

1. Sayılar kutulara yerleştirildiğinde üç satırdaki sayıların toplamı eşit olduğundan bir satırdaki sayıların toplamı tüm sayıların toplamının üçte biri olmalıdır.

Bir satırdaki sayıların toplamı

$$\frac{5 + 6 + 7 + 11 + 12 + 13 + 17 + 18 + 19}{3} = 36 \text{ olur.}$$

CEVAP: E

2.

a	5	b
		17
11		

5 kutusunun sağında ve solunda bulunan kutulara a ve b sayıların koyalım. Her satır sütun ve köşegendeki sayıların toplamı eşit olacağından diğer kutulara sayılar aşağıdaki şekilde yerleştirilir.

a	5	b	= a + b + 5
b - 6	a - 6	17	= a + b + 5
11	b + 6	a - 12	= a + b + 5
 Σ + σ + σ	 Σ + σ + σ	 Σ + σ + σ	= a + b + 5

$$a + a - 6 + a - 12 = 36$$

$$3a - 18 = 36$$

$$3a = 54$$

$$a = 18$$

$$a + b + 5 = 36, (a = 18)$$

$$18 + b + 5 = 36$$

$$b = 13$$

a = 18 ve b = 13 ise sayılar kutulara

18	5	13
7	12	17
11	19	6

olarak yerleştirilir. 11 sayısı ile aynı satırda 17 sayısı ile aynı sütunda bulunan sayı 6'dır.

CEVAP: A

3.

a	5	b
		17
11		

5 kutusunun sağında ve solunda bulunan kutulara a ve b sayıların koyalım. Her satır sütun ve köşegendeki sayıların toplamı eşit olacağından diğer kutulara sayılar aşağıdaki şekilde yerleştirilir.

a	5	b	= a + b + 5
b - 6	a - 6	17	= a + b + 5
11	b + 6	a - 12	= a + b + 5
 Σ + σ + σ	 Σ + σ + σ	 Σ + σ + σ	= a + b + 5

$$a + a - 6 + a - 12 = 36$$

$$3a - 18 = 36$$

$$3a = 54$$

$$a = 18$$

$$a + b + 5 = 36, (a = 18)$$

$$18 + b + 5 = 36$$

$$b = 13$$

a = 18 ve b = 13 ise sayılar kutulara

18	5	13
7	12	17
11	19	6

olarak yerleştirilir.

I. 7 ve 12 sayıları aynı sütunda yer almaz.

II. 13 ve 17 sayıları aynı sütunda yer alır.

III. 6 ve 19 sayısı aynı satırda yer alır.

II ve III doğrudur.

CEVAP: E



4. **A satırında**

2, 4, 6,.....,200 numaralı sütunlar boyalıdır.

$$\frac{200 - 2}{2} + 1 = 100 \text{ sütun boyalıdır.}$$

B satırında

3, 6, 9,,198 numaralı sütunlar boyalıdır.

$$\frac{198 - 3}{3} + 1 = 66 \text{ sütun boyalıdır.}$$

C satırında

4, 8, 12,,196 numaralı sütunlar boyalıdır.

$$\frac{196 - 4}{4} + 1 = 49 \text{ sütun boyalıdır.}$$

D satırında

5, 10, 15,,195 numaralı sütunlar boyalıdır.

$$\frac{195 - 5}{5} + 1 = 39 \text{ sütun boyalıdır.}$$

E satırından

6, 12, 18,,198 numaralı sütunlar boyalıdır.

$$\frac{198 - 6}{6} + 1 = 33 \text{ sütun boyalıdır.}$$

Desende yer alan $100 + 66 + 49 + 39 + 33 = 287$ kare boyalıdır.

CEVAP: D

5. A ve D satırlarındaki kareler boyalı ise bu kareler 2 ve 5'in tam sayı katı yani 10'nun tam sayı katı olan karelerdir. A ve D satırları boyalı B, C ve E satırları boyasız olan sütunlar 2 ve 5'in tam sayı katı olup 3, 4 ve 6'nın tam sayı katı olmayan sütunlardır. Bu sütunlar 10, 50, 70, 110, 130, 170, 190 numaralı sütunlardır. 7 sütunda A ve D satırları boyalı diğer satırlar boyasızdır.

CEVAP: A

6.

	158	160	166	172	180
A					
B					
C					
D					
E					

CEVAP: E

7. Mağazanın 240 tane ürün satıp en çok geliri elde etmesi için C ürününden (en pahalı olduğu için) mümkün olduğunca fazla satması gerekir. C ürünü tek başına satılmadığından mağazanın en çok gelir elde etmesi için 80 tane C ve 160 tane B ürünü satması gerekir.
 $80 \cdot 20 + 160 \cdot 15 = 4000\text{₺}$

CEVAP: C

8. B ürünü hiç satılmazsa A ve C ürünlerinin satışında da bir C ürünü satıldığında en az iki tane A ürünü satılmalıdır. A ürününden 300 tane olduğuna göre, mağaza en çok 150 tane C ve 300 tane A ürünü satabilir.
 $150 \cdot 20 + 300 \cdot 8 = 5400\text{₺}$

CEVAP: B

9. Mağazanın 600 ürün satıp en az geliri elde etmesi için A ve B ürünlerinden daha çok satması gerekir. (A ve B ürünleri daha ucuz olduğundan)
A ve B ürünlerinin tamamı (300 + 220 = 520) ve C ürününden 80 tane satılırsa mağaza en az
 $300 \cdot 8 + 220 \cdot 15 + 80 \cdot 20 = 7300\text{₺}$ gelir elde edilir.

CEVAP: B

10. Toplar kavanozlara yerleştirildiğinde z-x farkının en çok olması için z'nin fazla ve x'in az olması gerekir.
 $z = 12 + 11 + 10 + 9 = 42$
 $x = 1 + 2 + 3 + 4 = 10$
 $z - x = 42 - 10 = 32$

CEVAP: E

11. Herhangi bir kavanozdaki topların üzerinden yazılı olan sayıların toplamı en az $1 + 2 + 3 + 4 = 10$ olabilir.
Herhangi bir kavanozdaki topların üzerinde yazılı olan sayıların toplamı en çok $12 + 11 + 10 + 9 = 42$ olabilir.
Herhangi bir kavanozdaki topların üzerinde yazılı olan sayıların toplamı 10, 11, 12, ...,42 değerlerini alabilir.

$$\frac{42 - 10}{1} + 1 = 33$$

CEVAP: D

12. Toplar kavanozlara konulduğunda tüm kavanozdaki topların üzerinde yazılı olan sayıların toplamı
 $1 + 2 + 3 + \dots + 12 = \frac{12 \cdot 13}{2} = 78$ olur.

$$x + y + z = 78 \text{ ve } x = y = z \text{ olduğundan}$$

$$x = y = z = \frac{78}{3} = 26 \text{ olur.}$$

Üzerinde 11 ve 12 numaralarının bulunduğu toplar aynı kavanozda ise bu kavanozdaki değer iki top (4 topun toplamı 26 olduğundan)

1 ve 2 numaralı toplardır.

CEVAP: A

