

1. •  $f(x) = 5x - 1$   
 $\Rightarrow f(1) = 5 \cdot 1 - 1 = 5 - 1 = 4$   
 $\Rightarrow f(-1) = 5 \cdot (-1) - 1 = -5 - 1 = -6$   
 O halde  $f(1) - f(-1) = 4 - (-6) = 10$  olur.

Cevap: D

2. •  $f(x - 2) = x + m$   
 $\downarrow$   
 $x - 2 = 2 \Rightarrow x = 4$  yazılır.  
 $\Rightarrow x = 4$  için  $f(4 - 2) = 4 + m$   
 $f(2) = 4 + m$   
 $-1 = 4 + m$   
 $m = -5$  olur.

Cevap: B

3. •  $f(x + 2) = 2x - 3 \Rightarrow f(-1 + 2) = 2 \cdot (-1) - 3 = -5$   
 $\downarrow$   
 $x + 2 = 1$   
 $x = -1$   
 •  $g(x - 1) = x^3 \Rightarrow g(3 - 1) = 3^3 = 27$   
 $\downarrow$   
 $x - 1 = 2$   
 $x = 3$   
 O halde,  $f(1) + g(2) = -5 + 27 = 22$  olur.

Cevap: B

4.  $f(x) = 3x - 4$   
 $x = x - 1 \rightarrow f(x - 1) = 3(x - 1) - 4$   
 $f(x - 1) = 3x - 3 - 4$   
 $f(x - 1) = 3x - 7$

Cevap: C

5.  $f(x) = x^2 + mx + 2$   
 $x = 1 \rightarrow f(1) = 1^2 + m \cdot 1 + 2 = 7$   
 $m + 3 = 7$   
 $m = 4$

Cevap: A

6. •  $f(a) = 2a - 1$   
 •  $g(3) = 3 - a$   
 •  $f(a) + g(3) = 7$   
 $2a - 1 + 3 - a = 7$   
 $a + 2 = 7$   
 $a = 5$  olur.

Cevap: D

7. •  $f(x) = 2x - 3 \Rightarrow f(2x - 1) = 2 \cdot (2x - 1) - 3 = 4x - 5$   
 $f(x - 3) = 2(x - 3) - 3 = 2x - 9$   
 olur.  
 •  $f(2x - 1) + f(x - 3) = 4x - 5 + 2x - 9 = 6x - 14$  olur.

Cevap: D

8.  $x = 1$  için  $f(1 + 1) = 2 + m$   
 $f(2) = 2 + m = 5$   
 $m = 3$  olur.

Cevap: D

$$9. \quad f\left(\frac{x-4}{7}\right) = \frac{x-16}{a} \quad \text{ve} \quad f(a) = a$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \\ a & & a \end{array}$$

$$\Rightarrow \frac{x-4}{7} = x-16$$

$$x-4 = 7x-112 \Rightarrow 6x = 108$$

$$x = 18$$

O halde  $a = x - 16 = 18 - 16 = 2$  olur.

**Cevap: D**

$$10. \quad x = \frac{1}{2} \quad \text{için} \quad x^2 < x \Rightarrow f\left(\frac{1}{2}\right) = 2 \cdot \frac{1}{2} + 1 = 2$$

$$x = 1 \quad \text{için} \quad x^2 = x \Rightarrow f(1) = 1^3 = 1$$

$$x = 3 \quad \text{için} \quad x^2 > x \Rightarrow f(3) = 3 - 3 = 0$$

O halde  $f\left(\frac{1}{2}\right) + f(1) + f(3) = 2 + 1 + 0 = 3$  olur.

**Cevap: C**

$$11. \quad \bullet \quad 5^x = a \quad \text{dersek}$$

$$f(5^x) = (5^x)^3 - (5^x)^2 \cdot 25 + 5$$

$$f(a) = a^3 - 25a^2 + 5$$

$$f(2) = 2^3 - 25 \cdot 4 + 5 = 8 - 100 + 5 = -87 \quad \text{olur.}$$

**Cevap: E**

$$12. \quad f(x^2 - 2x + 3) = -2x^2 + 4x + 4 + 6 - 6 \quad (6 \text{ ekleyip, } 6 \text{ çıkardık})$$

$$f(x^2 - 2x + 3) = -2(x^2 - 2x + 3) + 10$$

$$\Rightarrow f(a) = -2a + 10 \quad \text{olur.}$$

O halde  $f(3) = -2 \cdot 3 + 10 = -6 + 10 = 4$  olur.

**Cevap: D**

$$13. \quad \bullet \quad \begin{array}{l} f(x) + g(x) = 5x + 4 \\ + \quad 3f(x) - g(x) = 3x - 8 \end{array}$$

$$4f(x) = 8x - 4 \Rightarrow f(x) = 2x - 1 \quad \text{olur.}$$

$$\bullet \quad \begin{array}{l} f(x) + g(x) = 5x + 4 \\ 2x - 1 + g(x) = 5x + 4 \\ g(x) = 3x + 5 \quad \text{olur.} \end{array}$$

$$\bullet \quad \begin{array}{l} f(x) = 2x - 1 \Rightarrow f(2) = 4 - 1 = 3 \\ g(x) = 3x + 5 \Rightarrow g(2) = 6 + 5 = 11 \end{array}$$

ve  $f(2) \cdot g(2) = 3 \cdot 11 = 33$  olur.

**Cevap: A**

$$14. \quad x = 1 \quad \text{için} \quad f(2) = f(1) - 2$$

$$x = 2 \quad \text{için} \quad f(3) = f(2) + 4$$

$$x = 3 \quad \text{için} \quad f(4) = f(3) - 8$$

$$x = 4 \quad \text{için} \quad f(5) = f(4) + 16$$

$$x = 5 \quad \text{için} \quad + \quad f(6) = f(5) - 32$$

$$f(6) = f(1) - 22$$

$$f(6) = 3 - 22 = -19 \quad \text{olur.}$$

**Cevap: C**

$$15. \quad \bullet \quad x = 4 \quad \text{için} \quad f(1) = 4 \cdot f(7)$$

$$256 = 4 \cdot f(7)$$

$$f(7) = 64$$

$$\bullet \quad x = 10 \quad \text{için} \quad f(7) = 4 \cdot f(13)$$

$$64 = 4 \cdot f(13)$$

$$f(13) = 16$$

$$\bullet \quad x = 16 \quad \text{için} \quad f(13) = 4 \cdot f(19)$$

$$16 = 4 \cdot f(19)$$

$$f(19) = 4 \quad \text{olur.}$$

**Cevap: D**