

1. Ayhan teftiş raporlarını 3 yılda bir olacak şekilde sınıflandırır.
1872, 1875, 1878, 1881, ...
Buna göre, bütün yıllar 3'ün katı olmalıdır. 1961 sayısı 3'ün katı olmadığından Ayhan'ın sınıflandırdığı dosyalardan biri olamaz.

Cevap : C

2. Ayhan'ın sınıflandırdığı dosyalar
1872, 1875, ..., 1908
olacağından terim sayısı;

$$\frac{1908 - 1872}{3} + 1 = 13 \text{ t'ur.}$$

Barış'ın sınıflandırdığı dosyalar

2013, 2009, 2005, ..., x ise terim sayısı 13 olacağından;

$$13 = \frac{2013 - x}{4} + 1$$

$$12 = \frac{2013 - x}{4}$$

$$48 = 2013 - x$$

$$x = 1965 \text{ olur.}$$

Cevap : E

3. Teftiş raporlarının yılları 3'ün katıdır. Sicil raporları 2013, 2009, 2005, ... olacak şekilde 4'ün katından 1 fazladır. Buna göre, hem sicil hem de teftiş raporları 3'ün katı, 4 ile bölümlüden 1 kalan yıllardır. Bu durumda 1917 istenen durumu sağlar.

Cevap : A

4.

	1	1	0	3
2			M	K
0	M	M	M	M
2			M	K
1	M	M	M	K

Tablo şekildeki gibi doldurulduğundan E hücresi kesinlikle mavi renktir.

Cevap : E

TASARI & DEV KADRO

5.

Bu boyamada boş kalan kutucuklara bakıldığında 1. ve 3. satırdaki hücrelerden biri mavi ise diğeri kırmızı olacağından 2 farklı boyama şekli olabilir.

Cevap : A

6.

İkinci ara sınav puanının en az olması için final notunun en yüksek puan olan 100 puan olmalıdır.

İkinci ara sınav puanı x olursa;

$$20 \cdot \frac{30}{100} + x \cdot \frac{30}{100} + 100 \cdot \frac{40}{100} \geq 55$$

$$6 + \frac{3x}{10} + 40 \geq 55$$

$$\frac{3x}{10} \geq 9$$

$$3x \geq 90$$

$$x \geq 30$$

En az 30 puan almalıdır.

Cevap : B

7. Birinci ara sınav puanı x ise ikinci ara sınav puanı $(x + 20)$ olursa;

$$x \cdot \frac{30}{100} + (x + 20) \cdot \frac{30}{100} + 60 \cdot \frac{40}{100} = 72$$

$$30x + 30x + 600 + 2400 = 7200$$

$$60x = 4200$$

$$x = 70$$

Cevap : D

8.

	1	2	3	4	5
A	#				
B					
C					
D					
E					

3, 5, 7, 8. adımlarda aşağı yön tuşuna basılmıştır. Bu durumda şekildeki gibi ilerleme yolu elde edilir. Buna göre beşinci hücre B4 olur.

Cevap : B

9.

	1	2	3	4	5
A	#				
B					
C					
D					
E					

Buna göre, aşağı yön tuşuna basılan adımlar (3, 4, 6, 7) olur.

Cevap : C

TASARI & DEV KADRO

10.

	1	2	3	4	5
A	#				
B					
C					
D					
E					

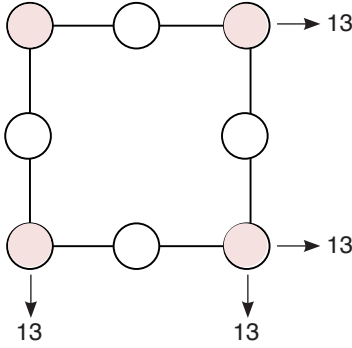
Geçilen hücreler ve 5. adımda geçilen hücreleri boyyalım.

A → B → C → D → E
2 2 1 2

2.2.1.2 = 8 farklı yol vardır.

Cevap : B

1.



Yerleştirilecek bütün sayıların toplamı;

$$1 + 2 + \dots + 8 = \frac{8 \cdot 9}{2} = 36 \text{ olur.}$$

Her kenar üzerindeki bütün sayılar toplamı 13 olduğundan toplam $4 \cdot 13 = 52$ olur.

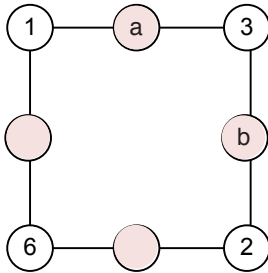
Bu durumda köşedeki sayılar iki defa sayılacağından bu sayıların toplamı;

$$52 - 36 = 16 \text{ olur.}$$

Cevap : D

TASARI & DEV KADRO

2.



Boyalı kutulara 4, 5, 7, 8 sayıları yerleştirilmelidir. Her kenar üzerindeki sayılar toplamı eşit olacağından bu sayılar toplamı 12 olmalıdır.

Buna göre; $a = 8$ ve $b = 7$ olur.

$$a + b = 15 \text{ tir.}$$

Cevap : D

3.

..., A, B, B, B, B, B, C, ... dizisinde B'den 5 tane olduğundan $B = 2^5$ olmalıdır. Buna göre, $A = 24$ ve $C = 26$ olur.

$$\frac{A \cdot C}{B} = \frac{24 \cdot 26}{2^5} = \frac{2^3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 13}{2^5} = 2^5 = 32$$

Cevap : D

4.

Dizideki terimler sırayla yazıldığında

1 tane 2^1

2 tane 2^2

3 tane 2^3 , ...

şeklinde yazılacaktır. Bu durumda

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

30. terim 28 olur.

Cevap : C

5. 1 sayısı 2, 3, 4, 5, 6 ile aralarında asaldır. (5 sayı)
 2 sayısı 1, 3, 5 ile aralarında asaldır. (3 sayı)
 3 sayısı 1, 2, 4, 5 ile aralarında asaldır. (4 sayı)
 4 sayısı 1, 3, 5 ile aralarında asaldır. (3 sayı)
 5 sayısı 1, 2, 3, 4, 6 ile aralarında asaldır. (5 sayı)
 6 sayısı 1, 5 ile aralarında asaldır. (2 sayı)
 Buna göre, hücrelerdeki bağlantı sayısına bakılarak
 $a = 6, b = 1$ veya $5, c = 2$ veya $4, d = 3, e = 2$ veya
 $4, f = 1$ veya 5 olur.
 Buna göre, 3 sayısı d hücresine yazılır.

Cevap : D

6. b ve f hücrelerinden birine 1 yazılırsa diğerine 5 yazılır. Buna göre;
 $b + f = 1 + 5 = 6$ olur.

Cevap : C

7. 30 metreden a tane, 50 metreden b tane atış yapılsın. Toplam 205 puan için;
 $20.3 + 50.1 + 25.a + 35.b = 205$
 $25.a + 35.b = 105$
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $0 \quad 3$
 $a + b = 0 + 3 = 3$ olur.

Cevap : D

8. 1. olan kişi 20 metrelik üç atışı kaçırdığında 60 puan kaçırmır. 2. olan kişi 30 metrelik atışlardan 2 atış kaçırdığında 50 puan kaçırdığından 2. olur. Buna göre, en az 2 atış kaçırmıştır.

Cevap : A

TASARI & DEV KADRO

9. Tolga'nın toplamda $20 + 25 + 35 + 50 = 130$ puan kaçırmıştır. Zeynep'in sıralamada Tolga'nın önünde olması için 130 dan daha az puan kaçırmalıdır. Bu durumda en fazla atış sayısı için;
 3 tane 20'lik $\Rightarrow 3.20 = 60$ puan
 2 tane 30'luk $\Rightarrow 2.25 = 50$ puan
 olmak üzere 5 atış kaçırmalıdır.

Cevap : C

1. $4 = 2.2 \rightarrow 4 = 2 + 2$ simitin sayısıdır.
 $22 = 2.11 \rightarrow 2 + 2 = 2 + 1 + 1$ simitin sayısıdır.
 $27 = 3.3.3 \rightarrow 2 + 7 = 3 + 3 + 3$ simitin sayısıdır.
 $121 = 11.11. 1 + 2 + 1 = 1 + 1 + 1 + 1$ simitin sayısıdır.
 $21 = 7.3 \rightarrow 2 + 1 \neq 7 + 3$ olduğundan 21 simit sayısı değildir.

Cevap : B

2. $17 = 16 + 1$
 $= 2^4 + 1$
 $= 2^{(2^2)} + 1$
 şeklinde yazılabildiğinden Fermat asalıdır.

Cevap : D

3. İstenen sayılar
 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, ...
 şeklindedir.
 1'den 100'e kadar olan sayıların içinde 5 ile tam bölünen 20 tane sayı vardır. Bu sayılar çıkarıldığında 101'den 120'ye kadar olan sayılara bakılır. Bu aralıkta 4 tane sayı vardır. Bunlar çıkarıldığında baştan 100. sayı 124 olur.

Cevap : B

4. $23 - 45671 - H$
 $2.4 + 3.5 + 6.7 + 1 \equiv H \pmod{7}$
 $66 \equiv H \pmod{7}$
 $H = 3$ olur.

Cevap : C

5. $A3 - 7D459 - 4$
 $A.7 + 3.D + 4.5 + 9 \equiv 4 \pmod{7}$
 $7A + 3D + 29 \equiv 4 \pmod{7}$
 $0 + 3D + 1 \equiv 4 \pmod{7}$
 $3D \equiv 3 \pmod{7}$
 $D \equiv 1 \pmod{7}$

Buna göre; $D = 1$ ve $D = 8$ olabilir. Değerleri toplamı da $1 + 8 = 9$ olur.

Cevap : A

6. $AB - 10232 - 5$
 $A.1 + B.0 + 2.3 + 2 \equiv 5 \pmod{7}$
 $A + 8 \equiv 5 \pmod{7}$
 $A + 1 \equiv 5 \pmod{7}$
 $A \equiv 4 \pmod{7}$
 $A = 4$

- $AB - 04519 - 5$
 $A.0 + B.4 + 5.1 + 9 \equiv 5 \pmod{7}$
 $4B + 14 \equiv 5 \pmod{7}$
 $4B \equiv 5 \pmod{7}$
 $B \equiv 3$

$A + B = 4 + 3 = 7$ olur.

Cevap : C

7. 17'den küçük tam kare sayı 16 ve 17'den büyük tam kare sayı 25 olduğundan

$$\sqrt{17} \cong \sqrt{16} + \frac{17-16}{25-16} = 4 + \frac{1}{9} = \frac{37}{9} \text{ olur.}$$

Cevap : C

8. $\frac{58}{11} = \frac{55+3}{11} = 5 + \frac{3}{11} = \sqrt{25} + \frac{3}{11}$

Bu durumda a sayısı 25 olacağından bundan bir sonraki tam kare sayı olan b sayısı da 36 olur.

$$\sqrt{x} \cong \sqrt{a} + \frac{x-a}{b-a} = \frac{58}{11}$$

$$\sqrt{25} + \frac{x-25}{36-25} = \frac{58}{11}$$

$$5 + \frac{x-25}{11} = \frac{58}{11}$$

$$\frac{55+x-25}{11} = \frac{58}{11}$$

$$x+30=58$$

$$x=28 \text{ olur.}$$

Cevap : A

9. Verileri aşağıdaki gibi tabloda gösterelim.

	1. zarf doğru cevap sayısı	2. zarf doğru cevap sayısı	Toplam puan
A	6	z	
B	x	y	22

B'nin toplam puanı 22 olduğundan;

$$3x + 2y = 22$$

↓ ↓

$$2 \quad 8$$

$$4 \quad 5$$

$$6 \quad 2$$

(6 + x) ve (z + y) toplamları zarftaki soru sayısı 10 olduğundan en fazla 10 olabilir. A'nın 2. zarftan ve B'nin 1. zarftan doğru cevap sayıları toplamı 7 olduğundan x + z = 7'dir.

Buna göre; x = 2 için y = 8 ve z = 5 olur.

z + y = 13 olduğundan sağlanmaz.

x = 4 için y = 5 ve z = 3 olacağından y + z = 8 olur ki denklemi sağlar.

Bu durumda B'nin doğru cevap sayısı

$$x + y = 4 + 5 = 9 \text{ 'dur.}$$

Cevap : B

10. z = 3 olduğundan A'nın puanı

$$6.2 + 3.3 = 21 \text{ 'dir.}$$

Cevap : A

1. B ülkesinde %6 KDV %20 ÖTV olduğundan;

$$60\ 000 \cdot \frac{106}{100} \cdot \frac{120}{100} = 73620 \text{ TL olur.}$$

Cevap : C

2. B ülkesinde; %6 KDV, %20 ÖTV uygulanıyor.

$$\text{KDV} \rightarrow 50\ 000 \cdot \frac{6}{100} = 3000 \text{ TL}$$

$$\text{ÖTV} \rightarrow 53\ 000 \cdot \frac{20}{100} = 10600 \text{ TL}$$

Toplam vergi miktarı 13 600 TL olur.

Cevap : B

3. I. fabrikada çıkış fiyatı $100x$ olan bir aracın KDV ve ÖTV miktarları hesaplanırsa;

$$A \rightarrow 100x \cdot \frac{105}{100} \cdot \frac{130}{100} = 136,5x$$

$$B \rightarrow 100x \cdot \frac{106}{100} \cdot \frac{120}{100} = 127,2x$$

$$C \rightarrow 100x \cdot \frac{112}{100} \cdot \frac{118}{100} = 132,16x$$

$$D \rightarrow 100x \cdot \frac{120}{100} \cdot \frac{110}{100} = 132x$$

$$E \rightarrow 100x \cdot \frac{116}{100} \cdot \frac{108}{100} = 125,28x$$

en fazla vergi alınan ülke A ülkesidir.

- II. $100000 \cdot \frac{120}{100} \cdot \frac{110}{100} = 132000$ olacağından araçtan alınan vergi miktarı 32000 TL olur.

- III. E ülkesinde KDV ve ÖTV yüzdeleri değiştirilirse vergi miktarı artar.

Cevap : A

4. Bu takvime göre 1 yıl 360 gündür.

20 – 08 – 2008'den bir sonraki simetrik gün

20 – 09 – 2009'dur. Aradan geçen süre 1 yıl 1 ay vardır.

$360 + 36 = 396$ gün sonra simetrik gündür.

Cevap : B

5. IV. adımda her iki taraf $(x - y)$ ile bölünemez. Çünkü, $x - y = 0$ olursa tanımsızlık oluşur.

Cevap : D

6. Verilen bilgileri aşağıdaki gibi yerleştirebiliriz.

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

Buna göre $K = 16$ ve $L = 6$ olacağından, $K + L = 22$ 'dir.

Cevap : A



7. Üçüncü sütundaki sayıların toplamı;
 $15 + 13 + 11 + 9 = 48$ olur.

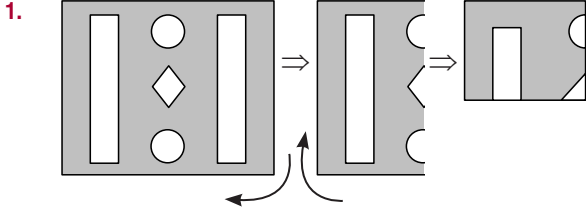
Cevap : B

8. Verilen sayılar arasında en fazla böleni olan sayı 12'dir.
1, 2, 3, 4, 6, 12
olmak üzere 6 tane sayı bir grupta yer alır.

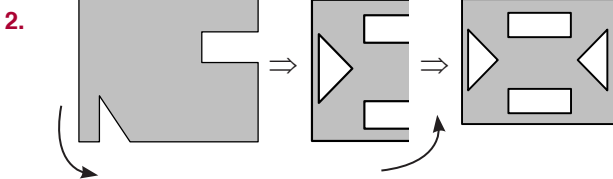
Cevap : C

9. 15 sayı 8'erli en gruba ayrılırsa 7 grupta sayılar 2'şer 1 grupta 1 tane olacaktır.
Bu gruplar; (15,5), (14,7), (13,1), (13,6), (11), (10,2), (9,3), (8,4) şeklindedir.
2 ile 10 aynı gruptadır.

Cevap : D



Cevap : C



Cevap : B

3. Şekildeki farklı boyutlu karelerin sayısı;

$$1 \times 1 \rightarrow 7.5$$

$$2 \times 2 \rightarrow 6.4$$

$$3 \times 3 \rightarrow 5.3$$

$$4 \times 4 \rightarrow 4.2$$

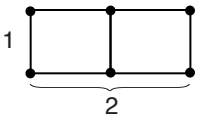
$$5 \times 5 \rightarrow 3.1$$

3 x 3'lük 15 tane kare vardır.

Cevap : C

TASARI & DEV KADRO

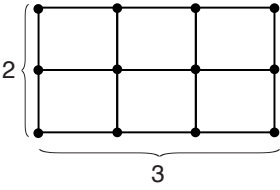
4.



$$1 \cdot (2 + 1) + (1 + 1) \cdot 2$$

$$3 + 4 = 7$$

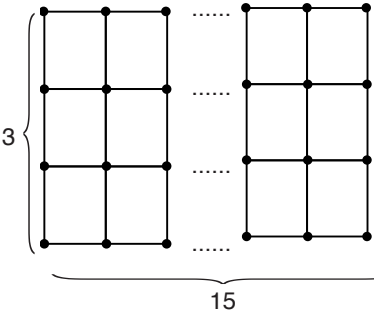
çubuk vardır.



$$2 \cdot (3 + 1) + 3 \cdot (2 + 1)$$

$$8 + 9 = 17$$

çubuk vardır.



$$3 \cdot (15 + 1) + 15 \cdot (3 + 1)$$

$$48 + 60 = 208$$

çubuk vardır.

Cevap : D

5. Doğru zamanı gösterebilmesi için 1 gün geri kalmalıdır.
1 gün 24 saat = 24.60 dakika

$$\begin{array}{l} 1 \text{ günde} \rightarrow 3 \text{ dak geri} \\ x \text{ günde} \rightarrow 24.60 \text{ dak geri} \\ \hline 3 \cdot x = 24.60 \\ x = 480 \end{array}$$

Cevap : B

7.

6		
2	1	3
12		c

$\rightarrow 2 + 1 = 3$

\downarrow
 $6 \cdot 2 = 12$

c sayısı 3'ün katı olmalıdır.

Seçeneklerden c sayısı 6 veya 9 olabilir.

6	-3	3
2	1	3
12	-3	9

Cevap : E

TASARI & DEV KADRO

6.

8	-4	a
2	1	
16	-4	b

$\rightarrow a = 8 + (-4) = 4$

$\rightarrow b = 16 + (-4) = 12$

$\downarrow \quad \downarrow$
 $8 \cdot 2 \quad -4 \cdot 1 = -4$

$a + b = 4 + 12 = 16$

Cevap : C

8.

d		0
		12
36	-36	0

$\rightarrow 36 - 36 = 0$

\downarrow
 $0 \cdot 12 = 0$

\Rightarrow

6	-6	0
6	6	12
36	-36	0

$\rightarrow 36 - 36 = 0$

\downarrow
 $0 \cdot 12 = 0$

d sayısı 36'nın bölenlerinden olacağından seçeneklerde tabloyu sağlayan değer 6 olur.

Cevap : D

1. 20. tur sonunda 2, 3, 4, ..., 20 sayılarının tam katı olan bütün koltuklar yan yatar. Fakat 20'den büyük olan sayılardan 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47 asalları hiç yan yatmaz.

Cevap : C

2. 18 ve 24'ü aynı anda bölen 1'den büyük sayılar 2, 3, 6 olduğundan koltuklar 3 turda aynı anda yan yatmıştır.

Cevap : E

3. 45 → 3, 5, 9, 15. turda olmak üzere 4 kez
 42 → 2, 3, 6, 7, 14. turda olmak üzere 5 kez
 40 → 2, 4, 5, 8, 10, 20. turda olmak üzere 6 kez
 36 → 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18. turda olmak üzere 7 kez
 30 → 2, 3, 5, 6, 10, 15. turda olmak üzere 6 kez
 Bu durumda 20. tur sonunda 36 numaralı koltuk daha fazla yan yatmıştır.

Cevap : D

4. Arda ⇒ 20 → yarısını Bahri'ye verir. Elinde kalan bilye sayısı 3'e bölünemediğinden sıra Bahri'ye geçer.
 Bahri ⇒ 30 → yarısını Ceyda'a verir. Elinde kalan 15 bilyenin $\frac{1}{3}$ ünü yani 5 tanesini Ceyda'ya 5 tanesini de Arda'verir.
 Bahri'de 5, Arda'da 15 ve Ceyda'da 40 tane bilye olur.
 Ceyda ⇒ 40 → yarısını Derya'ya verir. Derya'ya 40 bilye olur. Sıra Derya'ya geçer.
 Derya ⇒ 40 → yarısını Eda'ya verir. Eda'da 40 tane olur. Derya'da 20 tane kalır. Sıra Eda'ya geçer.
 Eda ⇒ 40 → yarısını Arda'ya verir. Kalan 20 bilye 3'e bölünmediğinden sıra Arda'ya geçer.
 Son durumda;
 Arda 25, Bahri 5, Ceyda 20, Derya 20, Eda 20 bilyeye sahiptir. En az olan Bahri'dir.

Cevap : B

5. Arda'da 10 tane bilye varsa yarısını verir ve 5 tane kalır. Arda'da 30 tane bilye varsa önce yarısını verir. 15 tane kalır. Bunun $\frac{1}{3}$ ünü yani 5 tanesini kendisinden sonrakine 5 tanesini de kendisinden bir öncesine verir ve 5 tane kalır. Buna göre, A'nın alabileceği değerler toplamı, $10 + 30 = 40$ olur.

Cevap : B

6. Önce 1 nolu kutu taşınır.
2 3 4 5 6 1
sonra 5 nolu kutu taşınır.
2 3 4 6 1 5
Sonra 2 nolu kutu taşınır.
3 4 6 1 5 2
Sonra 4 nolu kutu taşınır.
3 6 1 5 2 4
Bu durumda en az 4 işlem uygulanır.

Cevap : B

7. Önce 1 nolu kutu taşınır.
2 3 4 5 6 1
sonra 6 nolu kutu taşınır.
2 3 4 5 1 6
olacağından $a = 4$ ve $b = 6$ olur.
 $a + b = 10$ 'dur.

Cevap : E

8. 1. gruptan 1 mobilya için $75 + 35 = 110$ TL
2. gruptan 4 mobilya için $80 + 4.25 = 180$ TL
3. gruptan 7 mobilya için $90 + 7.15 = 195$ TL
olmak üzere toplam 12 mobilya için en az 485 TL ödenir.

Cevap : D

9. Alınan toplam mobilya sayısının 9 olması için,
1. gruptan 3 ve 3. gruptan 6 tane veya
1. gruptan 2 ve 3. gruptan 7 tane veya
1. gruptan 1 ve 3. gruptan 6 tane
mobilya alınmalıdır. Ödenen toplam ücretlerin eşit olması
için 1. gruptan 3 ve 3. gruptan 6 tane alınır. Bu durumda;
 $75 + 3.35 = 90 + 6.15 = 180$ TL
 $\underbrace{\hspace{1cm}} \quad \underbrace{\hspace{1cm}}$
1. grup 3. grup

Cevap : E

TASARI & DEV KADRO

10. 1 mobilya $\Rightarrow 75 + 35 = 110$ TL
5 mobilya $\Rightarrow 80 + 5.25 = 205$ TL
Toplam 315 TL ödenir.
6 veya daha fazla olan gruptan x tane alınırsa;
 $315 = 90 + 15.x$
 $225 = 15.x$
 $15 = x$

Cevap : D

1. 1. kumandadan 6 sol 4 aşağı basılırsa;
10 birimlik yol alır. Bu yolun 6 birimi sol ve 4 birimi aşağıdır.
2. kumandadan 4 aşağı inebilmesi için aşağı yön tuşuna 4 kez basılmalıdır. Bu durumda 4 birim sağa da gitmi ş olur. Bu karıncanın sola sola 6 birim gitmesi için 5 kez sağ tuşuna basılmalıdır.

Cevap : E

2. 2. kumandada 3 defa sağ tuşuna basılırsa 6 birim sağa gider. Yukarı yön tuşuna 4 defa basılırsa 4 birim yukarı 4 birim sola gider. Sonuçta 4 birim yukarı 2 birim sağa doğru gitmiş olur. 1. kumandadan 2 sağ, 4 yukarı tuşuna basılmalıdır.

Cevap : B

3. 2. kumandadan sol tuşuna n. defa basılırsa 2n birim sola gider. 2. kumandadan sağ tuşuna 40 defa basılırsa 40 birim sağı ve 40 birim sağa gider. Sonuç olarak 40 birim aşağı ve (2n - 40) birim sola gider. 1. kumandadaki basımlar sonucunda 60 birim sola ve m birim aşağı gideceğinden m = 40 ve 2n - 40 = 60 olduğundan n = 50 olur. m + n = 40 + 50 = 90'dır.

Cevap : D

4. Oluşturulan sayıların rakamları farklı olacağından $\overline{9.9.8} = 648$ tane sayı yazılır. Bu sayılardan $\frac{648}{9} = 72$ tanesi 1, 2, 3, ..., 9 ile başlar. 1 ile başlayan 72 tane sayıdan da onlar basamağı sırasıyla 0, 2, 3, ..., 9 olan 8'er sayı vardır. Bu durumda 38. öğrenci numarası;

$$\left. \begin{array}{l} A10 \square \rightarrow 8 \text{ tane} \\ A12 \square \rightarrow 8 \text{ tane} \\ A13 \square \rightarrow 8 \text{ tane} \\ A14 \square \rightarrow 8 \text{ tane} \\ A15 \square \rightarrow 8 \text{ tane} \end{array} \right\} \text{ Toplamda 40 sayı vardır.}$$

A15 \square şeklindeki sayılar yazılırsa

A150, A152, ..., A157, A158, A159

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 38. & 39. & 40. \end{array}$$

Bu durumda 38. öğrencinin numarası A157 olur.

Cevap : D

5. A ile başlayan A102, ..., A987 olmak üzere 648 tane numara verilir. B ile başlayan B102, ..., B198 \rightarrow 72 tane B201, B203, B204 3 tane olmak üzere; $648 + 72 + 3 = 723$ tane numara verilir.

Cevap : D

6. D973, D974, D975, D976, D978 5 tane
D980, D981, ..., D987 → 8 tane
E102, E103, ..., E198 → 72 tane
E201, E203, E204, E205, E206, E207 → 6 tane
 $5 + 8 + 72 + 1 = 91$ tane öğrenci kayıt yaptırmıştır.

Cevap : C

7. Kartlardaki numaralar 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8'dir. Betül ve Eymen'in çektiği kartlar 3 ve 7'dir. Duygu ve Eymen'in kart numaraları toplamı 9 olduğundan;
Eymen 3 çekerse Duygu 6 ve
Eymen 7 çekerse Duygu 2 çeker.
Duygu'nun çekeceği kartlardaki numaraların toplamı
 $6 + 2 = 8$ olur.

Cevap : B

8. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 sayılarından üçünün çarpımı 60 olacağından sayılar 3, 4, 5 olmalıdır.
Duygu ve Eymen'in çektiği kart numaraları toplamı 9 olacağından 2 ve 7'dir.
Buna göre, kart numaraları toplamı,
 $3 + 4 + 5 + 2 + 7 = 21$ 'dir.

Cevap : B

9. Can'ın kazanması için topların numaraları toplamının 3 ile bölümünden kalan 2 olmalıdır.
Can'ın çektiği topun numarası x ise;
 $4 + 7 + x = 3k + 2$
 $9 + x = 3k$
↓
3, 6, 9
Bu değerlerin toplamı $3 + 6 + 9 = 18$ 'dir.

Cevap : D

TASARI & DEV KADRO

10. Alper 3 numaralı topu çektiğinden Burcu ve Can'ın çektiği toplardaki numaraların toplamı,
3, 6, 9, 12, 15 olmalıdır. Bu durumda;
(1,2), (1,5), (2,4), (1,8), (2,7), (4,5), (4,8), (5,7), (6,9), (7,8)
10 durum vardır.
Bütün durumların sayısı da $\binom{8}{2} = \frac{8!}{2!.6!} = 28$ 'dir.
Alper'in kazanma olasılığı $\frac{10}{28} = \frac{5}{14}$ 'tür.

Cevap : E

1. Cem Aydın'a birler basamağını söylediğine göre söylediği sayılar 4,5 ve 8 olabilir. Bülent'e onlar basamağını söylediğine göre söylediği sayılar 3, 6 ve 9 olabilir.
- Aydın'a 8'i söylemiş olsaydı 8 ile biten bir sayı olduğundan Aydın sayıyı bulabilirdi. O halde sayı 68 olamaz.
- Bülent'e 9'u söylemiş olsaydı Bülent de sayıyı bulurdu. Çünkü 9 ile başlayan sadece 95 var.
- O halde 95 de olamaz.
- Aydın bulamadığını söyleyince Bülent Aydın'a söylenen sayının 8 olmadığını anlıyor. Kendisine de 6 sayısı söylendiği için sayının 64 olduğunu buluyor.

Cevap: C

2. Her bir kategoride
1. olan 3 altın
 2. olan 2 altın
 3. olan 1 altın

6 altın dağıtılmaktadır.

72 altın dağıtılmış turnuva sonucunda.

O halde,

$$\begin{array}{r} 72 \quad | \quad 6 \\ - 72 \quad | \\ \hline 00 \end{array}$$

12 kategoride yapılmıştır.

Cevap: D

3. Cemre'nin saati 22:30'da kurulmuş Sabah 07:30'da çalmış ise 9 saatlik bir zaman geçmiştir.
- $9 \cdot 60 = 540$ dakika
- Bariş'in saati ile 540 dk

Bariş'in saatinde 50 dk 1 saat olduğundan

$$\begin{array}{r} 540 \quad | \quad 50 \\ - 500 \quad | \\ \hline 40 \text{ dk} \end{array}$$

10 saat 40 dk geçmiştir.

22:30 $\xrightarrow{10\text{saat}}$ 08:30 $\xrightarrow{\text{Kalan } 40\text{dk dikkat}}$ 09:20'yi gösterir.

Cevap: E

TASARI & DEV KADRO

4. Taban \rightarrow 101 lego \rightarrow S
2. kat \rightarrow 97 lego \rightarrow K
3. kat \rightarrow 92 lego \rightarrow (B)
4. kat \rightarrow 85 lego \rightarrow S
5. kat \rightarrow 78 lego \rightarrow K
6. kat \rightarrow 71 lego \rightarrow (B)
7. kat \rightarrow 64 lego \rightarrow S
8. kat \rightarrow 57 lego \rightarrow K
9. kat \rightarrow 50 lego \rightarrow (B)
10. kat \rightarrow 43 lego \rightarrow S
11. kat \rightarrow 36 lego \rightarrow K
12. kat \rightarrow 29 lego \rightarrow (B)
13. kat \rightarrow 22 lego \rightarrow S
14. kat \rightarrow 15 lego \rightarrow K
15. kat \rightarrow 8 lego \rightarrow (B)
16. kat \rightarrow 1 lego \rightarrow S
- Beyaz renkli sayısı
 $92 + 71 + 50 + 29 + 8 = 250$ 'dir.

Cevap: A

5. Ahmet Bey Cuma 17 : 45'de berberde bulunmuş.
 Bir gün 7 dk ileri +7
 Ertesi gün 4 dk geri -4
 İki günde 3 dk ilerde olur saat. Bu 133 günün 132 günde
 $132 : 2 = 66$ defa 3 dk ileri
 $66 \cdot 3 = 198$ dk ilerlemiş ve 133 gün ise 7 dk ilerler.
 Bu durumda toplam saat $198 + 7 = 205$ dakika ilerlemiş olur.
- $$\begin{array}{r|l} 205 & 60 \\ + 180 & 3 \text{ saat.} & 3 \text{ saat } 25 \text{ dk ileri.} \\ \hline & 25 \end{array}$$
- 17 : 45 + 03 : 25 = 21 : 10'nu gösterir.
 Analog saatimizde 9 : 10'dur.
 (Analog saatler 12 saat görüntüsündedir.)

Cevap: D

6. Gün / Ay / Yıl Ay / Gün / Yıl
 11 / 06 / 2022 11 / 06 / 2022 Kasım
 07 / 05 / 2022 07 / 05 / 2022 Temmuz
 12 / 04 / 2022 12 / 04 / 2022 Aralık
 O halde kontrol ettiğin gün Temmuz ayındadır.

Cevap: D

7. Yarışmacılar 3 atlamanın sonucunda en uzun mesafeyi dik-
 kate almaktadır.
 Françoise'nin en uzun mesafesi → 18,57(Bronz almış)
 Yulimar'ın en uzun mesafesi → 19,85(Altın almış)
 Marita'nın en uzun mesafesi → 18,20
 Selma'nın en uzun mesafesi → ?
 Sliva'nın en uzun mesafesi → 18,44
 Yulima > ? > Françoise
 Altın > ? > Bronz
 19,85 > ? > 18,57
 O halde Selma Gümüş madalya almıştır.

Cevap: C

TASARI & DEV KADRO

8.

<u>Hüseyin</u>	<u>Murat</u>
1.	2.
3.	4.
5.	6.
⋮	
n	

Hüseyin tek sayıda olanları almaktadır.

Kutuda toplamda 378 bilye var ise

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = 378$$

$$\frac{n \cdot (n + 1)}{2} = 378$$

$$\begin{array}{c} n \cdot (n + 1) = 756 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 27 \quad 28 \end{array}$$

En son bilyeyi Hüseyin 27 adet alır.

Cevap: C

9. Verilen verilerden

AA → 99 kişi sıra kodu alır.

AB → 99 kişi sıra kodu alır.

AC → 99 kişi sıra kodu alır.

AD → 99 kişi sıra kodu alır.

AE → 99 kişi sıra kodu alır.

Yani A ile başlayan 99 x 5 = 495 kişi sıra alır.

A ile → 495

B ile → 495

C ile → 495

+ D ile → 495

1980 ve bu kişi DE – 99 sıra kodunu alır.

Oysaki bizden 1977. kişinin sıra kodu istenmektedir.

DE – 99 → 1980 kişi

DE – 98 → 1979 kişi

DE – 97 → 1978 kişi

DE – 96 → 1977 kişi

Cevap: D

10. Bu çalışandan en az sayısı da kayısı kavanozu kullanarak 25 reçeli yan yana dizmesi isteniyor. Ayvalardan 2 tane yan yana konulduğunda kayısı koymak zorunluluğu var. Oysaki çileklerden yan yana değil de iki tane dizildiğinde kayısı dizme zorunluluğu var.

O halde Ayva = A, Kayısı = K ve Çilek = Ç ile gösterilsin.

AÇAÇ(K)AÇAÇ(K)AÇAÇ(K)AÇAÇ(K)AÇAÇ(K)

şeklinde dizildiğinde en az 5 tane kayısı reçeli koyularak bu 25 kavanoz dizilebilir.

Cevap: D

11. Başlangıç 1. ziyaretçi 2. ziy. 3. ziy. 4. ziy. 5. ziy.

E	G	A	P	N	E
A	P	N	E	G	A
N	E	G	A	P	N
G	A	P	N	E	G
P	N	E	G	A	P

5. ziyaretçi de aynı işlemi yaptığında başlangıç durumuna dönlür. Bu durumda 52. ziyaretçinin işlemi gerçekleştirdiğinde oluşan görünüm $52 \equiv 2 \pmod{5}$ olduğu için 2. ziyaretçinin işlemi gerçekleştirdikten sonra oluşan görünümdür.

(A) → En üstteki kitap Afşin ilçesinin olur.

N

G

P

E

Cevap: A

12. Cumanın en geç olabilmesi için

Cumartesi ayın 1. günü olmalı. (Dikkat 3. cumayı arıyoruz.)

1. gün → Cumartesi

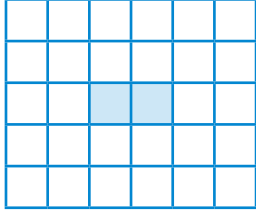
7. gün → Cuma

14. gün → Cuma

21. gün → Cuma

Cevap: B

13. En çok denildiği için karalanacak kareleri kenardaki kareler yerine en içteki karelerden seçmeliyiz. Bu şekilde hem satırdan hem de sütundan 1'er soru yerine 2 soru kazanılır.



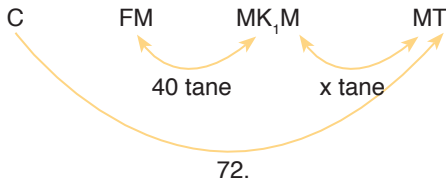
Buna göre 6 soru soldan sağa, 8 soru yukarıdan aşağı olmak üzere en çok $6 + 8 = 14$ soruluk bir bulmaca oluşturulabilir.

Cevap: D

14. Sorudaki ifadelere göre bir dizim yapalım. Rafta en solda Coğrafya kitabı ve en sağda Türkçe kitabı olacak. Felsefe ise Coğrafya ile Tarih arasındadır.

Coğrafya = C, Tarih = K, Türkçe = T ve Matematik = M

Felsefe = F ile gösterilsin.



$$1 + 1 + 40 + 1 + x + 1 = 72$$

$$x + 44 = 72$$

$$x = 28 \text{ tane kitap vardır.}$$

Cevap: A

15. Tablo incelendiğinde birler basamağı 5 ve 8 olan sayılar E sütünuna yazılmıştır.

Her bir satırda 5 yazı yazılmış.

$$\begin{array}{r} 785 \mid 5 \\ - \quad \mid 157. \text{ satıra yazılır.} \end{array}$$

E sütünü – 157. satır.

Cevap: B

16. Saat hanesindeki 13 sayısı sürenin %20'si kadar gözükmüş

$$\text{ise } 115 \cdot \frac{20}{100} = 23 \text{ dakika}$$

13 sayısı gözüküştür.

- $115 - 23 = 92$ dakikada saat 13'den önceki saat dilimleri
92 dk = 1 saat 32 dk

O halde,

$$13:00 - 01:32 = 11:28 \text{ 'de sınav başlamıştır.}$$

Cevap: B

17. Her bir markete bırakmış olduğu süt şişe sayısı her kasada 36 tane 6 kasada $36 \times 6 = 216$ 'dır.

$$\text{Market sayısı: } \frac{7776}{216} = 36 \text{ tane}$$

$$\text{Mahalle sayısı: } \frac{36}{4} = 9 \text{ tanedir.}$$

Cevap: A

18. Sarı bilyelerin hangi bölmelerde olduğunu tespit etmeye çalışalım. (Satır, sütun)

1D, 2C, 3B, 4A, 4E, 5D... şeklinde devam ettiğini görebiliriz.

Şu şekilde bir kural görebiliriz.

4'e bölündüğünde 1 kalanı veren D ile

4'e bölündüğünde 2 kalanı veren C ile

4'e bölündüğünde 3 kalanı veren B ile

4'e bölündüğünde tam bölünenler A ve E ile eşleşmektedir veya sarı bilyelerin bulunduğu bölmeler şu şekilde olur.

1D, 2C, 3B, 4A, 4E, 5D, 6C, 7B, 8A, 8E, 9D, 10C, 11B, 12A, 12E, 13D, 14C, 15B, 16A, 16E, 17D, 18C, 19B, 20A, 20E

O halde D seçeneği doğrudur.

7B, 12A, 17D, 20E

Cevap: D

19.

1. kıta şarkı sözü yazıldığı satırlar.

Boş bırakılan satırlar

2. kıta

Boş bırakılan satırlar

⋮

⋮

Şarkı sözünün bitiminde sayfa sonunda boş kalan 4 satır.

Kıta aralarında boş bırakılan satır sayısı $19 - 4 = 15$ satır.

$15:3 = 5$ defa boşluk bırakılmış 6 defa 5'lik satırlar kullanılmıştır.

O halde,

$6.5 = 30$ şarkı sözü yazılan satırlar.

19 satırda boş bırakılmış.

$30 + 19 = 49$ satırlı bir sayfadır.

Cevap: B



20. Her bir yarışmacının aldığı puanlar x_1, x_2, \dots, x_8 olsun. x_1 değeri diğer puanlardan birine eşit ve bu puanı alan yarışmacının rakiplerinin puanları toplam M olsun. M değeri verilen K kümesinin bir değeri olacaktır. bütün yarışmacıların puanları toplamına T diyelim.

Her bir yarışmacının rakiplerinin puanları toplamı

$$1. \quad T - x_1 = M$$

$$2. \quad T - x_2 = 40$$

$$3. \quad T - x_3 = 41$$

⋮

$$+ \quad 8. \quad T - x_8 = 46$$

$$8T - \underbrace{(x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_8)}_T = 301 + M$$

$$7T = 7 \cdot 43 + M$$

Bu durumda M 'nin 7'nin katı olması gerekir. Verilen kümede sadece 42 sayısı 7'nin katı

$$7T = 7 \cdot 43 + 42$$

$$T = 43 + 6 = 49$$

O halde

$$49 - x_1 = 42$$

$$x_1 = 7 \text{ olur.}$$

Cevap: A