

Fonksiyonlar Tarama - 7

1. $\{1, 2, 3\}$ kümesinde $\{10, 11, 12\}$ kümesine aşağıdaki fonksiyonlar tanımlanıyor.

Bu fonksiyonlardan hangisinin ters fonksiyonu vardır?

- A) $\{(1, 11), (2, 10), (3, 12)\}$
- B) $\{(1, 12), (2, 11), (3, 11)\}$
- C) $\{(1, 10), (2, 10), (3, 11)\}$
- D) $\{(1, 10), (2, 10), (3, 10)\}$
- E) $\{(1, 12), (2, 11), (3, 12)\}$

2.

f doğrusal bir fonksiyondur.

$$f^{-1}(2) = 3 \text{ ve } f^{-1}(1) = 4$$

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

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

3.

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

olduğuna göre, $f(2) + f^{-1}(-2)$ toplamının sonucu kaçtır?

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

4.

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

olduğuna göre, $f^{-1}(11)$ kaçtır?

- A) 3
- B) 5
- C) 11
- D) 29
- E) 83

5.

$f : \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

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

olduğuna göre, $f(9) + f^{-1}(32)$ toplamının sonucu kaçtır?

- A) 16
- B) 23
- C) 25
- D) 34
- E) 41

6.

$f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,

$$f(x) = \sqrt[3]{x+5}$$

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

- A) $\sqrt{x^3 + 5}$ B) $\sqrt[3]{x-5}$ C) $x^3 - 5$
 D) $-x^3 + 5$ E) $-x^3 - 5$

7.

$f : (-2, \infty) \rightarrow (-2, \infty)$ olmak üzere,

$$f(x) = x^2 + 4x + 2$$

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

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

8.

$f : (-\infty, 5) \rightarrow (4, \infty)$ olmak üzere,

$$f(x) = x^2 - 10x + 29$$

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

- A) $5 + \sqrt{x-4}$ B) $5 - \sqrt{x-4}$
 C) $4 + \sqrt{x+5}$ D) $4 - \sqrt{x+5}$
 E) $\sqrt{5x-4}$

9.

$\mathbb{R} - \{2\}$ de tanımlanan

$$f(x) = \frac{3x+2}{x-2}$$

fonksiyonunun değer kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) \mathbb{R} B) $\mathbb{R} - \{3\}$ C) $\mathbb{R} - \{2\}$
 D) $\mathbb{R} - \{1\}$ E) $\mathbb{R} - \{0\}$

10.

$f : \mathbb{R} - \{m\} \rightarrow \mathbb{R} - \{n\}$

$$f(x) = \frac{5x+2}{10x-20}$$

fonksiyonu bire bir ve örten olduğuna göre, $m \cdot n$ çarpımı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 10 E) 20

11.

$$f : \mathbb{R} - \{-6\} \rightarrow \mathbb{R} - \{6\}$$

$$f(x) = \frac{mx - 12}{nx + 18}$$

fonksiyonu bir bir ve örten olduğuna göre,
m·n çarpımı kaçtır?

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 54 E) 72

12.

Uygun değer aralığında bir f fonksiyonu,

$$f(x) = \frac{ax - 7}{4 - 5x}$$

birimde tanımlanıyor.

$f(x) = f^{-1}(x)$ olduğuna göre, a kaçtır?

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

13.

$$f : \mathbb{R} - \{2\} \rightarrow \mathbb{R} - \{2\}$$

$$f(x) = \frac{4x + 9}{2x - 4}$$

olduğuna göre, $\underbrace{(fofofo...of)}_{32 \text{ tane}}(4)$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{25}{4}$ B) 7 C) 4 D) $\frac{7}{2}$ E) 1

14.

$$2xy + 3y - 4x - 5 = 0$$

bağıntısıyla $y = f(x)$ fonksiyonu tanımlanıyor.

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

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

D) $\frac{5 - 3x}{2x - 4}$ E) $\frac{4 - 3x}{2x - 5}$

15.

$$f : \mathbb{R} - \{-3\} \rightarrow \mathbb{R} - \{0\}$$

$$f(x) = \frac{3f(x) + 1}{x + 6}$$

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

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