

1. $f(x+3) = x^2 - 2$
olduğuna göre, $f(5) - f(3)$ kaçtır?
A) 4 B) 3 C) 2 D) 0 E) -2

2. $g(x) = 2^{x+1}$
olduğuna göre, $\frac{g(3)}{g(0)}$ kaçtır?
A) 64 B) 32 C) 16 D) 8 E) 4

3. $h(x-1) = \frac{3x+1}{x}$
olduğuna göre, $h(-2)$ kaçtır?
A) -3 B) -2 C) -1 D) 1 E) 2

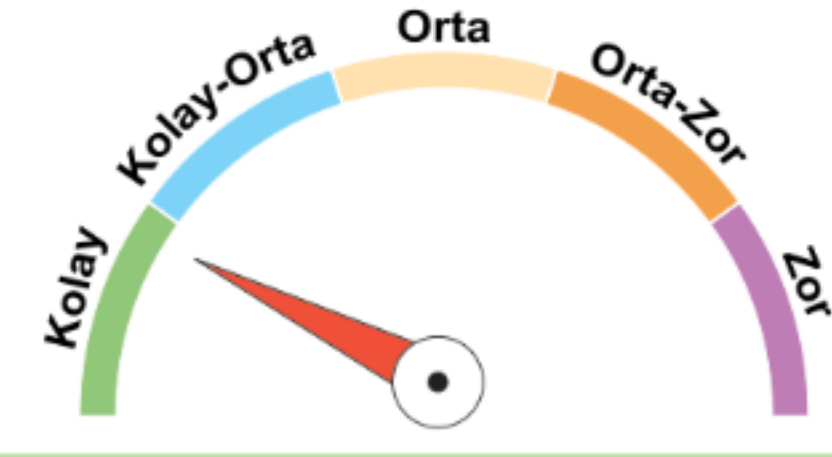
4. $f(x-2) = x^2 + 1$
 $g(x+1) = 2x$
 $f(2) - g(a) = 13$
olduğuna göre, a kaçtır?
A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

5. $f\left(\frac{x+1}{x}\right) = x+k$ ve $f(2) = -3$
olduğuna göre, k kaçtır?
A) -5 B) -4 C) -3 D) 2 E) 3

6. $h(3^x) = 9^x - 1$
olduğuna göre, $h(9)$ kaçtır?
A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 1 D) 3 E) 9

7. $f(x) = ||x| + 2|$ ve $g(x) = -|x-1|$
olduğuna göre, $f[g(-1)]$ kaçtır?
A) 6 B) 4 C) 3 D) 1 E) 0

8. f sabit, g birim fonksiyondur.
 $f(2) = -2$
olduğuna göre, $f(-2) + g(4)$ kaçtır?
A) 6 B) 4 C) 2 D) 0 E) -2



9. $f(3) = 5$ ve $g(5) = 3$

olduğuna göre, $(g \circ f)(3)$ kaçtır?

- A) 15 B) 8 C) 9 D) 5 E) 3

10. $f(x-2) = x^2 - 4$

olduğuna göre, $f(x+2)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + 8x + 12$ B) $x^2 - 4x + 8$
C) $x^2 - 8x + 12$ D) $x^2 - 8x + 8$
E) $x^2 + 8x + 8$

11. $h\left(\frac{x}{3}\right) + h\left(\frac{3}{x}\right) = 6$

olduğuna göre, $h(1)$ kaçtır?

- A) 6 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

12. $f(g(x)) = g(x) + 11$

olduğuna göre, $f(4)$ kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 7 D) 11 E) 15

13. $f(x+2) - f(x-2) = x^2 + \sqrt{x} + 3$

olduğuna göre, $f(2) - f(-2)$ kaçtır?

- A) 9 B) 7 C) 5 D) 4 E) 3

14. $f(x) = 2x - 7$ ve $g(x) = x + 6$

olduğuna göre, $g[f(x)]$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x$ B) $2x - 7$ C) $2x - 13$
D) $2x - 1$ E) $2x + 9$

15. $f: A \rightarrow B$ $A = \{3, 4, 5\}$

$f(x) = 2x - 1$ ve $f(A) = \{m, n, p\}$

olduğuna göre, $m + n + p$ kaçtır?

- A) 25 B) 21 C) 19 D) 17 E) 15

16. f , birim fonksiyondur.

$f(x) = (m+3)x + n$

olduğuna göre, $m + n$ kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) -2 D) 0 E) 1

17. $f^{-1}(x-3) = x + 4$

olduğuna göre, $f(3)$ kaçtır?

- A) -4 B) -3 C) 0 D) 3 E) 10

1. $f(x-1) = \frac{2x+1}{3}$ ve $f^{-1}(a+2) = 1$
olduğuna göre, a kaçtır?
A) $-\frac{1}{3}$ B) -1 C) 0 D) $-\frac{2}{3}$ E) 2

2. $f(2^x-3) = 4^x - 2^x + 1$
olduğuna göre, $f(0)$ kaçtır?
A) 13 B) 11 C) 9 D) 7 E) 5

3. $3h(2x-3) + 1 = h(x+4) + x$
olduğuna göre, $h(11)$ kaçtır?
A) 4 B) 3 C) 5 D) 2 E) 6

4. $f(x) = f(x+1) + 3$ ve $f(1) = 11$
olduğuna göre, $f(3)$ kaçtır?
A) 17 B) 13 C) 11 D) 7 E) 5

5. $f(x, y) = x^2y - xy^2$
olduğuna göre, $f(-1, 1)$ kaçtır?
A) 0 B) 4 C) -1 D) 2 E) -2

6. $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & x \geq 3 \\ x - 2 & x < 3 \end{cases}$
olduğuna göre, $f(3) + f(1)$ kaçtır?
A) 11 B) 7 C) 13 D) 9 E) 10

7. g sabit bir fonksiyondur.
 $g(x) = (n-2)x^2 + mx + m^2 + n$
olduğuna göre, $m + g(n)$ kaçtır?
A) 4 B) 3 C) 1 D) 0 E) 2

8. f doğrusal bir fonksiyondur.
 $f(x) = (t-2)x^2 + 3x + t$
olduğuna göre, $f(1)$ kaçtır?
A) 5 B) 4 C) 7 D) 6 E) 10

9. f birim, g sabit fonksiyondur.

$$f(x+2) + g(x-1) = g(2) + 7$$

olduğuna göre, x kaçtır?

- A) 11 B) 4 C) 7 D) 5 E) 3

10. $f(x+2) = \frac{x}{2}$

olduğuna göre, $f[f(f(6))]$ kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

11. $(f+g)(x) = 5x+6$ ve $(g-f)(x) = x-4$

olduğuna göre, $f(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

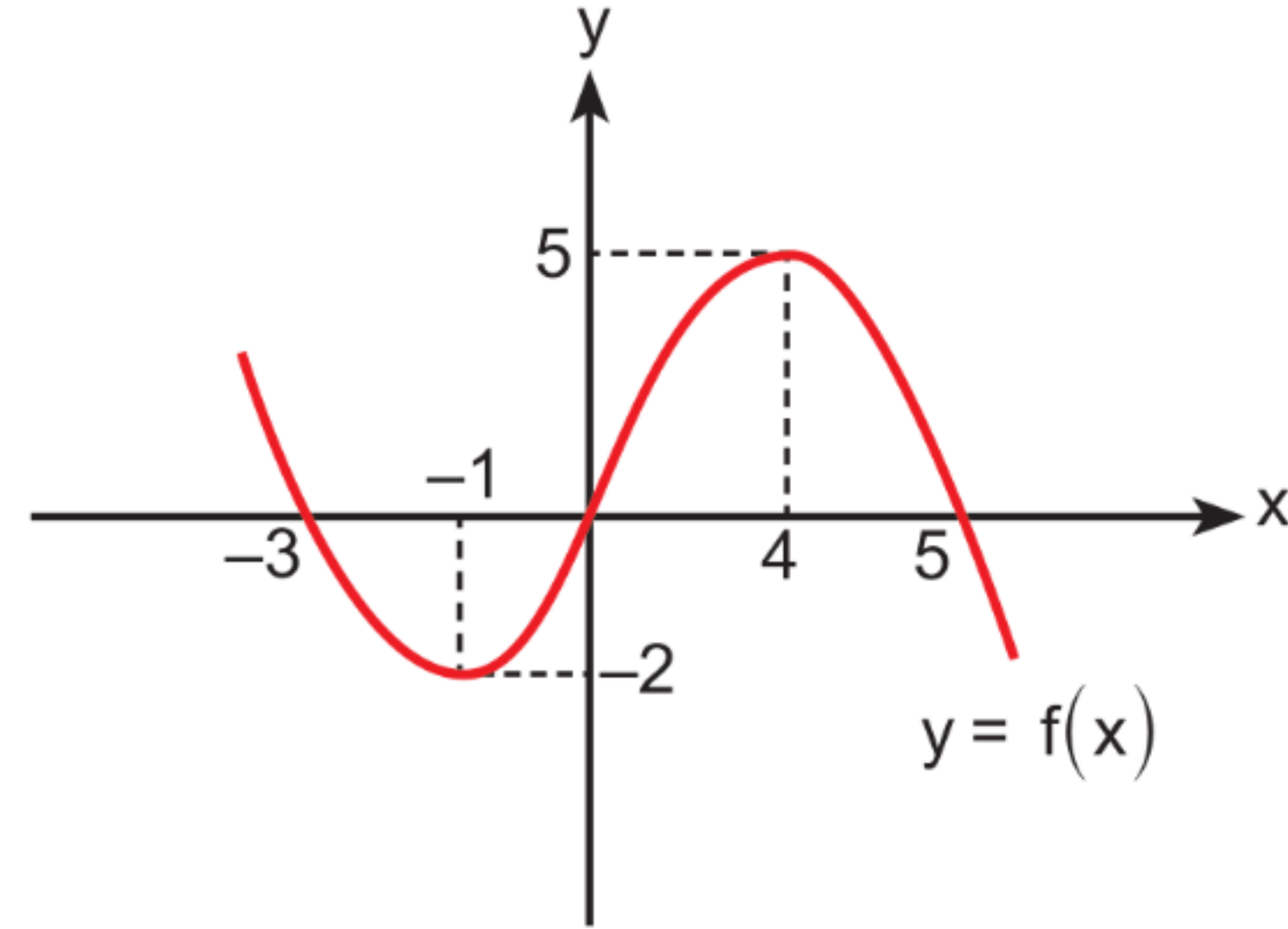
- A) $x-1$ B) $6x+2$ C) $3x$
D) $2x+5$ E) $3x+5$

12. $f(x) = \frac{x-f(x)}{2}$

olduğuna göre, $f(3x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x+2$ B) $x-1$ C) $3x-2$
D) $3x$ E) x

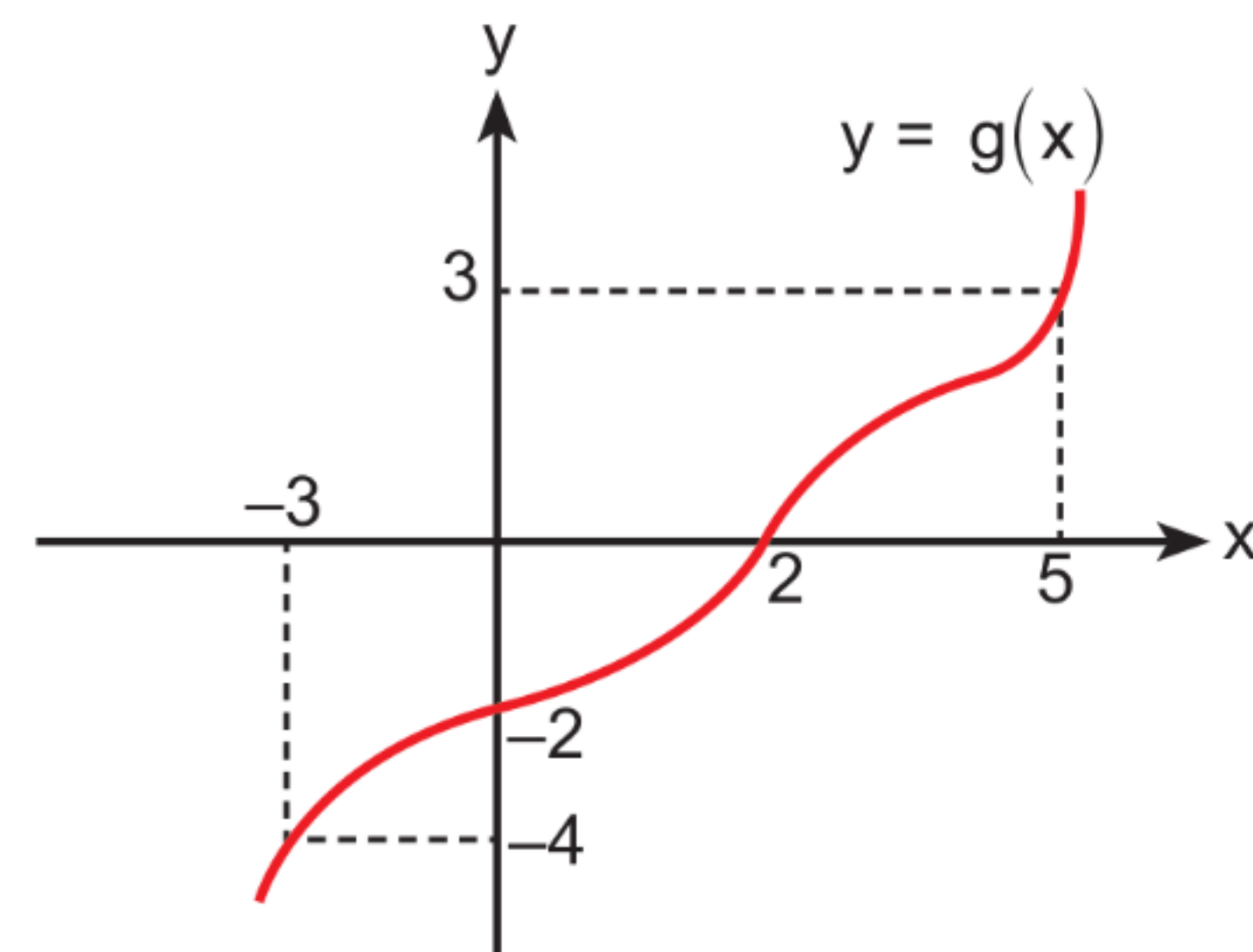
13. Şekildeki grafik, $y = f(x)$ fonksiyonuna aittir.



Buna göre, $f(4) \cdot f(-1) + f(5) \cdot f(1)$ kaçtır?

- A) -12 B) -10 C) -5 D) 0 E) 5

14. Şekildeki grafik, $y = g(x)$ fonksiyonuna aittir.



Buna göre, $\frac{g^{-1}(-4) + g(5)}{g(-4)}$ kaçtır?

- A) $\frac{6}{5}$ B) -2 C) -1 D) 1 E) 0

1. $f(x) = \frac{2x+6}{x-4}$
fonksiyonunun tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\mathbb{R}$ B) $\mathbb{R} - \{-3\}$ C) $\mathbb{R} - \{4\}$
D) $\mathbb{R} - \{3\}$ E) $\mathbb{R} - \{-4\}$

2. $f(x) = \sqrt{x+2}$
fonksiyonunun görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\mathbb{R}$ B) $\mathbb{R} - \{-2\}$ C) $[0, \infty)$
D) $(0, \infty)$ E) $(-\infty, 0]$

3. $f(x) = \frac{x+3}{4}$
olduğuna göre, $f^{-1}(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $4x+3$ B) $\frac{x+4}{3}$ C) $4x-3$
D) $3x-4$ E) $3x+4$

4. f sabit bir fonksiyondur.
 $f(x) = (a+b-3)x^2 + 4a + 2(3+2b)$
olduğuna göre, $f(a+b)$ kaçtır?
- A) 26 B) 18 C) 20 D) 22 E) 14

5. f doğrusal bir fonksiyondur.
 $f(-2) = -17$ ve $f(1) = -8$
olduğuna göre, $f(4)$ kaçtır?
- A) 1 B) -3 C) -1 D) 2 E) 0

6. $f(x+2^x) = 2(x-1) + 2^{x+1}$
olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?
- A) 8 B) 4 C) 2 D) $\frac{1}{2}$ E) 1

7. $f(x) = (m-2)x^2 + n$
sabit bir fonksiyon olduğuna göre, $f(\sqrt{2}) + m - n$ kaçtır?
- A) $\sqrt{2} - 1$ B) 2 C) 0
D) $\sqrt{2}$ E) $\sqrt{2} + 1$

8. $f(x) = x + a$ ve $g(x-2) = \frac{x+3}{2}$ olmak üzere
 $(f \circ g)(3) = -3$ olduğuna göre, a kaçtır?
- A) -7 B) -5 C) -1 D) 5 E) 1

9. $g(x) = \begin{cases} 7-x & x > 1 \\ 3x+2 & x \leq 1 \end{cases}$
olduğuna göre, $g[2+g(0)]$ kaçtır?
- A) 4 B) 3 C) 7 D) 1 E) -2

10. $(f \circ g^{-1})(x) = x + 6$ ve $g(x) = 3 - x$
olduğuna göre, $f(-4)$ kaçtır?
- A) 5 B) -6 C) 11 D) -3 E) 13

11. $f\left(\frac{1}{x}\right) = x^2 + \frac{1}{x^2}$
olduğuna göre, $f(\sqrt{3}) \cdot f\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ kaçtır?
A) 1 B) $\frac{9}{10}$ C) $\frac{100}{9}$ D) $\frac{9}{100}$ E) $\frac{10}{9}$

12. $f(x+1) + (x-1) \cdot f(x) = 2x^2 + 2$
olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?
A) 6 B) 0 C) 8 D) 4 E) 10

13. $g(2x) = 4x - 2$ ve $h(x+2) = 2x$
olduğuna göre, $(g^{-1} \circ h)(x)$ kaçtır?
A) $x - \frac{3}{2}$ B) $x + 1$ C) $x + \frac{1}{2}$
D) $x - 1$ E) $x - \frac{1}{2}$

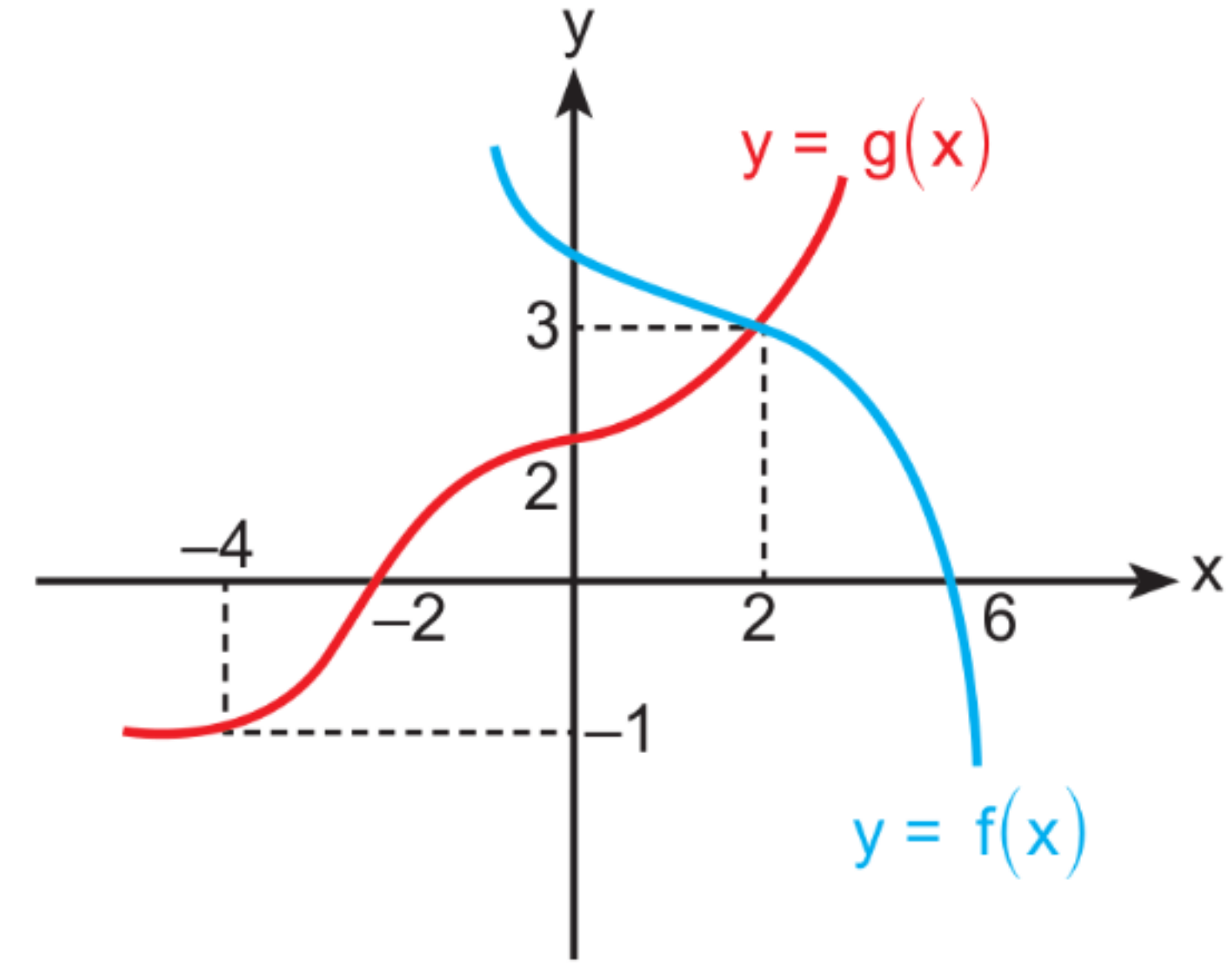
14. $f(x) = 2^x$ ve $g(x) = x + 1$
olduğuna göre, $\frac{(f \circ g)(x)}{2^{x-2}}$ ifadesinin eşiti hangisidir?
A) 2^{x-1} B) 2 C) $\frac{1}{2}$ D) 8 E) 4

15. 200 sayfalık bir kitabın basımında
• 4000 TL sabit maliyet
• 2 TL kitap başına değişken maliyet
hesaplanmıştır.

Buna göre, x adet kitabın basım maliyetini veren fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $f(x) = 4000 - 2x$ B) $f(x) = 8000x$
C) $f(x) = 4000 + 2x$ D) $f(x) = 400x$
E) $f(x) = 8000 - 2x$

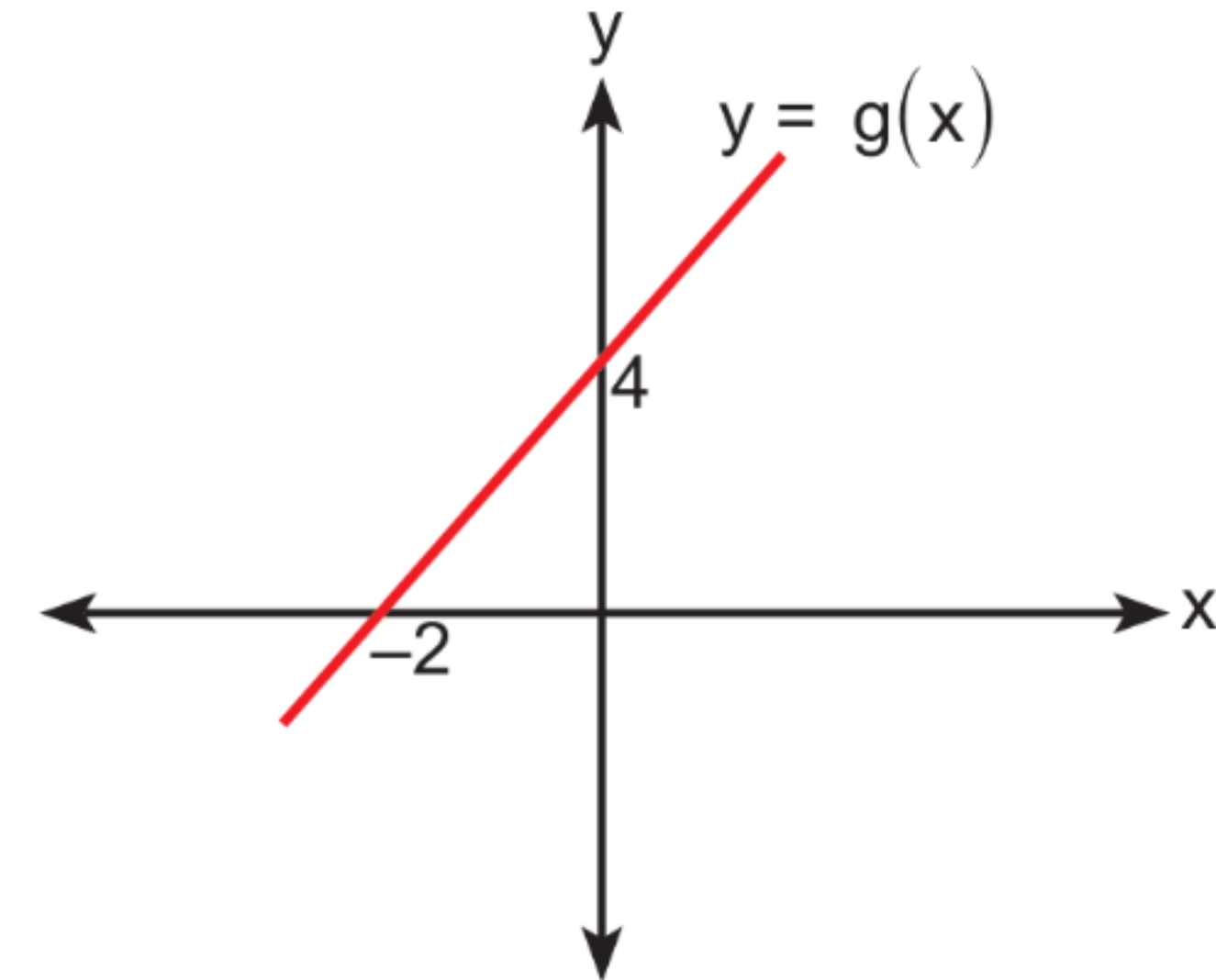
16. Şekilde $y = f(x)$ ve $y = g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.



Buna göre, $\frac{f(6) + g(-4)}{(f \circ g)(0)}$ kaçtır?

- A) $-\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $-\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) -1

17. Şekilde $y = g(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre, $\frac{g(0) - g(-2)}{g(-1)}$ kaçtır?

- A) 2 B) -1 C) -3 D) 1 E) $\frac{1}{2}$

1. $f(x+2) = ax^2 + bx + a - b + c$
birim fonksiyon olduğuna göre, c kaçtır?
A) 3 B) 1 C) 4 D) -2 E) -3

2. $g(x) = \frac{ax+3}{(2a-1)x-2}$
sabit fonksiyon olduğuna göre, $a + g(a^2)$ kaçtır?
A) $-\frac{9}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{7}{2}$
D) $-\frac{3}{2}$ E) -3

3. $g^{-1}(3+2x) = g(x) + x$
olduğuna göre, $g[g(0)]$ kaçtır?
A) $-\frac{3}{2}$ B) 0 C) $-\frac{2}{3}$
D) $\frac{2}{3}$ E) 3

4. $f(x) = 4x^4$ ve $g(x) = x$
olduğuna göre,
I. $(f \circ g)(x)$ II. $(f+g)(x)$ III. $\left(\frac{f}{g}\right)(x)$
fonksiyonlarından hangileri çift fonksiyondur?
A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) Yalnız I E) Yalnız II

5. $g(x+x^3-2) = (2x^3+2x)^2$
olduğuna göre, $g(\sqrt{5}-2)$ kaçtır?
A) 40 B) 10 C) 20 D) 30 E) 50

6. “ $\oplus$ ” işlemi $x \oplus y = 3x - yx^2$ şeklinde tanımlanıyor.
 $f(x) = x \oplus x^2$ olduğuna göre, $f(-1)$ kaçtır?
A) -4 B) 3 C) 2 D) -3 E) -2

7. $f^{-1}[x^2+g(x)] = x$ $g(x-2) = h^{-1}(x+1)$
 $h(2) = -3$ olduğuna göre, $f(-6)$ kaçtır?
A) 24 B) 42 C) 34 D) 30 E) 38

8. Uygun koşullarda tanımlı f ve g fonksiyonları
 $(f \circ g)(x) = x - 4$ ve $g^{-1}(x) = 1 - x$
biçimindedir.
Buna göre, $f(4)$ kaçtır?
A) -4 B) 5 C) -5 D) 7 E) -7

9. $y = f(x)$ olmak üzere,

$$2x = \frac{f(x) - 1}{f(x)}$$

olduğuna göre, $f^{-1}(3)$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 3 E) 2

10. $f(x+2) - f(x) = x$ ve $f(4) = 24$

olduğuna göre, $f(10)$ kaçtır?

- A) 34 B) 48 C) 36 D) 42 E) 50

11. $g(x) = 2x + 3$ ve $2^{f(x)} = g(x) + 7$

olduğuna göre, $f(11) - f(27)$ kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) 1 D) 2 E) -1

12. $3^{f(x)} = 25$ ve $5^{g(x+1)} = 27^{x+2}$

olduğuna göre, $f(1) \cdot g(2)$ kaçtır?

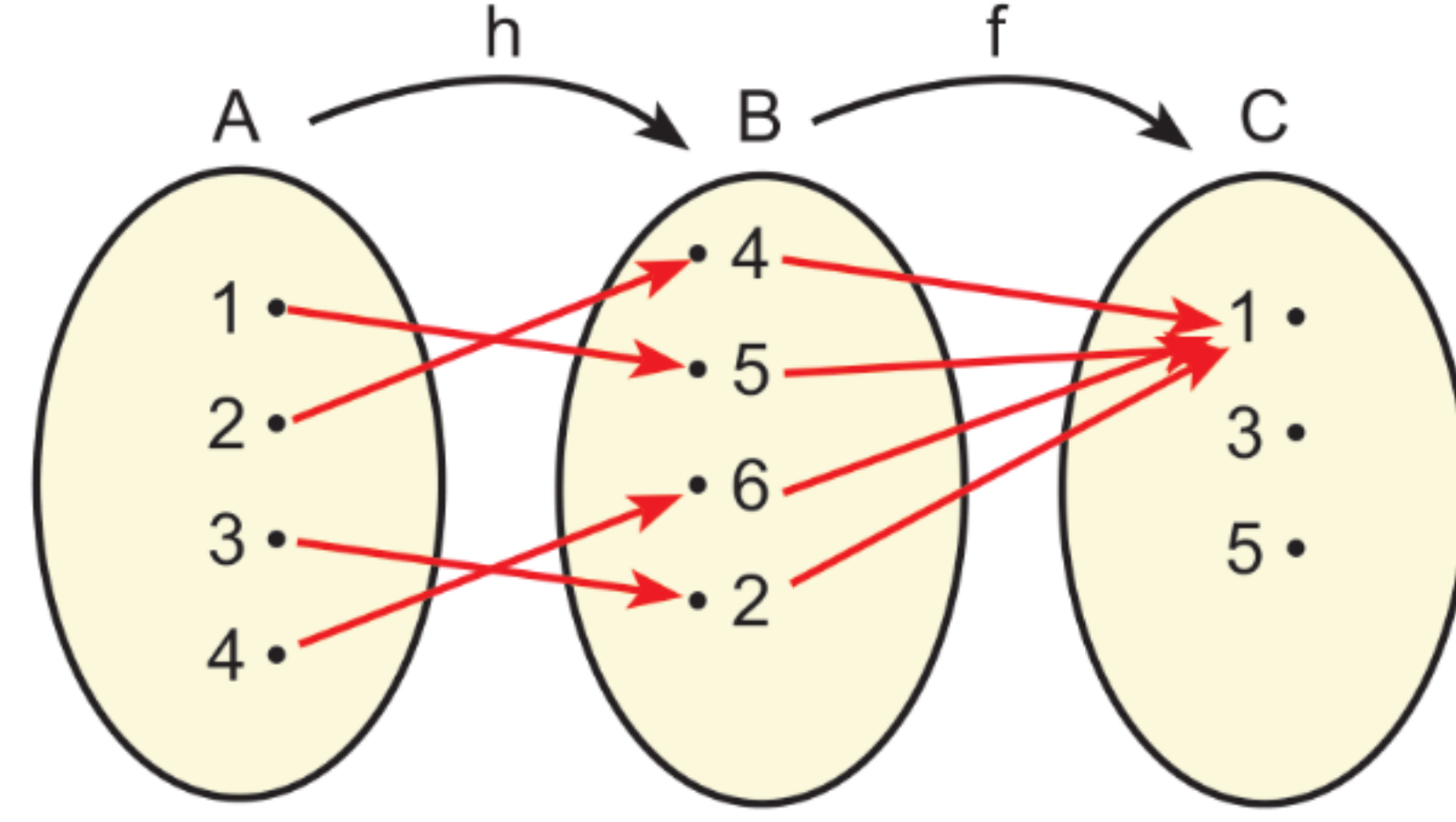
- A) 6 B) 18 C) 12 D) 10 E) 24

13. $f(1) \cdot f(2) \cdot f(3) \cdot \dots \cdot f(n) = (n+1)!$

olduğuna göre, $f(6)$ kaçtır?

- A) 7! B) 6! C) 6 D) 7 E) 5!

- 14.



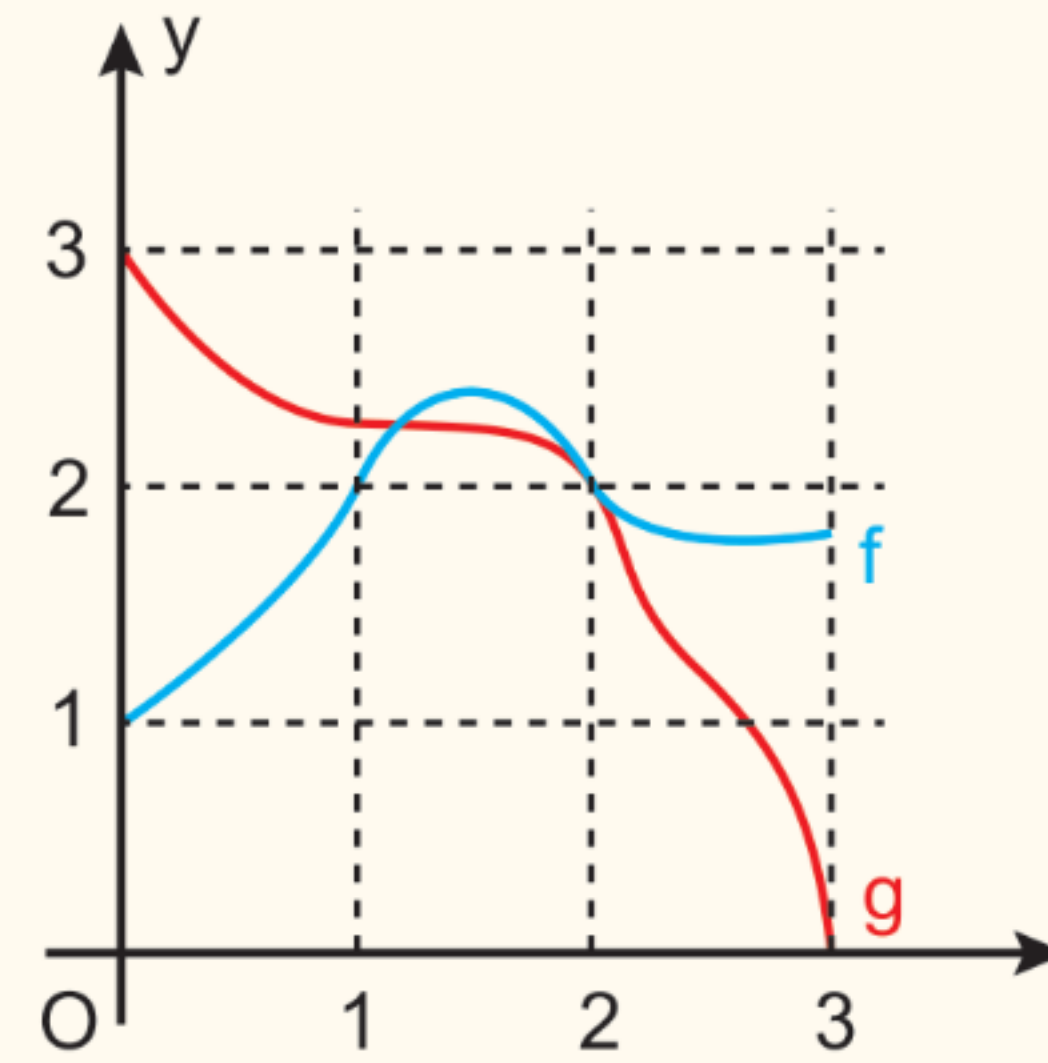
$h : A \rightarrow B$ tanımlı ve $f : B \rightarrow C$ tanımlı fonksiyonlardır.

Buna göre, $(h \circ f)(4) + (f \circ h^{-1})(6)$ kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 3 D) 8 E) 7

ÖSYM KÖŞESİ

15. Dik koordinat düzleminde $[0, 3]$ aralığında tanımlı $f(x)$ ve $g(x)$ fonksiyonlarının grafikleri şekilde verilmiştir.



Bir $a \in (0, 1)$ sayısı için

$$b = (f \circ g)(a)$$

$$c = (g \circ f)(a)$$

olarak belirleniyor.

Buna göre; a , b ve c sayılarının doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $a < b < c$ B) $a < c < b$ C) $b < a < c$
D) $b < c < a$ E) $c < a < b$

TYT - 2019

ÇIKMIŞ SORU