

1.  $F = x + x + 2 + x + 4$

$$F = 3x + 6 \geq 100 \quad (\text{en az seçilmeli})$$

$$3x \geq 94$$

$$\downarrow$$

$$32$$

O halde F en az  $3x + 6 = 102$  olur.

$$\downarrow$$

$$32$$

F'nin rakamları toplamı  $1 + 0 + 2 = 3$  olur.

**Cevap: E**

2. Ardışık iki çift sayı,

$$x, x + 2 \text{ olsun.}$$

$$\Rightarrow (x + 2)^2 - x^2 = 156$$

$$x^2 + 4x + 4 - x^2 = 156$$

$$4x + 4 = 156$$

$$4x = 152$$

$$x = 38$$

$\Rightarrow$  Küçük sayı  $38 = 2 \cdot 19$  olup asal çarpanları 2 ile 19'dur.

**Cevap: D**

3.  $\cdot \quad 2 + 3 + \dots + 10 + 11 + 12 + \dots + n = a$

$$- \quad \frac{11 + 12 + \dots + n = b}{2 + 3 + \dots + 10 = a - b}$$

$$a - b = \frac{10 \cdot 11}{2} - 1 = 54$$

$\cdot \quad a + b = 364$

$+ \quad a - b = 54$

$$\hline 2a = 418$$

$$a = 209 \text{ olur.}$$

**Cevap: E**

4. Ardışık 5 çift sayı,

$$x, x + 2, x + 4, x + 6, x + 8 \text{ olsun.}$$

$$\Rightarrow (x + 4)^2 = 2 \cdot (x + x + 2 + x + 6 + x + 8)$$

$$(x + 4)^2 = 2 \cdot (4x + 16)$$

$$\cancel{(x + 4)^2} = 2 \cdot 4 \cdot \cancel{(x + 4)}$$

$$x + 4 = 8$$

$$x = 4$$

$\Rightarrow$  Büyük sayı  $x + 8 = 4 + 8 = 12$  olur.

**Cevap: C**

5. İki basamaklı ardışık üç tek doğal sayı toplamı,

$$11 + 13 + 15 = 39$$

$$13 + 15 + 17 = 45$$

$$15 + 17 + 19 = 51$$

$$\vdots \quad \quad \quad \vdots$$

$$95 + 97 + 99 = 291$$

$\Rightarrow \frac{291 - 39}{6} + 1 = 43$  farklı değer alır.

**Cevap: B**

$$6. \quad \underline{17} + \underline{18} + \underline{19} = 54$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \\ 54 \overline{) 3} \\ \underline{18} \end{array}$$

$$\underline{12} + \underline{13} + \underline{14} + \underline{15} = 54$$

$$\begin{array}{r} \downarrow \\ 54 \overline{) 4} \\ \underline{13,5} \end{array}$$

O halde 54 zeki sayıdır.

II. Yol:

Ardışık üç sayı	Ardışık dört sayı	Zeki sayı
n, n + 1, n + 2	m, m + 1, m + 2, m + 3	A

$$A = 3n + 3 = 4m + 6 \quad \text{her tarafa 6 eklersek}$$

$$A + 6 = 3n + 9 = 4m + 12$$

$$A + 6 = \text{Ok}(3,4).k$$

$$A + 6 = 12k$$

$$k = 2 \Rightarrow A = 18$$

$$k = 3 \Rightarrow A = 30$$

$$k = 4 \Rightarrow A = 42$$

$$k = 5 \Rightarrow A = 54$$

Cevap: A

7. Ardışık üç tamsayının çarpımı üç basamaklı olacak şekilde seçimler yapmalıyız.

$$\text{en az} \Rightarrow 4.5.6 = 120$$

$$5.6.7 = 210$$

$$6.7.8 = 336$$

$$7.8.9 = 504$$

$$8.9.10 = 720$$

$$\text{en fazla} \Rightarrow 9.10.11 = 990$$

6 farklı "muhteşem üçlü sayı" yazılabilir.

Cevap: C

8. Ardışık iki tek sayı x ve x + 2 olsun.

$$3.x + 4(x + 2) = 3x + 4x + 8 = 7x + 8$$

O halde aradığımız sayı 7'nin tek tamsayı katlarından 8 fazla olmalıdır. Şıklar incelenirse,

$$113 = 15. \textcircled{7} + 8$$

Cevap: A

9. • 2'den a + 1'e kadar olan çift sayılar

$$2, 4, 6, \dots, a$$

• a + 2'den 2a + 1'e kadar olan çift sayılar

$$a + 2, a + 4, \dots, 2a$$

O halde

$$y = (a + 2) + (a + 4) + \dots + (2a)$$

$$- \quad x = 2 + 4 + \dots + a \rightarrow \text{Terim sayısı} =$$

$$\frac{y - x = \underbrace{a + a + \dots + a}_{\frac{a}{2} \text{ tane}}}{\frac{a-2}{2} + 1 = \frac{a}{2}}$$

$$y - x = \frac{a}{2} \cdot a = 162$$

$$a^2 = 324$$

$$a = 18 \text{ olur.}$$

Cevap: C

10. İki basamaklı birbirinden farklı iki doğal sayının toplamı

$$\text{en az} \quad 10 + 11 = 21$$

$$10 + 12 = 22$$

$$10 + 13 = 23$$

$$\vdots \quad \quad \quad \vdots$$

$$\text{en fazla} \quad 98 + 99 = 197$$

olmak üzere,  $\frac{197-21}{1} + 1 = 177$  farklı değer alır.

Cevap: B

11. 

1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	.....	a
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	---

6 kutudaki toplam bilye sayısı 21'dir.

O halde her 6 kutuda 21 bilye varsa

$$\begin{array}{r} 220 \quad | \quad 21 \\ - 210 \quad | \quad 10 \rightarrow 10 \cdot 6 = 60 \text{ kutu} \\ \hline 10 \rightarrow \boxed{1} \boxed{2} \boxed{3} \boxed{4} \rightarrow 4 \text{ kutu} \\ \downarrow \\ a = 4 \end{array}$$

⇒ Kutu sayısı  $x = 60 + 4 = 64$  ve  $a = 4$  olduğundan  
 $x + a = 64 + 4 = 68$  olur.

**Cevap: A**

Tasarı Eğitim Yayınları

12. Doğru sonuç  $1 + 2 + \dots + 15 = \frac{15 \cdot 16}{2} = 120$

- A)  $129 - 120 = 9$  iki ardışık sayının toplamıdır.  
 $4 + 5 = 9$
- B)  $131 - 120 = 11$  iki ardışık sayının toplamıdır.  
 $5 + 6 = 11$
- C)  $135 - 120 = 15$  iki ardışık sayının toplamıdır.  
 $7 + 8 = 15$
- D)  $138 - 120 = 18$  iki ardışık sayının toplamı değil
- E)  $143 - 120 = 23$  iki ardışık sayının toplamıdır.  
 $11 + 12 = 23$

**Cevap: D**