (x+10) = 2\pi \cdot 5r \cdot (x)$$

$$6x + 60 = 10x$$

$$4x = 60 \Rightarrow x = 15 \text{ denklemde yerine yazarsak}$$

$$25\pi = 2\pi \cdot 3r \cdot (15+10) \Rightarrow 3r = \frac{1}{2} \text{ metre} = 50 \text{ cm bulunur.}$$

Cevap: D

33.

				→ 4 farklı
				→ 3 farklı
				→ 2 farklı
				→ 1 farklı

4.3.2.1 = 24 farklı boyama yapılabilir.

Cevap: A

34. a b c çarpımının tek sayı olma olasılığını bulup 1'den çıkarırsak, çarpımın çift olma olasılığını bulmuş oluruz.

a.b.c = T T T olmalıdır.

Tek olma olasılığı = $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{2}{4} = \frac{1}{9}$ bulunur. $1 - \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$ da çift olma olasılığıdır.

Cevap: C

35. 1 usta = 3 çırak denirse

$$2u + 6ç = 4u \text{ dir.} \quad 4u \rightarrow 20$$

$$4u + 3ç = 5u \text{ dir.} \quad 5u \rightarrow x$$

$$80.u = 50.x \\ x = 16 \text{ bulunur.}$$

Cevap: E

36. Kiraz miktarı = 100x

Elma miktarı = 100 y olsun.

$$100x + 100y = 500 - 200 = 300$$

$$100(x+y) = 300 \Rightarrow x+y = 3 \text{ bulunur.}$$

Üç meyvenin bozulan miktarları eşit ise;

$$\frac{200.a}{100} = 100x \cdot \frac{20}{100} = 100y \cdot \frac{30}{100} \text{ olmalıdır. Buradan}$$

$$2\emptyset x = 3\emptyset y \Rightarrow 2x = 3y$$

x = 3k ifadeleri bulunur.

$$y = 2k$$

$$x + y = 3k + 2k = 5k = 3 \Rightarrow k = \frac{3}{5}$$

$$\text{Bozulan kiraz miktarı} = 20 \cdot 3k = 20 \cdot \frac{33}{5} = 36 \text{ kg ise}$$

$$36 = 2\emptyset \emptyset \cdot \frac{a}{1\emptyset \emptyset} \text{ den } a = \%18$$

Cevap: D

37. Ay başında kiraz ve elma miktarları eşit olduğundan

$$\frac{500 - 200}{2} = \frac{300}{2} = 150 \text{ kg elma veya kiraz vardır.}$$

$$\text{Elma'nın bozulan miktarı} = 15\emptyset \cdot \frac{3\emptyset}{1\emptyset \emptyset} = \boxed{45 \text{ kg}}$$

$$\text{Kiraz'ın bozulan miktarı} = 15\emptyset \cdot \frac{2\emptyset}{1\emptyset \emptyset} = \boxed{30 \text{ kg}}$$

$$\text{Toplam bozulan meyve miktarı} = 500 \cdot \frac{23}{100} = \boxed{115 \text{ kg}}$$

Dolayısıyla;

$$115 - 75 = 40 \text{ kg armut bozulmuştur.}$$

Cevap: D

38.

$$\begin{array}{r} 20 \\ 300 \\ 12 \end{array} \begin{array}{r} 15 \\ \times \\ 240 \end{array} \begin{array}{r} 5 \\ 600 \\ \times \\ 12 \\ \hline y \end{array}$$

$x = 12$ $y = 1140 \text{ TL}$

Cevap: C

39.

$$\begin{array}{r} 15 \text{ kişi} \\ \times \\ 5 \text{ kişi} \end{array} \begin{array}{r} 300 \text{ ürün} \\ \times \\ x \end{array}$$

$$x = 100 \text{ ürün üretilir.}$$

Bu ürünler tanesi 9+1 den 9.100 = 900'e satılır.

5 kişinin gideri de 600 TL olduğundan

$$\frac{900}{600} = \frac{\text{Gelir}}{\text{Gider}} \Rightarrow \frac{\text{Gelir}}{\text{Gider}} = \frac{3}{2}$$

Cevap: A

40. Fonksiyon incelendiğinde n sayısının çift değerleri için sonuç 3n-1 oluyor ki bu sonuç tek bir sayıya eşittir. n sayısının tek değerleri için de sonuç 2n+2 oluyor ve bu da çift bir sayıya eşik olması demektir. Buna göre;

$$(f \circ f)(n) = 47 \Rightarrow f[f(n)] = 47$$

(Sonuç tek say olduğundan f(n) çift sayı olmalıdır.)

$$\Rightarrow 3 \cdot (f(n)) - 1 = 47$$

$$\Rightarrow f(n) = 16 \text{ olur.}$$

$$\Rightarrow 2n + 2 = 16$$

$$\Rightarrow n = 7 \text{ olur.}$$

(Sonuç çift sayı olduğundan n tek sayı olmalıdır.)

Cevap: A

41. n sayısı tek sayı ise n+1 çift sayı olur. Buna göre;

$$\begin{aligned} f(n) + f(n+1) = 53 &\Rightarrow (2n+2) + [3(n+1)-1] = 53 \\ &\Rightarrow 2n+2+3n+2 = 53 \\ &\Rightarrow 5n = 49 \\ &\Rightarrow n = \frac{49}{5} \text{ tamsayı değil} \end{aligned}$$

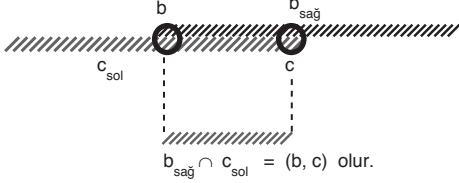
n sayısı çift sayı ise n+1 tek sayı olur. Buna göre;

$$\begin{aligned} f(n) + f(n+1) = 53 &\Rightarrow [3n-1] + [2(n+1)+2] = 53 \\ &\Rightarrow 3n-1+2n+4 = 53 \\ &\Rightarrow 5n = 50 \\ &\Rightarrow n = 10 \text{ bulunur.} \end{aligned}$$

Cevap: B

42. $b < c$ olmak üzere;

$b_{\text{sağ}} = (b, \infty)$ ve $c_{\text{sol}} = (-\infty, c)$ aralıktan sayı doğrusunda gösterilirse;



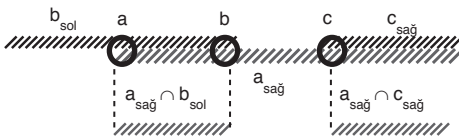
Cevap: D

43. $a < b < c$ olmak üzere

$$a_{\text{sağ}} = (a, \infty)$$

$$b_{\text{sol}} = (-\infty, b)$$

$c_{\text{sağ}} = (c, \infty)$ aralıkları sayı doğrusunda gösterilirse;

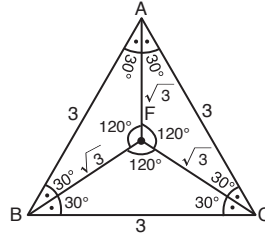


Buna göre;

$$\begin{aligned} a_{\text{sağ}} \cap (b_{\text{sol}} \cup c_{\text{sağ}}) &\Rightarrow (a_{\text{sağ}} \cap b_{\text{sol}}) \cup (a_{\text{sağ}} \cap c_{\text{sağ}}) \\ &\Rightarrow (a, b) \cup (c, \infty) \end{aligned}$$

Cevap: D

44.



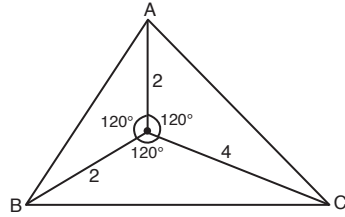
ABC üçgeni eşkenar olduğu için fermat noktası açıortayların kesişim noktası olur.

$\triangle FBC$ üçgeni $120 - 30 - 30^\circ$ üçgeni ve $|BC|$ uzunluğu 3 birim ise $|FC| = |BF| = \sqrt{3}$ birim olur.

Fermat Toplamı = $\sqrt{3} + \sqrt{3} + \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$ olur.

Cevap: B

45.



$$A(\hat{A}BF) = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 2 \cdot \sin 120 \Rightarrow \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow A(\hat{A}BF) = \sqrt{3}$$

$$A(\hat{A}FC) = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 4 \cdot \sin 120 \Rightarrow \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 4 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow A(\hat{A}FC) = 2\sqrt{3}$$

$$A(\hat{B}FC) = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 4 \cdot \sin 120 \Rightarrow \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 4 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow A(\hat{B}FC) = 2\sqrt{3}$$

$$A(\hat{A}BC) = \sqrt{3} + 2\sqrt{3} + 2\sqrt{3} = 5\sqrt{3}$$

Cevap: A

46. Toplam öğrenci sayısı 720 kişi ise;

$$\begin{array}{r} 360^\circ \quad 720 \text{ kişi ise} \\ 50^\circ \quad \quad x \end{array}$$

$x = 100$ öğrenci. (C okulunda bulunan öğrenci sayısı)

C okulunda bulunan 100 öğrenciden 60'ı EVET cevabını verdiyse 40 öğrenci HAYIR cevabını vermiştir. Fark ise 20 olur.

Cevap: C

47. B ve E okullarının merkez açıların toplamı 200° olduğundan;

$$\frac{360^\circ}{200^\circ} = \frac{720 \text{ kişi ise}}{x}$$

$$x = 400 \text{ öğrenci (B ve E okullarındaki toplam öğrenci sayısı)}$$

B ve E okullarındaki öğrencilerden toplam 175 kişi evet cevabını verdiğiğine göre 225 öğrenci hayır cevabını vermiş olur.

Cevap: D

48. Doğru orantı kullanılarak bütün okullardaki öğrenci sayıları bulunup EVET cevabı verenlerle oran kurulursa;

$$\text{A okulunda 180 öğrenci. (120 evet) oranı} \Rightarrow \frac{120}{180} \cong \%66$$

$$\text{B okulunda 280 öğrenci. (105 evet) oranı} \Rightarrow \frac{105}{280} = \%37$$

$$\text{C okulunda 100 öğrenci. (60 evet) oranı} \Rightarrow \frac{60}{100} \cong \%60$$

$$\text{D okulunda 40 öğrenci. (20 evet) oranı} \Rightarrow \frac{20}{40} \cong \%50$$

$$\text{E okulunda 120 öğrenci. (70 evet) oranı} \Rightarrow \frac{70}{120} \cong \%56$$

Cevap: B

49. A) $\frac{1914-1872}{3} + 1 = \frac{42}{3} + 1 = 15$ (tamsayı)

B) $\frac{1556-1872}{3} + 1 = \frac{84}{3} + 1 = 29$ (tamsayı)

C) $\frac{1961-1872}{3} + 1 = \frac{89}{3} + 1$ tamsayı değil

Cevap: C

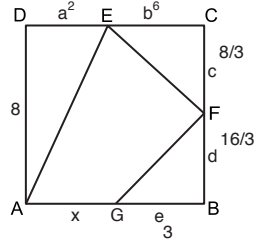
50. $\frac{1908-1872}{3} + 1 = \frac{2013-x}{4} + 1$
 $x = 1965$

Cevap: E

51. A) $1917 - 1872 = 45$ (3'ün katı)
 $2013 - 1917 = 96$ (4'ün katı)

Cevap: A

52.



$$\frac{8.a}{2} = 8 \Rightarrow a = 2$$

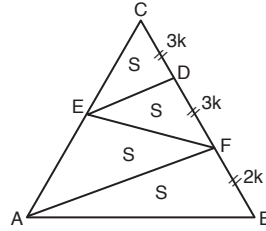
$$\frac{6.c}{2} = 8 \Rightarrow c = \frac{8}{3}$$

$$\frac{16}{3} \cdot e = 8 \Rightarrow e = 3$$

$$x + 3 = 8 \Rightarrow x = 5$$

Cevap: B

53.



$\triangle ECF$ nin alanını ikiye böldüğü için ED kenarortaydır.

$$\frac{|FB|}{|CF|} = \frac{A(\triangle AFB)}{A(\triangle ACF)} = \frac{S}{3S} = \frac{1}{3}$$

$$|CF| = 6k \quad |FB| = 2k$$

$$\frac{|DF|}{|FB|} = \frac{3k}{2k} = \frac{3}{2}$$

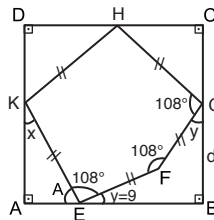
Cevap: A

54. $2\pi \cdot 9 \cdot \frac{120}{360} + 2\pi \cdot 3 \cdot \frac{180}{360} + 2\pi \cdot 6 \cdot \frac{90}{360}$

$$6\pi + 3\pi + 3\pi = 12\pi$$

Cevap: D

55.



$$90 + 2y = 108$$

$$y = 9$$

$$A + 108 + 9 = 180$$

$$A = 63$$

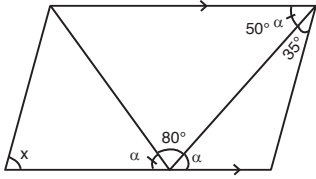
$$x + A = 90$$

$$x = 27$$

$$x + A = 27 + 9 = 36^\circ$$

Cevap: B

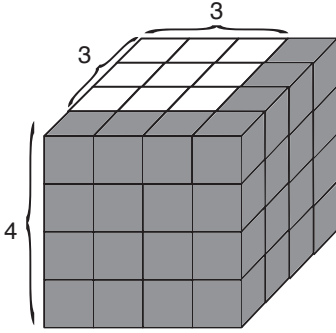
56.



$$\begin{aligned}\alpha + 80 + \alpha &= 180 \\ \alpha &= 50 \\ x &= \alpha + 35 = 85 \\ &50\end{aligned}$$

Cevap: D

57.



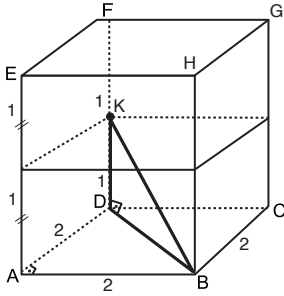
Şekilde taralı olan küplerin yüzeyleri boyalıdır.

Taralı olmayan

$$3 \cdot 3 \cdot 4 = 36 \text{ tane}$$

Cevap: B

58.



Çubuk küpte en uzun gelecek şekilde $|KB|$ olması gerekir.

 $\triangle ADB$ den pisagor

$$2^2 + 2^2 = |DB|^2 \Rightarrow |KB| = 2\sqrt{2} \text{ br}$$

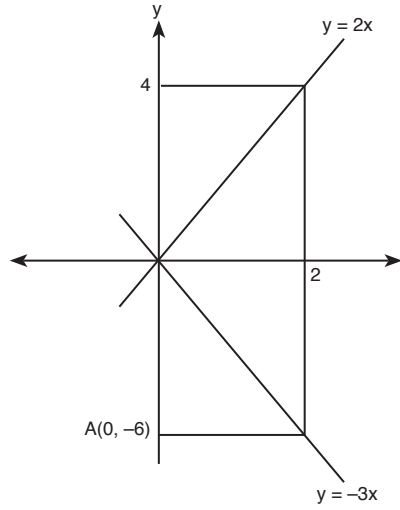
 $\triangle KDB$ de pisagor

$$1^2 + (2\sqrt{2})^2 = |KB|^2$$

$$|KB| = 3 \text{ br}$$

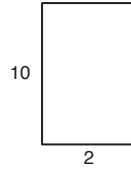
Cevap: E

59.



$$\begin{aligned}y = -3x &\Rightarrow -6 = -3x \\ 2 &= x\end{aligned}$$

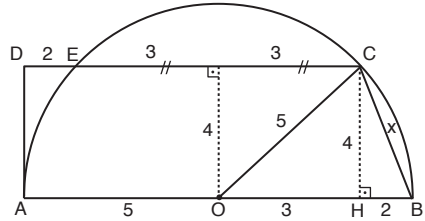
$$Y = 2x \Rightarrow y = 2 \cdot 2 = 4$$



$$\text{Alan} = 2 \cdot 10 = 20 \text{ br}^2$$

Cevap B

60.



CHB üçgeninde pisagor bağıntısı

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

$$20 = x^2$$

$$2\sqrt{5} = x$$

Cevap C

SÖZEL BÖLÜM

ÇÖZÜMLER

1. Bu cümle neden-sonuç ilişkisi ifade ettiği için boşluğa sebep anlamını sağlayan uygun bir bağlaç getirilmelidir.
Cevap: C
2. Parçada boş bırakılan yer son kısım olduğu için, parçadaki boşluğa ana fikri ifade eden bir cümle getirilmelidir.
Cevap: C
3. Parçada boş bırakılan yer son kısım olduğu için, parçadaki boşluğa ana fikri ifade eden bir cümle getirilmelidir.
Cevap: D
4. Parçada boş bırakılan kısım giriş olduğu için, parçadaki boşluğa konuyu ifade eden bir cümle getirilmelidir.
Cevap: E
5. Parçada geçen "de" bağlacı cümleye ilave anlamı kattığından "başka yerde açılmış şubesi de vardır" ifadesine ulaşabiliriz.
Cevap: D
6. Parçada karşılaştırma yapıldığından uygun cevap B'dir.
Cevap: B
7. Parçada geçen "-dan beri" ifadesinden hareketle hala yayımlanmaya devam ettiği ifadesine ulaşabiliriz.
Cevap: A
8. Parçada geçen sayısal ifadeler bize kesin yargıyı vermektedir.
Cevap: E
9. Parçanın anlam bütünlüğünün sağlanması için I ve IV yer değiştirmelidir.
Cevap: B
10. Parçanın anlam bütünlüğünün sağlanması için I ve IV yer değiştirmelidir.
Cevap: E
11. Parçanın anlam bütünlüğünün sağlanması için IV ve V yer değiştirmelidir.
Cevap: D
12. Parçanın genelinde mozaiklerin sergilenme yerinden bahsedilmediği için III numaralı ifade akışı bozan kısımdır.
Cevap: C
13. Parçanın genelinde "yapılandırmacı öğrenme"den bahsedildiği için V numaralı ifade yeni konuya giriş yaptığından (aktif öğrenme) akışı bozan kısımdır.
Cevap: E
14. Parçadaki II numaralı ifadede farklı bir durum ele alındığından II numaralı ifade akışı bozmaktadır.
Cevap: B
15. Uygun sıralama III – IV – I – II – V dir.
Cevap: A

16. I. Hayat arkadaşı: Eş
III. Mevlana diyarı: Konya
V. Kasa fareleri: Hırsız
dolaylama örnekleridir.
Cevap: C
17. A seçeneğinde "inada binmek" deyiminin açıklaması ikinci cümlede verilmemiştir.
Cevap: A
18. "Kendi mühürlerini vurmak" sözüyle benzerinin, taklidinin olmadığı ifade edilmiştir.
Cevap: A
19. Altı çizilen sözle farklı görüşlerin olduğu ifade edilmiştir.
Cevap: E
20. "Estetik" kelimesi cümleye kulağa ve göze hoş gelen anlamı katmıştır.
Cevap: A
21. I. ve II. cümle birbirine neden-sonuç ilişkisiyle bağlanmaktadır.
Cevap: A
22. Anlamca birbirine yakın olan ifadeler II ve IV numaradır.
Cevap: C
23. Anlamca birbirine yakın olan ifadeler II ve V numaradır.
Cevap: C
24. (İçerik = konu) Parçanın konusu V numaralı cümlede verilmiştir.
Cevap: E
25. A) Bugünkü - eski
B) Her - kendinden önceki
C) Günümüzdeki - eskiler
E) Bugün - geçmiş
ifadeleriyle karşılaştırma yapılmıştır.
Cevap: D
26. Parçada insanın eğitiminin küçük yaşlarda mümkün olduğu anlatılmıştır.
Cevap: A
27. Parçada zamanın herhangi bir şeyi açıklıkla ortaya koyan yönü vurgulanmıştır.
Cevap: E
28. Parçada yakınılan durum E seçeneğinde ifade edilmiştir.
Cevap: E
29. Parçada geçen "çözmek" kelimesi herhangi bir şeyi ortaya çıkarmak anlamını ifade etmiştir.
Cevap: B
30. Birinci cümledeki yargının sebebi V numarada verilmiştir.
Cevap: D
31. Bu tür sorularda soru kökünde geçen "hangisinden sonra" ifadesine dikkat edilmeli. Paragrafta örnek cümle ile V. cümle sebep (..... çalışmasındandır.), örnek cümle ise sonuç durumundadır. Bu nedenle örnek cümlelerin V. cümlelerin başına getirilmesi gerekir. Soru "hangisinden sonra" dediği için de yanıt IV. yani D seçeneğidir.
Cevap: D
32. "..... sorulardan hangisinin yanıtıdır?" sorularında paragrafın ilk cümlesi önemlidir. Çünkü sorunun cevapla karşılaştığı ilk cümle giriş cümlesidir. Nitekim ilk cümlede insanlığın bunalımlar içerisinde olduğunu söylemesi bize ipucu vermektedir. Paragrafın devamında da insanlığın bugün kü bunalımlardan neyin kurtarabileceği anlatılmıştır. Paragrafın sonundaki hümanizm ülküsü ve sevgisi insanlığı kurtarabilir.
Cevap: A
33. Paragrafın bir roman veya öyküden alıntı olduğu anlaşılıyor. Roman ve öykülerde kullanılan anlatım biçimi öyküleme ve betimlemedir. Kaldı ki paragrafta betimleme öğeleri ve (kara çatık kaşlı, kara iri benli bir kadın), öyküleme biçimi belirgindir. Olay, hareketlilik, kişiler bunun öykülemenin göstergesidir.
Cevap: B

34. "D" seçeneğinde geçen "..... Türk öykücülüğüne yeni açılımlar kazandırdı." ifadesinde "geleneksel anlatı türlerinin dışına çıktığı" anlamı çıkarılır.

Cevap: D

35. Ana düşüncede asıl anlatılmak istenen temel düşüncedir. Ayrıca en kapsamlı yargıdır. Nitekim E seçeneğinde paragrafın en kapsamlı yargısı vardır. Eserin güzel olması durumunda tekrarın etkisiyle etkisinin azalmayacağı ifade edilmiştir. Diğer seçeneklerde ise bu ifadeyi destekleyen cümleler vardır.

Cevap: E

36. A seçeneğindeki sorunun yanıtı: paragrafın başındaki ilk cümle (4. satır). B seçeneğindeki sorunun cevabı: Bence insan yaşamını tek bir amaca bağlamak yerine ona bütün yönleriyle yaşamayı öğretmek en doğru yoldur. D seçeneğindeki sorunun cevabı: Öyleyse yaşamın amacı daha iyi yaşamaya çalışmaktır. E seçeneğindeki sorunun cevabı: İnsana bütün yönleriyle yaşamayı öğretmek en doğru yoldur. Buna karşılık yaşamın amacının çağla ilişkisi üzerinde durulmamıştır.

Cevap: C

37. Paragrafta verilen örnek aslında yazarın yakındığı durumu vermektedir. Ama örnekten hemen önceki cümle de asıl yakındığı durumu açıklamaktadır. "Yazdıklarımın bir suç unsuru çıkaramayınca başka yerlerden saldırıya geçtiler." ifadesinden "D" seçeneğine varabiliyoruz.

Cevap: D

38. Paragrafta geçen iki yargı ipucu vermektedir. Anlatılanların yaşayanın ağızından anlatılması ve son cümle olan "Bu özelliklerin çoğu romanın yazarı Aslı Erdoğan'da da vardır." yargılarından eserin otobiyografik özellikler taşıdığına varabiliyoruz.

Cevap: A

39. A seçeneği: Her yazınsal yaratı estetik bir ipucu vermektedir. B seçeneği: Sanatçının kendine özgü yollarla yaratısının okuruna sindirdiği özü algılayabilecek gücün okurda bulunması gerekir. D seçeneği: Yazınsal yaratının algılanabilir bir öz (içerik) ve öze uygun bir dilsel yapı (üslup) taşıması estetik yaşantıda baş koşuldur. E seçeneği: Okur böyle bir hazırlıktan yoksunsa yazınsal yaratının özü ona geçemeyecek, iletişim gerçekleşmeyecektir.

Cevap: C

40. A seçeneği: Betimleme tasvir etmek demektir. Varlıkların nitelikleri, özellikleri sıralanmıştır. Ancak bu yapılar "orman bin bir çeşit çalgıdan oluşan o muhteşem korosuna başlar" ifadesinde bir beğeni vardır. B seçeneği: Kişileştirme sanatı (ormandaki hayvanlara insan özelliği aktarılması.) ve Benzetme sanatı (Beyazlık, uzun ve kesintisiz bir çığlık gibi) yapılmıştır. C seçeneği: İnsandan doğaya aktarma (kişileştirme) örnekleri; karın sabırlı olması, hayvanların anlaşmış olması vb. E seçeneği: Görme, beyazlık, işitme; ormanın korosuna başlaması, dokunma soğuk bir yumuşaklık.

Oysa kanı değiştirmek gibi bir amaç yoktur. Kanı değiştirmek, tartışa anlatım biçiminde olur. Oysa paragraf bir betimleme paragrafıdır.

Cevap: D

41. Paragrafta Doğu inancı ve Batı inancıyla ilgili bilgiler verilmiş, açıklamalar yapılmıştır. Bu açıklamalar yapılırken iki inanç "ise" bağlacı yardımıyla karşılaştırılmıştır.

Cevap: E

42. Paragrafın tamamında okuru yönlendirmenin işlevsiz olduğundan söz edilmiş. Bunun nedenlerine ise III. cümleyle beraber yer verilmiştir. Şöyle ki: Her kitap okurun okurluk yaşantısına, birikimine göre değişiklik gösterdiği için okuru yönlendirmek işlevsizdir.

Cevap: B

43. Ana düşünce bir paragrafta asıl anlatılmak istenen düşüncedir. Paragrafta eğitimle ilgili bir örnek üzerinden genellemeye varmış ve asıl özgürlüğün sınırları çizilen bir düşünceyle değil sınırları kaldırmakla sağlanabileceğini söylemektedir. Verilen örneğin ve eğitimle alakalı olması nedeniyle C seçeneğine varabiliyoruz.

Cevap: C

44. A seçeneği: "Mizahın iki türü vardır: kahkahayla güldüren ve gülümseten." yargısından çıkarılabilir. B seçeneği: Toplumun çoğunluğuna seslenen mizahın 1.tür mizah olduğunu "bu türün seyircisi fazladır" ifadesinden anlıyoruz. Devamında "bu seyircilerin sanatsal beğenileri gelişmemiştir" ifadesinde de bu mizah türünün pek nitelikli olmadığını çıkarabiliriz. D seçeneği: İkinci tür mizahın izleyicisini düşünmesi zorunlu kılması onun için içine kattığını gösterir. E seçeneği: Kalıcı mizah yapıtları derken paragrafta Molliere ve Shakespeare gibi örnekleri vermiştir. Bu tarz mizahın daha daha sınırlı bir kitleye hitap ettiğini karşılaştırmayla çıkarabiliyoruz. Birinci tür mizahın seyircisi fazladır derken ikincisinin de sadece gelişmiş seyirciye hitap eder. Oysa C seçeneğinde komedinin diğer türlerle karşılaştırılması paragrafta verilmiştir.

Cevap: C

45. Paragrafın genelinden kişinin en belirgin özelliği B seçeneğinde verilmiştir. Hatalarından huzursuzluk duymaktadır. Özellikle "Çünkü hiçbir ceza, insanın kendini suçlaması kadar ağır olamaz." ve "Aynı hataları yap-sam bile içim rahat olmazdı." yargılarından B seçeneğine gidebiliyoruz.

Cevap: B

46. Paragrafın ana düşüncesi paragrafta yayılsa da bazı cümleler ipucu konumundadır. Özellikle "Mühim olan insanın ihtirasla muayyen bir işe sarılması ve bir şey vücuda getirmesidir." yargısı düşüncesi büyük oranda vermektedir. Kaldı ki bu cümle örneklerle desteklenmiştir. Ayrıca "kötü olan tembellik." ifadesi yardımıyla da genel olarak ana düşünce çıkarılabilir.

Cevap: D

47. Şiirin konusuna "kendinden de kentinden de kaçama-halime gönderme yapan kişinin yurduyla iç içe olduğunu dile getiren birisidir" cümlesinden çıkarabiliyoruz.

Cevap: A

48. A seçeneği: "iyi bir roman karakterlerinin oturmuş ol-duğu" yargısından çıkarabiliriz. B seçeneği: "başarılı bir yapıtta olaylar kendi gerçekliğini kurmuştur" yargı-sından çıkarılabilir. C seçeneği: "Gerçi sanatçı roma-nı oluştururken onunla bütünleşmiştir, ona hakimdir" cümlesinden varılabilir. E seçeneği: "Eser bittiğinde sanatçı da tamamen kopar" ifadesinden çıkarılabilir. Buna karşılık D seçeneğinde yazarların hangi konuları işleyişine değinilmemiştir.

Cevap: D

49. B seçeneğine son cümlede değinilmiştir. C seçeneğine paragrafın tamamında değinilmiştir. Tiyatroda yönet-men ve oyuncuların önemli olduğu vurgusu var. D se-çeneğinde "her iki türün öyküleyici anlatımla yazılması" yargısında değinilmiştir. E seçeneğinde, "Roman oku-yucusu yazarı doğrudan değerlendirebilir" yargısında değinilmiştir. Oysa A seçeneğinde romanın tiyatrodan daha çok ilgi gördüğü kıyaslaması paragrafta yoktur.

Cevap: A

50. A seçeneğine 1. cümlede değinilmiştir. B seçeneğine sıcak su kaynaklarının aynı zamanda birleşimlerinde çözülmüş halde kimyasal madde bulduklarını." ifa-desinde değinilmiştir. C seçeneği "'gayzer", "ılıca" gibi çeşitleri olduğuna değinilmiş. D seçeneği bir önceki seçenekte bağlantılı olarak B seçeneğinde değinilmiş. Buna karşılık temel su kaynaklarına en çok hangi böl-gelerde bulunduğuna değinilmemiştir.

Cevap: E

51. Soruda ana düşünce istenmiştir. Ana düşünce paragra-fın tamamına yayılmıştır ve paragraftan da çıkarılabile-cek en başarılı yargı olarak ana düşünce C seçeneğinde verilmiştir.

Cevap: C

52. B seçeneğinde "ilk cümlede yazarlığın sırrı inat ve sa-bırdadır." ifadesinde değinilmiş. Ayrıca sabır sözcüğü-ne daha birkaç yerde yer verilmiştir. C seçeneğine 2. cümlede yazarlığı iğneyle kuyu kazmaya benzetmiş. D seçeneği paragrafın sonlarına doğru "Bütün hayatımı verdiğim yazarlık işine" yargısında değinmiş.

Oysa A seçeneğinde yargıyı paragrafın son cümlesinden rahatça ekleyebiliriz, özellikle yazarın öyle olduğunu zannetmesi ifadesi aslında öyle olmadığını ortaya koymaktadır.

Cevap: A

53. Paragrafta geçen son cümle bizi cevaba götürmektedir. "Bu önemli değil, önemli olan öğrencinin öğrenmenin ne olduğunu öğrenmesidir."

Cevap: B

54. A ve B seçeneklerine: "öğretmen ise öğrencisini tanıtmaya ve yönlendirmeye çalışan etkin bir gözlemci konumunda" cümlesinden varılabilir. C seçeneğine: "Dersin amacını belirleyen ders modelini hedef gurubunu göz önüne alarak kendisi hazırladığından.." cümlesinden varılabilir. D seçeneği de gazete, medya, reklamlardan özgürce yararlanabilmesi ifadesinde verilmiştir. Oysa öğretmenin hazırladığı program esnek olmalı demişken E seçeneğinde "kalıplaştırması" ifadesi taban tabana zıttır.

Cevap: E

55. 2. madde olan: "G ırkının üyeleri D, E, F ırkının üyeleriyle kavga eder" cümlesinden C seçeneğindeki E ırkı seçilemez.

Cevap: C

56. Seçenekleri eleyerek gidersek;
B seçeneği 5. maddeden elenir. (Eğer H ırkında bir hayvan yoksa A, B ve C ile kavga eder.)
C ve E seçenekleri 2. maddeden elenir. Çünkü G ırkı D ve F ile kavga eder.)
D seçeneği de 3.madde dolayısıyla elenir. (C ırkının bir üyesi G ırkının üyesi olduysa B ırkının üyesiyle kavga eder.)
Bu nedenle yanıt A'dır.

Cevap: A

57. A seçeneğindeki değişiklik yapılırsa; G ve F kavga eder.
C seçeneğindeki değişiklik yapılırsa; B ırkı G ırkı da olduğu için C ile kavga eder.
D seçeneğindeki değişiklik yapılırsa; G ırkı E ve F ırkıyla kavga eder.
E seçeneğindeki değişiklik yapılırsa; G ırkı E ile kavga eder.
Oysa B seçeneğindeki değişiklik yapılırsa; ortam bozulmaz.

Cevap: B

58. D, A ve C seçildiyse A'nın C ile kavga etmemesi için H'nin de seçilmesi şarttır. (5. madde)

59 ve 60. sorular sözel mantığın sıralama sorularındandır. Sorulara geçmeden önce önermelerden çıkarım elde etmeye çalışalım.

1. madde; Ali > Beyza

2. maddesi de 1. maddeye eklemelersek: Ali > Beyza > Bayan

3. madde: Can > Ebru. Bu maddeden hareketle Ali > Beyza > Bayan dizilişindeki başanın Ebru olamayacağı kesinlikle çıkarılabilir. Bu durumda Ali > Beyza > Bayan sıralamasındaki bayan Derya ve Filiz'den biri olmak zorundadır. 4. madde birçok ihtimale yol açtığından sadece gerektiğinde kullanılmalı.

Cevap: A

59. Verdiği koşullu bilgiye bir sıralama yapacak olursak;
Ali > Beyza > Derya-Filiz > Can > Ebru
Bu sıralamadan 3. sırada bitiren Derya ve Filiz'dir.

Cevap: E

60. Eğer Derya 4. olarak bitirdiyse; sıralama şöyle olur:
Filiz > Ali > Beyza > Derya > Can > Ebru
Yani Beyza'dan sonra Derya gelmek zorundadır. Çünkü Filiz'i getirecek olursak, sorudaki koşullu bilgiye uymamış oluruz. Yani Derya 4. olmamış olur. Bu sıralamaya göre yarışı sonuncu bitiren Ebru olur.

Cevap: D