

1. İlk numara 4 ve son numara 98'dir.

$$\begin{array}{c} \text{89 sayı} \\ \underbrace{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, \dots, 98} \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ \text{6 rakam} \quad \text{89.2 = 178 rakam} \end{array}$$

O halde toplam  $6 + 178 = 184$  rakam kullanılır.

Cevap: B

- 2.

$$\begin{array}{c} \text{6 sayı} \\ \underbrace{4, 5, 6, 7, 8, 9} \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ 6.2 = 12 \text{ boş daire} \\ \downarrow \\ \text{Her bir plakadaki boş daire sayısı} \end{array}$$

O halde iki basamaklı sayılardaki boş daire sayısı  $83 - 12 = 71$  olmalı

$$\begin{array}{c} \text{71 sayı} \\ \underbrace{10, 11, \dots, 80} \\ \underbrace{\hspace{1.5cm}} \\ 71.1 = 71 \text{ boş daire} \\ \downarrow \end{array}$$

Her bir plakadaki boş daire sayısı

O halde son dolabın numarası 80'dir.

Cevap: D

3.  $4, 5, 6, 7, \dots, 99, 100, \dots, 199, 200, 201$   
 $\underbrace{\hspace{1.5cm}} \quad \underbrace{\hspace{1.5cm}} \quad \downarrow$   
 19 tane 1 kullanılır. 120 tane 1 kullanılır. 140. "1" burada kullanıldı.

O halde sayfa numarası

201, 202 ... 209 dan herhangi biri olabilir.

Cevap: A

4. x kez yeşil ve 7 kez turuncu düğmeye basılırsa,

$$29 + 7x - 7.12 = 3x + 5$$

$$7x + 29 - 84 = 3x + 5$$

$$7x - 55 = 3x + 5$$

$$4x = 60 \Rightarrow x = 15 \text{ olur.}$$

Cevap: B

5. Ekranda x yazarken 12 kez yeşil ve 2 kez turuncu tuşa basılırsa

$$x + 12.7 - 2.12 = \frac{x}{13} + 36$$

$$x + 84 - 24 = \frac{x}{13} + 36$$

$$x + 60 = \frac{x}{13} + 36$$

$$x - \frac{x}{13} = -24 \Rightarrow \frac{12x}{13} = -24 \Rightarrow x = -26$$

O halde ekranda son durumda

$\frac{x}{13} + 36 = \frac{-26}{13} + 36 = 34$  yazmaktadır. 34 sayısını sıfırlamak için 2 kez yeşil ve 4 kez turuncu tuşa basılabilir.

$$34 + 7 + 7 - 12 - 12 - 12 - 12 = 0$$

O halde en az  $2 + 4 = 6$  tuşa basılmalıdır.

Cevap: E

6.  $f(4) = \frac{\textcircled{3}}{3} = \frac{1+3}{3} = \frac{4}{3}$

$$f(12) = \frac{\textcircled{12}}{12} = \frac{1+2+3+4+6+12}{12} = \frac{28}{12}$$

$$\Rightarrow f(3) + f(12) = \frac{4}{3} + \frac{28}{12} = \frac{44}{12} = \frac{11}{3}$$

Cevap: D

7. • b asal olduğu için bölenleri 1 ve b'dir.  
• a ve b asal olduğu için  $a^2 \cdot b$ 'nin bölenleri 1, a, b, a.b,  $a^2$ ,  $a^2 \cdot b$  olur.

O halde,

$$\frac{f(b)}{f(a^2 \cdot b)} = \frac{\frac{1+b}{b}}{\frac{a^2 \cdot b + a^2 + a \cdot b + a + b + 1}{a^2 \cdot b}}$$

$$= \frac{\frac{1+b}{b}}{\frac{a^2(b+1) + a(b+1) + b + 1}{a^2 \cdot b}}$$

$$\frac{\frac{1+b}{b}}{(b+1)(a^2+a+1)} = \frac{1+b}{b} \cdot \frac{a^2 \cdot b}{(b+1)(a^2+a+1)} = \frac{4}{7}$$

$$7a^2 = 4a^2 + 4a + 4$$

$$3a^2 - 4a - 4 = 0$$

$$\begin{array}{r} 3a \quad 2 \\ \times \quad \times \\ a \quad -2 \end{array}$$

$$(3a + 2) \cdot (a - 2) = 0$$

$$\Rightarrow a = 2 \text{ olur.}$$

**Cevap: A**