

Fonksiyon Çeşitleri

1. $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$,

$$f(x) = \begin{cases} x+1, & x \text{ tek ise} \\ x+3, & x \text{ çift ise} \end{cases}$$

fonksiyonu için,

I. f bire birdir.II. f örtendir.III. f 'nin görüntü kümesi $\mathbb{N} \setminus \{0, 1\}$ dir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

2. f birim fonksiyon olmak üzere,

$$f(-4) + f(8) = 3m - 5$$

olduğuna göre, m kaçtır?

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

3. f sabit fonksiyon olmak üzere,

$$f(x) = \frac{mx-6}{nx+2}$$

olduğuna göre, $f(m) + f(n)$ toplamı kaçtır?

- A) -6 B) -4 C) -2 D) 2 E) 8

4. f doğrusal fonksiyondur.• 2'nin f altındaki görüntüsü -7'dir.• -1'nin f altındaki görüntüsü 5'tir.Buna göre, $f\left(\frac{1}{2}\right)$ kaçtır?

- A) $-\frac{3}{2}$ B) -1 C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) $\frac{5}{2}$

5. f birim fonksiyondur.

$$f(3x-1) = mx - 2x + 4 - n$$

olduğuna göre, $f(m) - f(n)$ farkı kaçtır?

- A) -5 B) -2 C) 0 D) 1 E) 4

6. f birim fonksiyon ve g sabit fonksiyon olmak üzere,

$$f(x) + g(y) = 5$$

$$f(y) + g(x) = -3$$

olduğuna göre, $x - y$ farkı kaçtır?

- A) -2 B) 0 C) 2 D) 4 E) 8

7. Gerçek sayılarda tanımlı f fonksiyonu için,
 $f(x+1) + f(x-3) = 4x + 4$
 olduğuna göre, 4'ün f altındaki görüntüsü kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

8. $s(A) = 6$ ve $s(B) = 4$ olmak üzere,
A kümesinden B kümesine tanımlanan bir fonksiyon;
 I. bire bir,
 II. örten,
 III. birim,
 IV. sabit
fonksiyon türlerinden hangileri olabilir?
 A) I ve II B) II ve III C) III ve IV
 D) II ve IV E) I ve III

9. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$,

$$f(x) = \begin{cases} 3-2x & , x < 2 \text{ ise} \\ -1 & , x \geq 2 \text{ ise} \end{cases}$$

fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 A) Bire birdir.
 B) Örtendir.
 C) Sabit fonksiyondur.
 D) y eksenine göre simetriktir.
 E) x eksenini tek noktada keser.

10. $f: A \rightarrow B$, bire bir ve örten bir fonksiyondur.
 $s(A) = n - 3$
 $s(B) = 2n - 10$
 olduğuna göre, kaç farklı f fonksiyonu tanımlanabilir?
 A) 6 B) 12 C) 24 D) 30 E) 48

11. $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$,
 $f(x) = (m+2)x - 4$
fonksiyonu örten bir fonksiyon olduğuna göre,
 $f(m)$ ifadesinin alabileceği değerler toplamı kaçtır?
 A) 7 B) 4 C) 1 D) -2 E) -6

12. Gerçek sayılarda kümesi üzerinde tanımlı,
 $f(x) = (a-3)x^2 - (9-2a)x + 4$
fonksiyonu bire bir ve örten fonksiyon olduğuna göre, $f(a)$ kaçtır?
 A) -8 B) -5 C) -2 D) 3 E) 7