

ÇÖZÜMLER

$$\begin{aligned}
1. \quad & \frac{1}{5} + \left[\frac{1}{3} : \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4} \right) \right] \\
&= \frac{1}{5} + \left[\frac{1}{3} : \left(\frac{10-9}{12} \right) \right] \\
&= \frac{1}{5} + \left[\frac{1}{3} : \frac{1}{12} \right] \\
&= \frac{1}{5} + \frac{1}{\frac{3}{12}} \cdot \frac{12}{1} \\
&= \frac{1}{5} + 4 \\
&= \frac{21}{5} \text{ bulunur.}
\end{aligned}$$

Cevap: D

$$\begin{aligned}
3. \quad & \left(\frac{0,018}{0,006} \right)^{a+1} = (27)^{1-a} \\
& (3)^{a+1} = (27)^{1-a} \\
& (3)^{a+1} = (3^3)^{1-a} \\
& 3^{a+1} = 3^{3-3a} \Rightarrow a+1 = 3-3a \\
& 4a = 2 \\
& a = \frac{1}{2} \text{ bulunur.}
\end{aligned}$$

Cevap: D

TASARI EĞİTİM YAYINLARI

$$\begin{array}{r}
\text{4.} \quad \begin{array}{r} \text{ABA} \\ - 39\text{B} \\ \hline \text{BB} \end{array} \\
100\text{A} + 10\text{B} + \text{A} - 300 - 90 - \text{B} = 10\text{B} + \text{B} \\
101\text{A} + 9\text{B} - 390 = 11\text{B} \\
101\text{A} - 2\text{B} = 390 \\
\begin{array}{cc} \downarrow & \downarrow \\ 4 & 7 \end{array} \\
\text{A} = 4 \quad \text{ve} \quad \text{B} = 7 \text{ olur.} \\
\text{A} \cdot \text{B} = 4 \cdot 7 = 28 \text{ bulunur.}
\end{array}$$

Cevap: E

$$\begin{aligned}
2. \quad & a^m \cdot b^m = (a \cdot b)^m \text{ özelliğinden} \\
& 9^{\sqrt{x}} \cdot 3^{\sqrt{x}} = 81 \\
& (27)^{\sqrt{x}} = 81 \\
& (27)^{\sqrt{x}} = 81 \\
& 3^{3\sqrt{x}} = 3^4 \\
& 3\sqrt{x} = 4 \Rightarrow (\sqrt{x})^2 = \left(\frac{4}{3} \right)^2 \text{ (Her iki tarafın parantez} \\
& \text{karesini alalım).} \\
& x = \frac{16}{9}
\end{aligned}$$

Cevap: A

$$\begin{aligned}
5. \quad & \frac{9! - 8! - 7!}{7! + 6! + 5!} = \frac{7!(9 \cdot 8 - 8 - 1)}{5!(7 \cdot 6 + 6 + 1)} \\
&= \frac{7 \cdot 6 \cdot 5! (72 - 8 - 1)}{5! \cdot (42 + 6 + 1)} \\
&= \frac{42 \cdot 63}{49} \\
&= 54 \text{ bulunur.}
\end{aligned}$$

Cevap: C

6. $(x + 4y) \cdot (y - 5z) = \text{Tek ise}$

Tek Tek

- $x + 4y = \text{Tek ise}$ $x \rightarrow \text{Tek sayıdır.}$
 $\downarrow \quad \downarrow$
T Ç y hakkında bir şey söylenmez.

- $y - 5z = \text{Tek ise}$ $y \rightarrow \text{Tek sayı da, çift sayı da olabilir.}$
 $\downarrow \quad \downarrow$
T Ç $z \rightarrow \text{Tek sayı da, çift sayı da olabilir.}$
Ç - T

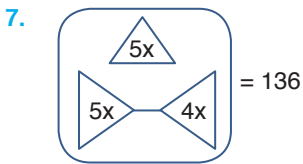
- $x \cdot z$
 $\downarrow \quad \downarrow$
T T $\rightarrow \text{Tek olabilir.}$
T · Ç $\rightarrow \text{Çift olabilir.}$

- $x \cdot y$
 $\downarrow \quad \downarrow$
T · T $\rightarrow \text{Tek olabilir.}$
T · Ç $\rightarrow \text{Çift olabilir.}$

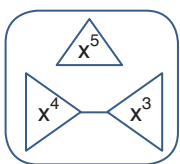
- $y \cdot z$
 $\downarrow \quad \downarrow$
T Ç $\rightarrow \text{Çift}$
Ç · T $\rightarrow \text{Çift}$

Çünkü y tek olduğunda z çift olmalıdır. y çift olduğunda z tek olmalıdır. O halde sadece III. ifade daima çifttir.

Cevap: C



$$\begin{aligned} (5x)^2 + [(5x)^2 - (4x)^2] &= 136 \\ 25x^2 + 25x^2 - 16x^2 &= 136 \\ 34x^2 &= 136 \\ x^2 &= 4 \\ x &= 2 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} (x^5)^2 + [(x^4)^2 - (x^3)^2] &= 1216 \\ x^{10} + x^8 - x^6 &= 1216 \\ 2^{10} + 2^8 - 2^6 &= 1216 \\ 1024 + 256 - 64 &= 1216 \end{aligned}$$

Cevap: D

8. a ve b iki basamaklı doğal sayılar olduğundan,

$$a - b = 52$$

$$\downarrow \quad \downarrow$$

$$99 \quad 47$$

$$98 \quad 46$$

$$97 \quad 45$$

$$\vdots \quad \vdots$$

$$62 \quad 10$$

olmalıdır.

Eşitliği sağlayan $\frac{99-62}{1} + 1 = 38$ farklı a sayısı vardır.

Cevap: C

9. $-18 < 3x \leq 15$

$$-6 < x \leq 5$$

$$-5 \leq -x < 6$$

$$2 - 5 \leq 2 - x < 2 + 6$$

$$-3 \leq 2 - x < 8$$

$2 - x$ ifadesinin alabileceği doğal sayı değerleri

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7'dir.

Değerlerin toplamı

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 28 \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

10. a , b ve c birbirinden farklı birer asal sayıdır.

$$a \cdot (c - b) = 15 \Rightarrow a \cdot (c - b) = 3 \cdot 5$$

$$a = 5 \quad \text{veya} \quad a = 3 \text{ olmalıdır.}$$

$$a = 5 \quad \text{ise} \quad c - b = 3 \text{ olur.}$$

$$c = 5 \quad \text{ve} \quad b = 2 \text{ için istenen olur.}$$

Fakat asal sayılar farklı olmalıdır.

$$a = 3 \quad \text{ise} \quad c - b = 5 \text{ olur.}$$

$$c = 7 \quad \text{ve} \quad b = 2 \text{ olmalıdır.}$$

$$b \cdot (c - a) = 8 \Rightarrow 2 \cdot (7 - 3) = 8 \text{ gerçekleşir.}$$

$$\text{Buna göre } a \cdot b + c = 3 \cdot 2 + 7 = 13 \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

11. $y - x = 5 \Rightarrow x - y = -5$
 $x - |x - y| = 6 \Rightarrow x - |-5| = 6$
 $\Rightarrow x - 5 = 6$
 $\Rightarrow x = 11$
 $y - x = 5 \Rightarrow y - 11 = 5 \Rightarrow y = 16$ olur.
 $x + y = 11 + 16 = 27$ bulunur.

Cevap: D

12.



F ölçü biriminde -10 8 12

Q ölçü biriminde x 32 44

Sayı doğruları üzerindeki sayıların aralarındaki mesafeler oranlanırsa,

$$\frac{C - B}{B - A} = \frac{12 - 8}{8 - (-10)} = \frac{44 - 32}{32 - x}$$

$$\frac{4}{18} = \frac{12}{32 - x}$$

$$4 \cdot (32 - x) = 18 \cdot 12$$

$$32 - x = 18 \cdot 3$$

$$-x = 54 - 32$$

$$-x = 22$$

$$x = -22$$
 bulunur.

Cevap: B

13. $S(A) = x$

$S(B) = y$

$S(C) = z$

$\Rightarrow 2^x = 1$ ve $x = 0$

$2^y = 16$ ve $y = 4$

$2^z = 32$ ve $z = 5$ olur.

I. $\frac{x}{y} = \frac{0}{4} = 0$ doğru

II. $z - y = 5 - 4 = 1$ olur.

III. $x + y + z = 0 + 4 + 5 = 9$ olur.

O halde I ve III doğru

Cevap: D

14. $\sqrt{a} \star 2^b = a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$
 $\sqrt{a} = 2 \Rightarrow a = 4$
 $2^b = 64 \Rightarrow b = 6$
 $\Rightarrow \sqrt{4} \star 2^6 = (4 + 6)^2 = 100$ olur.

Cevap: C

15. $b = 2a \Rightarrow a = 1$ ve $b = 2$
 $a = 2$ ve $b = 4$
 $a = 3$ ve $b = 6$
 $a = 4$ ve $b = 8$ olabilir.

a b c $\rightarrow$ 9 ile bölünebiliyor.

1 2 6

2 4 3

3 6 0 $\rightarrow$ 369

4 8 6

olmak üzere 5 farklı sayı yazılabilir.

Cevap: A

16. Bugün $\Rightarrow$ Can + Çınar + Çağan = a
a yıl sonra $\Rightarrow$ Can + Çınar + Çağan = a + 3a = b
O halde $b = 4a$ olur.

$a + b = a + 4a = 50$

$5a = 50$

$a = 10$

$\Rightarrow b - a = 4a - a = 3a = 3 \cdot 10 = 30$

Cevap: A

17.

1	4	5	8
2	6	7	14
3	9	11	15
10	12	13	16

$2 + 6 + 7 + 14 = 29$

Cevap: C

18. Ürünlerin tamamı y tane olsun.

$$y - \frac{y}{4} = 1860 - a \Rightarrow \frac{3y}{4} = 1860 - a$$

$$y - \frac{y}{3} = a + 520 \Rightarrow \frac{2y}{3} = a + 520$$

$$\frac{\frac{3y}{4}}{\frac{2y}{3}} = \frac{1860 - a}{a + 520} \Rightarrow \frac{9}{8} = \frac{1860 - a}{a + 520}$$

$$9a + 4680 = 14880 - 8a$$

$$17a = 10200$$

$$a = 600$$

$$\Rightarrow \frac{3y}{4} = 1860 - 600 \Rightarrow \frac{3y}{4} = 1260 \Rightarrow y = 1680$$

O halde rakamları toplamı $1 + 6 + 8 + 0 = 15$ olur.

Cevap: D

20. Oyun ilk olarak Deniz'in Burcu'ya top atmasıyla başladığına göre,

1. Adım Deniz → Burcu

2. Adım Burcu → Emel

3. Adım Emel → Can

4. Adım Can → Ali

5. Adım Ali → Deniz

6. Adım Deniz → Burcu

:

Her 5 adımda aynı sıra tekrar edecektir.

37. Atış sonunda

$$37 \equiv 2 \pmod{5}$$

olduğundan top Emel'de olacaktır.

Cevap: E

19. • A sınıfından 1 öğrenci çıkarsa 47 öğrenci kalır.
Daha sonra 3 dakikada bir 1 öğrenci çıkacağından A sınıfında $47 \cdot 3 = 141$ dakika sonra öğrenci kalmaz.

• B sınıfından 1 öğrenci çıkarsa 71 öğrenci kalır.

Daha sonra $141 \begin{array}{l} 4 \\ 35 \end{array}$ 35 öğrenci daha çıkar ve

$71 - 35 = 36$ öğrenci kalır.

• C sınıfından 1 öğrenci çıkarsa 95 öğrenci kalır.

Daha sonra $141 \begin{array}{l} 5 \\ 28 \end{array}$ 28 öğrenci daha çıkar ve

$95 - 28 = 67$ öğrenci kalır.

O halde B ve C'de toplam $36 + 67 = 103$ öğrenci kalır.

Cevap: E

21.

	10	B
12	1080 TL	1620 TL
A	2250 TL	C TL

Halının metrekaresi satış fiyatı P olsun.

$12 \cdot 10 \cdot P = 1080$ TL olduğundan $P = 9$ TL bulunur.

$12 \cdot B \cdot 9 = 1620$ TL olduğundan $B = 15$

$10 \cdot A \cdot 9 = 2250$ TL olduğundan $A = 25$

En büyük salon C TL ödenen salondur.

Satış fiyatından %20 indirim yapılırsa

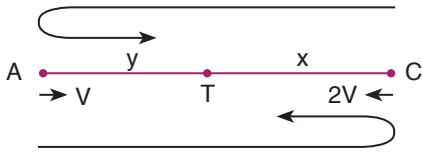
$$9 - 9 \cdot \frac{20}{100} = 7,2 \text{ TL'den hesap yapılacaktır.}$$

$15 \cdot 25 \cdot (7,2) = C$ TL olduğundan $C = 2700$ TL olur.

En büyük salonun halısı 2700 liraya döşenmiştir.

Cevap: A

22.



$$2V = x + y + y$$

$$V = x + y + x \Rightarrow x + 2y = 2(2x + y)$$

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

$$x = 0$$

$x = 0$ olması T noktasının C noktası olması ile mümkündür.

Cevap: E

23. • Elde edilebilecek tüm 3 basamaklı sayılar

$$\frac{9}{\downarrow} \cdot \frac{10}{\downarrow} \cdot \frac{10}{\downarrow} = 900$$

0 hariç

- 2 ile çarpıldığında iki basamaklı olmamalıdır.

$$\frac{4}{\downarrow} \cdot \frac{5}{\downarrow} \cdot \frac{5}{\downarrow} = 100$$

1	0	0
2	1	1
3	2	2
4	3	3
	4	4

$$\Rightarrow \text{İstenilen olasılık } \frac{100}{900} = \frac{1}{9} \text{ olur.}$$

Cevap: D

24.

1. Sayı	2. Sayı	3. Sayı	
1	1	100	$1 + 1 + 100 = 102$
1	2	50	$1 + 2 + 50 = 53$
1	4	25	$1 + 4 + 25 = 30$
2	2	25	$2 + 2 + 25 = 29$
1	5	20	$1 + 5 + 20 = 26$
1	10	10	$1 + 10 + 10 = 21$
2	5	10	$2 + 5 + 10 = 17$

53, 29 ve 17 asaldır. Fakat 29 için en küçük sayı 2 kez kullanıldığı için şifre olamaz.

Şifredeki 1. sayı ile 3. sayının toplamı

$$1 + 50 = 51 \text{ ve } 2 + 10 = 12 \text{ olacaktır.}$$

En çok sorulduğu için 51'dir.

Cevap: D

25. A_1 den B_2 ye giderken 3 mavi, 2 beyaz kareden geçileceği için $2^3 \cdot 5^2$ ile çarpılmalıdır.

	1	2	3	4
A	2	$\Rightarrow$	$\Rightarrow$	$\Rightarrow$
B	$\Rightarrow$	x		
C				
D				

$$x = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 = 2^4 \cdot 5^2 = 400$$

Cevap: C

26. A_1 den C_2 ye giderken 5 mavi, 4 beyaz kareden geçileceği için $2^5 \cdot 5^4$ ile çarpılmalıdır.

A_1 den D_4 e giderken 8 mavi, 7 beyaz kareden geçileceği için $2^8 \cdot 5^7$ ile çarpılmalıdır.

	1	2	3	4
A	1	$\Rightarrow$	$\Rightarrow$	$\Rightarrow$
B	$\Rightarrow$	$\Rightarrow$	$\Rightarrow$	$\Rightarrow$
C	$\Rightarrow$	x	$\Rightarrow$	$\Rightarrow$
D	$\Rightarrow$	$\Rightarrow$	$\Rightarrow$	y

$$x = 1 \cdot 2^5 \cdot 5^4$$

$$y = 1 \cdot 2^8 \cdot 5^7 = 2^8 \cdot 5^7 \text{ olur.}$$

$$\frac{y}{x} = \frac{2^8 \cdot 5^7}{2^5 \cdot 5^4} = 2^3 \cdot 5^3 = 10^3$$

Cevap: D

27. 12345 $\boxed{6}$ 54321 için $k = 6$ olduğundan karesi alınan sayı 6 basamaklı olacaktır.

$$(111111)^2 = 12345654321 \text{ bulunur.}$$

Cevap: C

28.

$$(11111)^2 = 123454321$$

$$(111)^2 = 12321 \text{ dir.}$$

$$(11111)^2 + (111)^2 = 123454321 + 12321$$

$$= 123466642 \text{ olur.}$$

$$1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 6 + 6 + 6 + 4 + 2 = 34 \text{ bulunur.}$$

Cevap: D

29. Sırası gelen oyuncu bayrak aldıktan sonra geriye 6'nın katı kadar bayrak kalırsa oyunu kesinlikle kazanır.
Sıra Ayşe'ye gelene kadar toplam 18 bayrak alınmış ve geriye 8 bayrak kalmıştır. Ayşe 2 bayrak alırsa geriye 6 bayrak kalacağından oyunu kesinlikle kazanacaktır.

Cevap: B

30. Sırası gelen oyuncu bayrak aldıktan sonra geriye 6'nın katı kadar bayrak kalırsa oyunu kesinlikle kazanır.
Sıra Kıvanç'a gelene kadar toplam 16 bayrak alınmış ve geriye 10 bayrak kalmıştır. Kıvanç 4 bayrak alırsa geriye 6 bayrak kalacağından oyunu kesinlikle kazanacaktır.

Cevap: D

31. Sırası gelen oyuncu bayrak aldıktan sonra geriye 6'nın katı kadar bayrak kalırsa oyunu kesinlikle kazanır.
Sıra Ayşe'ye gelene kadar toplam 11 bayrak alınmış ve geriye 15 bayrak kalmıştır. Ayşe 3 bayrak alırsa geriye 12 bayrak kalacağından oyunu kesinlikle kazanacaktır.

Cevap: C

32. $2 \times 2 \rightarrow (2 - 1)^2 = 1$ kafes nokta
 $3 \times 3 \rightarrow (3 - 1)^2 = 4$ kafes nokta
 $4 \times 4 \rightarrow (4 - 1)^2 = 9$ kafes nokta
 $\vdots$
 $8 \times 8 \rightarrow (8 - 1)^2 = 49$ kafes nokta vardır.

Cevap: C

33. $29 \times 29 \rightarrow (29 - 1)^2 = 28^2$
 $19 \times 19 \rightarrow (19 - 1)^2 = 18^2$
 $\Rightarrow 28^2 - 18^2 = (28 - 18)(28 + 18)$
 $= 10 \cdot 46$
 $= 460$

Cevap: B

$$\begin{aligned}
 34. \quad & (n + 3) \times (n + 3) \rightarrow (n + 3 - 1)^2 = (n + 2)^2 \\
 & (n - 1) \times (n - 1) \rightarrow (n - 1 - 1)^2 = (n - 2)^2 \\
 & \Rightarrow (n + 2)^2 - (n - 2)^2 = 648 \\
 & (n + 2 - n + 2)(n + 2 + n - 2) = 648 \\
 & 4 \cdot (2n) = 648 \\
 & 8n = 648 \\
 & n = 81
 \end{aligned}$$

Cevap: D

35. Restorana giden;
Arda, Afrika menüsü istemiş, 3 çay içip 1 tatlı yemiştir.
Afrika menüsünde sınırsız çay olduğundan ve sadece tatlıya ekstra para ödeyeceğinden toplam

$$35 + 10 = 45 \text{ TL öder.}$$

Burak, Okyanusya menüsü istemiş, 2 çay içip 1 tatlı yemiştir.

Okyanusya menüsünde tatlı bedava olduğundan ve sadece çaya ekstra para ödeyeceğinden toplam

$$40 + 2 \cdot 2,5 = 45 \text{ TL öder.}$$

Can, Asya menüsü istemiş ve 4 çay içip 1 tatlı yemiştir.

Asya menüsünde sınırsız çay ve 1 tatlı bedava olduğundan ekstra para ödemeyerek 45 TL öder.

Bu üç arkadaş toplam $45 + 45 + 45 = 135$ TL hesap ödemiştir.

Cevap: B

Menü	İçerik	Fiyat
Asya	Bedava 1 tatlı ve sınırsız çay	45 TL
Güney Amerika	Bedava 1 çay	30 TL
Okyanusya	Bedava 1 tatlı	40 TL
Toplam		115 TL

Üç arkadaş toplamda 8 çay içip, 3 tatlı yiyip en az ücret ödeyeceğinden sadece 1 tatlı için ekstra para ödemelidirler.

Toplam hesap

$$45 + 30 + 40 + 10 = 125 \text{ TL}$$

olacaktır.

Cevap: C

37. Restorana giden üç arkadaş; Avrupa, Kuzey Amerika ve Afrika menüleri söylemiş ve toplamda 13 çay içip, 5 tatlı yemiştirler.

Menü	İçerik	Fiyat
Avrupa	Sınırsız çay ve tatlı	60 TL
Kuzey Amerika	Çay ve tatlı yok	25 TL
Afrika	Sınırsız çay	35 TL
Toplam		120 TL

Bu üç arkadaş en fazla hesap ödeyeceğinden içtikleri çay ve yedikleri tatlı için ekstra ücret ödemelidirler.

Üç arkadaş toplamda 13 çay içip, 5 tatlı yiyip en çok ücret ödeyeceğinden

$$\text{Çay için } 13 \cdot 2,5 = 32,5 \text{ TL}$$

$$\text{Tatlı için } 5 \cdot 10 = 50 \text{ TL}$$

ekstra para ödemelidirler.

Toplam hesap

$$60 + 25 + 35 + 32,5 + 50 = 202,5 \text{ TL olacaktır.}$$

Cevap: E

38. 1. Ekip 3 Mart 2019 Pazar günü yola çıkıp

Gidiş 23 gün

Geliş 23 gün

1 Mars yılı 658 gün olduğundan

toplam 704 gün sonra dünyaya dönecektir.

$$704 \equiv 4 \pmod{7} \text{ olduğundan}$$

1. ekip dünyaya Perşembe günü dönmüştür.

Cevap: C

39. 2. Ekip 5 Haziran 2019 Çarşamba günü yola çıkıp

Gidiş 23 gün

Geliş 23 gün

Yarım Mars yılı 329 gün olduğundan

toplam 375 gün sonra

$$375 \equiv 4 \pmod{7} \text{ olduğundan}$$

Pazar günü dünyaya döner.

2020 yılı artık yıl olduğundan 366 gündür.

5 Haziran 2019'dan 366 gün sonra

5 Haziran 2020 olur. 9 gün sonra tarih

14 Haziran 2020 Pazar olacaktır.

Cevap: B

40. Murat Öğretmen'in aklından tuttuğu sayı için ipuçları ile seçenekler irdelenerek sonuca ulaşılır.

2'ye tam bölünebiliyor,

A) 124 C) 654 D) 864 E) 984

5'e bölündüğünde 4 kalanını veriyor,

A) 124 C) 654 D) 864 E) 984

4'e tam bölünmüyor,

C) 654

Murat Öğretmen'in tuttuğu sayı 654'tür.

Cevap: C

41. Murat Öğretmen'in aklından tuttuğu sayı için ipuçları ile seçenekler irdelenerek sonuca ulaşılır.

5'e tam bölünebiliyor,

A) 140 B) 225 C) 465 D) 785 E) 815

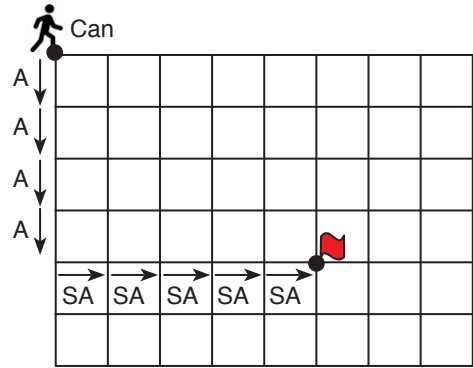
18'e bölündüğünde 5 kalanını veriyorsa sayı 2'ye bölündüğünde 1 kalanını, 9'a bölündüğünde 5 kalanını vermelidir.

E) 815 olmalıdır.

Murat Öğretmen'in tuttuğu sayı 815'tir.

Cevap: E

42.



Can'ın bayrağa en kısa yoldan ulaşabilmesi için 4 kez aşağı, 5 kez sağa olmak üzere toplam 9 farklı yöne gitmesi gerekir.

Can bayrağa A - A - A - A - SA - SA - SA - SA - SA şeklindeki sıralamalar ile ulaşabilir.

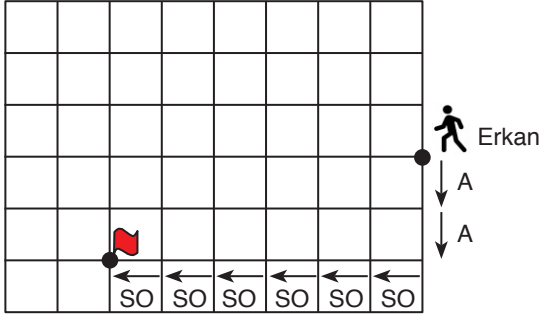
Tekrarlı permütasyonlar hesaplanırsa Can bayrağa

$$\binom{9}{5, 4} = \frac{9!}{5! \cdot 4!} = 126$$

farklı şekilde ulaşabilir.

Cevap: D

43. Erkan'ın yön bulma cihazı bozuk olduğundan

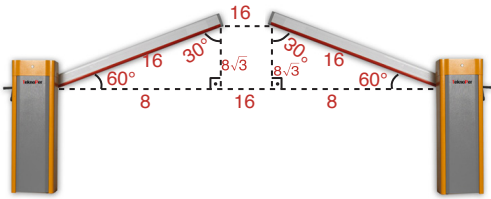


bayrağa ulaşmak için

2 kez A – 4 kez SA komutları kullanmıştır.

Cevap: B

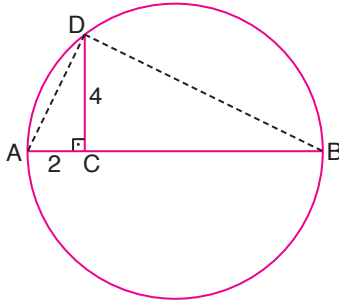
44.



$$\begin{aligned} \text{Yukarıdaki yamuğun alanı} &= \frac{(16 + 32) \cdot 8\sqrt{3}}{2} = \frac{48 \cdot 8\sqrt{3}}{2} \\ &= 192\sqrt{3} \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Cevap: C

45.



AD ve DB yardımcı doğru parçaları çizilirse, çapı gören çevre açısı 90° olduğundan ADB dik üçgeni elde edilir.

ADB dik üçgeninde Öklid yükseklik bağıntısı ile

$$4^2 = 2 \cdot |CB|$$

$$16 = 2 \cdot |CB|$$

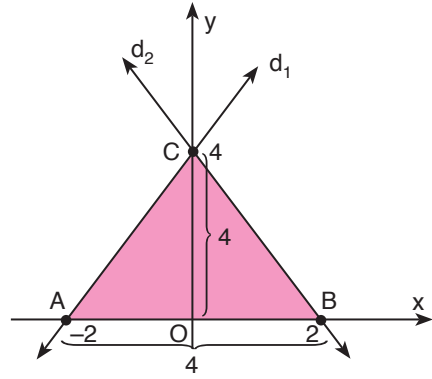
$$|CB| = 8 \text{ bulunur.}$$

Böylece $|AB| = 10$ cm olur. $r = 5$ cm

Dairenin alanı $\pi r^2 = \pi \cdot 5^2 = 25\pi \text{ cm}^2$ bulunur.

Cevap: C

46.



$$d_1: y = 2x + 4 \text{ doğrusunda } x = 0 \text{ için } y = 4$$

$$y = 0 \text{ için } x = -2 \text{ olur.}$$

$$d_2: 2y + 4x = 8 \text{ doğrusunda } x = 0 \text{ için } y = 4$$

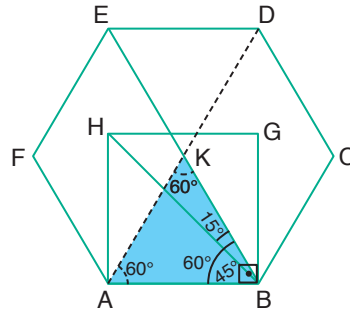
$$y = 0 \text{ için } x = 2 \text{ olur.}$$

Doğrular ile x eksenini arasında kalan bölgenin alanı

$$A(CAB) = \frac{4 \cdot 4}{2} = 8 \text{ cm}^2 \text{ bulunur.}$$

Cevap: B

47.



Düzgün altıgen 6 eşkenar üçgenden oluştuğundan KAB eşkenar üçgeninin iç açıları 60° dir.

ABGH kare olduğundan ABG açısı 90° dir. HB karenin köşegeni olduğundan açığı ortalar HBA açısı 45° olur.

HBE açısının ölçüsü $60^\circ - 45^\circ = 15^\circ$ bulunur.

Cevap: C

ÇÖZÜMLER

1. Birinci boşlukta ananasın yetiştiği ortam anlatılmış, ikinci boşlukta da birçok sağlık probleminin giderilmesinde önemli rol oynadığı anlatılmıştır.

Cevap: A

2. Parçada bilim ve sanat arasında ilişki kurulmuştur. Bilginlerin doğayı inceleyerek ikinci bir dış tabiat yarattığı, sanatçıların ise insanın iç dünyasını inceleyerek ikinci bir iç tabiat yarattığı anlatılmıştır. Bu nedenle parçayı en iyi tamamlayan sözler C seçeneğinde yer almaktadır.

Cevap: C

3. Parçada Faruk Nafiz'in Han Duvarları adlı şiirinin sıradan bir insan üzerindeki etkisi anlatılmaktadır. Bu "iyi" şiir, okuyucunun şiirde sözü edilen hanın şaire ait olduğunu düşünmesine neden olmuştur. Bu nedenle parçayı en iyi tamamlayan sözler E seçeneğinde yer almaktadır.

Cevap: E

4. I. ve II. cümle ile IV. ve V. cümle anlamca birbirinin devamıdır. C şıkkında daha öznel bir ifade belirtilmiştir.

Cevap: C

5. I. ve II. cümleler ile IV, V, VI. cümleler anlamca birbirinin devamıdır. II. cümleden IV. cümleye atlayarak okuduğumuzda anlamsal bütünlük sağlandığı için III. cümle akışı bozmaktadır.

Cevap: B

6. İlk dört cümlede yurdumuzun tarihi ve doğa güzellikleri anlatılmış, bunlar övülmüştür. V. cümlede olumsuz bir ifade verilmiş ve Batı'dan bahsedilmiştir.

Cevap: E

7. V. cümledeki çünkü ile başlayan açıklama III. cümlede anlatılan şeyin açıklamasıdır. IV. cümle akışı bozmaktadır.

Cevap: C

8. IV. cümle I. cümlelerin devamıdır. IV. cümledeki "bu kitap" dediği I. cümlede bahsedilen "şiir kitabıdır." Bu yüzden II ile IV yer değiştirmelidir.

Cevap: C

9. Anlam bütünlüğünün sağlanması için III ile V. cümlelerin yer değiştirmesi gerekir.

Cevap: D

10. II. cümlede geçen "büyük zenginlikler keşfedileceklerdir." ifadesi bittikten sonra V. cümledeki "bu zenginlikler" diye başlayan ifade getirilmelidir.

Cevap: C

11. Sorudaki cümleler anlamlı bir bütün oluşturacak biçimde aşağıdaki gibi sıralanır:
III. Obsesif-kompulsif bozukluk, insanları tekrarlanan düşünce ve davranışlar döngüsüne hapsederek kısıtlayan bir hastalıktır. V. Bu tür hastalığı olan kişiler, kontrol edemedikleri stres yaratan düşünceler, korkular veya görüntüler nedeniyle huzursuz olurlar.
I. Bu düşüncelerin yarattığı kaygı bazı ritüelleri ya da rutinleri acil olarak gerçekleştirme ihtiyacına (kompulsyonlar) neden olur. II. Bu ihtiyaç takıntılı düşünceleri önleme veya akıldan uzaklaştırma isteğinden kaynaklanır. IV. Nihayetinde kaygı geçici olarak durur, ta ki düşünceler tekrar oluşana kadar. Bu durumda V numaralı cümle baştan ikinci olur.

Cevap: E

12. Verilen sözler yüklem, özne ve söz öbekleri dikkate alındığında IV-II-III-I-V şeklinde sıralanır.

Cevap: C

13. Sözler yüklem, özne, söz öbekleri ve anlam akışı dikkate alındığında II-V-III-IV-I şeklinde sıralanır.

Cevap: B

14. Sorudaki cümleler anlamlı bir bütün oluşturacak biçimde aşağıdaki gibi sıralanır:

V. Güneş sistemi dışındaki gezegenler olan ötegezegenlerle ilgili keşifler bilim insanları için bile şaşırtıcı olmaya devam ediyor. II. Bugüne kadar kayda geçen 700'ün üzerindeki ötegezegeni inceleyen bilim insanları, bunlarla ilgili bilgileri gözden geçirme ihtiyacı duyuyor. III. Bu yöndeki en şaşırtıcı gelişmelerden biri de NASA'nın Kepler Gözlemevi'ne ait verileri tekrar inceleyen astronomların çalışmasından doğdu. I. Astronomlar, Dünya'dan iki bin ışık yılı uzaklıktaki Kepler 11 yıldızının yörüngesinde en az üçü gaz devi, bazıları Jüpiter kadar büyük toplam altı gezegen fark etti. IV. Gezegenlerden beşi yıldıza, Merkür'ün Güneş'e olan mesafesinden bile yakın yörüngelerde, altıncısı ise Venüs'ün Güneş'e uzaklığından biraz fazla bir mesafedeydi.

Bu durumda I numaralı cümle baştan dördüncü olur.

Cevap: A

15. "Eserlerini kendi toprağının öz suyuyla beslemek" eserlerinde ulusal değerleri işlemek demektir.

Cevap: D

16. Cümlede icatların kaynağı ile ilgili bilgilerin zaman içinde değiştiği belirtilmiştir.

Cevap: C

17. Verilen cümlede muzun; çilek, elma ve erikten sonra en çok tüketilen meyve olduğu ifade edilmiştir. Bu durumda çilek, elma ve eriğin muzdan fazla tüketildiği kesindir.

Cevap: D

18. Cümlede Herakleitos'un bir sözü ile ilgili bir yorum yapılmıştır. Cümlede vurgu bu yorumun üzerindedir.

Cevap: A

19. I. cümlede, edebiyat dünyasında beklenen bir yapıttan söz edilmemektedir. Bir kitap çevirisi anlatılmaktadır.

Cevap: A

20. Paragrafın ikinci cümlesinde geçen "bu alanda çok fazla kaynak olmaması" ifadesi kitabın yayımlanmasının nedenini ifade etmektedir.

Cevap: B

21. Paragrafta "elde edilen enerji miktarına" değinilmemiştir. Çünkü bunun için rakamsal bilgi vermelidir ve paragrafta rakamsal bir bilgi yoktur.

Cevap: D

22. Kedinin yabancı kedileri evden uzaklaştırması "bencilik" değil evi koruma içgüdüdür. Dolayısıyla Yumak için bencilliğini davranışlarıyla belli ettiği söylenemez.

Cevap: D

23. Şairlerin şiirleri çevirileri ile baştan yaratması, dilin yani Türkçenin olanaklarından yararlanıp şiiri yeniden yazmaları anlamına gelmektedir. Bu yüzden cevap A'dır.

Cevap: A

24. Paragrafın genelinde kamyon sürücülerinin hem fiziksel hem de psikolojik yönden karşılaştığı sıkıntılar anlatılmaktadır. Bu yüzden en kapsamlı yargı "ne gibi güçlüklerle karşılaştığı"dır.

Cevap: E

25. Paragrafta yazar eski yazılarını ne zaman, niçin, kimin için, hangi duygulanmalarla, umutlarla yazdığını anımsayamadığını belirtmiş, belleğinin zayıfladığını Andre Gide'yi de örnek vererek ifade etmiştir. Bu yüzden Cevap D'dir.

Cevap: D

26. Paragrafta insanlara yeni yılda soyut ve belirsiz şeyler yerine "somut şeyler" beklentileri önerilmektedir. B,C,D,E şıklarında somut, net beklentiler vardır, A şıkında ise soyut ve net olmayan bir beklenti verildiği için cevap A'dır.

Cevap: A

27. A şıkkı 1. cümlede, C şıkkı 1. cümlede, D şıkkı 2. cümlede, E şıkkı 2. cümlede belirtilmiştir. "Okurlara okuma sevgisi aşılama" ile ilgili bir ifade paragrafta yoktur.

Cevap: B

28. Kahramanlarının hepsinin de iyimser olmaları A şıkkı, "hayatın zorluklarını yenme gücü" ifadesiyle B şıkkı, "yaşam sevgisi" ifadesiyle C şıkkı, "rahata, mutluluğa kavuşma isteği" ifadesiyle D şıkkı çıkar.

Cevap: E

29. Parçada "belki de bu ipuçlarını ortaya koymadan bu işe kalkışmış olmalarıdır" ifadesiyle soyut resim yaparken neyin soyutlanmasının gerektiğinin bilinmesi vurgulanmıştır.

Cevap: C

30. "Tanık olduğum olayları" ifadesiyle A şıkkı, "yaşımın epeyce ilerlemiş olmasından kaynaklandığını" ifadesiyle B şıkkı, "dostlarımla uyarılarıma" ifadesiyle D şıkkı, "beklentileri gerçekleştireceğimden kuşkuluyum." ifadesiyle ise E şıkkı söylenebilir.

Cevap: C

31. I. ve II. cümlelerde duruş ve bakışlarla ilgili dikkat edilecek noktalara yani A şıkkına değinilmiştir. Parçanın bütününde B şıkkındaki ifade açıklanmıştır. Son cümleyle C şıkkı verilmektedir. Parçanın sondan ikinci cümlesiyle E şıkkı verilmektedir.

Cevap: D

32. "dik durun", "sakının", "duraklayın" ifadeleri öneri cümlesi olacaktır.

Cevap: C

33. Araştırmaların sunduğu önerilerin etkinliklere dayalı olması A şıkkını, "kız öğrencilerle erkek öğrenciler arasında belirgin bir fark yoktur" ifadesiyle C şıkkı, "öğrencilerin öykü ve roman türündeki kitapları daha çok okudukları" ifadesiyle D şıkkı, "okul öncesi dönemde başlaması" ifadesiyle E şıkkı çıkar.

Cevap: B

34. Parçada bilgi vermek amaçlanmaktadır ve "daha çok okudukları", "daha çok ilgi duydukları" ifadeleriyle karşılaştırma yapılmaktadır.

Cevap: B

35. Parçanın ilk iki cümlesinden beslenmenin yaşamsal öneminin, insanlık tarihi üzerinde etkileri üzerinde durulduğu anlamı çıkmaktadır.

Cevap: E

36. Bitmek bilmeyen serüvenle insanların ekmek kavgasını her zaman verdiği söylenmiştir.

Cevap: B

37. Parçada karın doyurma isteklerinin sebepleri arasında savaş, yerleşim bölgeleri, ticaret, politika verilmiştir ancak spordan bahsedilmemiştir.

Cevap: D

38. Mavi, kehribar veya biri mavi diğeri kehribar renkte gözlerinin renginin olması Van kedisinin en belirgin özelliğidir.

Cevap: C

39. Parçada Van kedisini yavrularıyla ilgili olarak doğrudan sonra 40 gün içinde göz renginin netleşmesi söylenmiştir.

Cevap: B

40. Parçanın son cümlesinde verilenlerin üçü de yazılmıştır.

Cevap: E

41. "Şah Cihan tarafından" ifadesiyle A şıkkı, "Jumra Nehri'nin kıyısında" ifadesiyle B şıkkı, "Mehmet İsa Efendi ve Mehmet İsmail Efendi" ile C şıkkı, "22 yıl sonra" ifadesiyle D şıkkı çıkar.

Cevap: E

42. "Yapımında parlak, ince mavi damarları olan beyaz mermer kullanılmıştır." ifadesiyle A şıkkı, "yerden yüksekliği 82 metre" ifadesiyle B şıkkı, "Anıtın dört yanına Hattat Settâr Efendi tarafından Yasin suresi yazılmıştır." ifadesiyle C şıkkı, "Türbenin beyaz mermerden 4 minaresi vardır." ifadesiyle D şıkkı çıkar.

Cevap: E

43. I. Eşi Ercümen Banu için yapılmıştır.
II. Parlak, ince, mavi damarları olan beyaz mermer kullanılmıştır.
IV. Aynı yapıttan bir tane daha yapılmaması için kesilmiştir. Diğer soruların cevapları yoktur.

Cevap: B

44 – 46. soruların cevapları

Yemeklerin 3 tanesi ile et ve bu üç tanenin de 2 tanesinin tuzlu olduğu söylenmiş.

A ve D'nin et ile pişirildiği söyleniyor.

C ve E yemeklerinin tuzsuz olduğu söyleniyor.

Tuzlu olan yemeklerin en az bir tanesinin etli olmadığı söylenmektedir.

Öncüllere göre tablomuzu oluşturalım.

	Et		Tuz	
	Etli 3	Etsiz 2	Tuzlu 2	Tuzsuz 3
A	X			
B		X	X	
C				X
D	X			
E				X

44. Tuzlu olan yemeklerden bir tanesi etli değildir, deniyor. Bu durumda B yemeği etsiz, tuzlu yemek olacaktır.

Cevap: B

45. A yemeğinin tuzsuz olduğu biliniyorsa deniyor. Bu durumda tuzsuz olan 3. yemek A yemeği olur ve D yemeği tuzlu olan 2. yemek olur. Yani D yemeği tuzlu ve etli olacaktır.

Cevap: A

46. E yemeği etsiz olursa C yemeği etli olacaktır.

Cevap: C

47 – 50. soruların cevapları

Şimdi sorumuzdaki verileri yazalım.

- Tezgah masasına 7 adet tişört sıralanmıştır. Bu ifade sorumuzun sıralama sorusu olduğunu göstermektedir.
- Tişörtlerin renkleri; beyaz, kırmızı, pembe, eflatun, mavi, sarı ve yeşildir.
- Tişörtlerin kumaşları penye ve viskonudur.
- Beyaz tişört 4. sıradadır.
- İkinci sırada viskon kumaşlı bir tişört vardır.
- Mavi ve pembe tişörtler penye kumaştandır.
- Mavi ve pembe tişörtler arasında sadece 2 tişört bulunmaktadır.
- Kırmızı ve eflatun tişörtler viskon kumaştır.
- Kırmızı ve eflatun tişörtler sarı tişörtten sonra, yeşil tişörtten öncedir.

Sarı < Kırmızı ve eflatun < Yeşil

- Viskon kumaşlı tişörtlerin hiçbiri peş peşe değilmiş.
- Şimdi tablomuzu yapalım.

	1	2	3	4	5	6	7
Renkler	Sarı	Kırmızı Eflatun	Mavi Pembe	Beyaz	Eflatun Kırmızı	Pembe Mavi	Yeşil
Kumaş türü	Penye	Viskon	Penye	Penye	Viskon	Penye	Viskon Penye

47. I. Yeşil → 7. sıradadır. Olabilir.
II. Sarı → Penye
III. Beyaz → Penye
Yalnız I olabilir.

Cevap: A

48. Seçenekleri incelediğimizde

- A) Mavi → 3. veya 5. sırada
Sarı → 1. sırada
Bunlar peş peşe olamaz.
- B) Beyaz → 4. sırada
Eflatun → 2. sıra veya 5. sıra
Peş peşe olabilir.
- C) Beyaz → 4. sıra
Pembe → 3. sıra veya 6. sıra
Peş peşe olabilir.
- D) Kırmızı → 2. sıra veya 5. sıra
Pembe → 3. sıra veya 6. sıra
Peş peşe olabilir.
- E) Kırmızı → 2. sıra veya 5. sıra
Sarı → 1. sırada
Peş peşe olabilir.

Cevap: A

49. Sarı → Penye

- Kırmızı → Viskon
Mavi → Penye
Beyaz → Penye
Eflatun → Viskon
Pembe → Penye
Yeşil → Viskon veya penye
Seçeneklerde beyaz ve mavi tişörtler kesinlikle penye kumaştır.

Cevap: D

50. Mavi ve kırmızı tişörtler arasında yalnızca bir tişört olduğu biliniyorsa

	1	2	3	4	5	6	7
Renkler	Sarı	Eflatun	Mavi	Beyaz	Kırmızı	Pembe	Yeşil
Kumaş türü	Penye	Viskon	Penye	Penye	Viskon	Penye	Viskon Penye

Altıncı sırada pembe tişört vardır.

Cevap: E