

FONKSİYONLARLA İŞLEMLER VE UYGULAMALARI - 2

1.  $f(x) = 3x - 4$  ve  $(f \circ g)(x) = 6x + 5$  olduğuna göre  $g(x)$  fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $18x + 11$       B)  $2x + 3$       C)  $18x - 21$   
D)  $2x + 1$       E)  $3x - 4$

2.  $f(x + 2) = 2x + 3$  ve  $g(x - 3) = x + 1$  olduğuna göre  $(f \circ g)(1) + (g \circ f)(1)$  kaçtır?

- A) 9      B) 10      C) 11      D) 14      E) 18

3.  $f: \mathbb{R} - \{-1\} \rightarrow \mathbb{R} - \{2\}$  fonksiyonu bire bir ve örtendir.

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

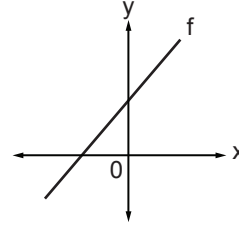
olduğuna göre  $f^{-1}(x)$  aşağıdakilerden hangisidir?

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

4. Gerçek sayılar kümesinde tanımlı  $f$  fonksiyonu  $f(x^2 - 2x) = 3x^2 - 6x - 1$  eşitliğini sağladığına göre  $f^{-1}(2)$  kaçtır?

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

5.



Yukarıda grafiği verilen  $f$  fonksiyonunun tersinin grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)      B)   
C)      D)   
E)

6.  $f$  ve  $g$  gerçak sayılar kümesinde tanımlı fonksiyonlardır.

$f(x) = 3x$  ve  $(g \circ f^{-1})^{-1}(x) = 2x - 1$  olduğuna göre  $g^{-1}(8)$  kaçtır?

- A) 12      B) 11      C) 7      D) 5      E) 2

FONKSİYONLARLA İŞLEMLER VE UYGULAMALARI - 2

7.  $f$  ve  $g$  gerçekte sayılar kümesinde tanımlı bire bir ve örten fonksiyonlardır.

$f(2x + g(x)) = x^3 - 1$  ve  $g(2) = 5$  olduğuna göre  $f^{-1}(7)$  kaçtır?

- A) 2      B) 3      C) 5      D) 7      E) 9

8.  $f(3x - 5) = 12x - 7$  olduğuna göre  $f(x - 1)$  fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $4x + 9$       B)  $3x - 5$       C)  $\frac{3x + 11}{2}$   
D)  $4x + 11$       E)  $4x - 3$

10. Her gerçekte sayıyı kendisinin 3 katının 1 eksiğine eşleyen bir  $f$  fonksiyonu ve her gerçekte sayıyı yarısının bir fazlasına eşleyen bir  $g$  fonksiyonu oluşturuluyor.

Buna göre  $(f \circ g^{-1})(x)$  fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $3x - 1$       B)  $6x - 1$       C)  $3x + 5$   
D)  $6x - 5$       E)  $6x - 7$

11.  $f$  ve  $g$  fonksiyonları tanımlı oldukları aralıklarda bire bir ve örten dir.

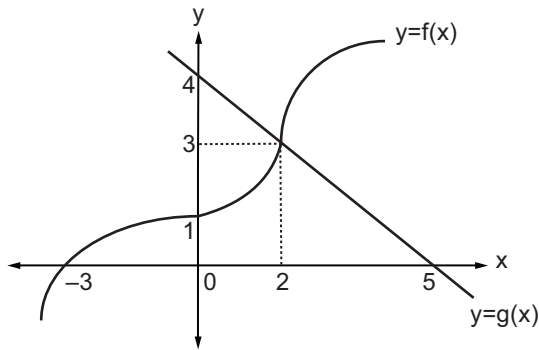
$$f^{-1}(3x + 2) = x - 1$$

$$g(2x + 1) = 4x$$

olduğuna göre  $(f \cdot g^{-1})(4)$  kaçtır?

- A) 48      B) 51      C) 57      D) 61      E) 68

9.



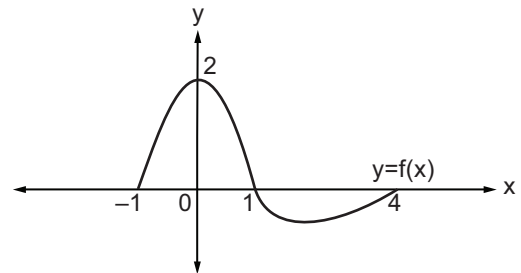
Yukarıda  $f$  ve  $g$  fonksiyonlarının grafikleri verilmiştir.

Buna göre

$$\frac{(g \circ f)(-3) + f(2)}{(f^{-1} \circ g)(5) + g^{-1}(3)}$$
 kaçtır?

- A) -7      B) -6      C) -1      D) 0      E)  $\frac{7}{2}$

12.



Yukarıda  $[-1, 4]$  aralığında tanımlı  $f$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre  $(f \circ f)(x - 1) = 2$  denklemini sağlayan  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 4      B) 5      C) 7      D) 8      E) 9