

Fonksiyon Kavramı - 2

Test
2

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

fonksiyonunun tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\mathbb{R} - \{0\}$ B) $\mathbb{R} - \{1\}$ C) $\mathbb{R} - \{-1\}$
D) $\mathbb{R}^-$ E) $\mathbb{R}^+$

2. $f(x) = \sqrt{x-1} + \sqrt{5-x} + \sqrt[3]{x}$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesinde kaç farklı tam sayı vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. İki basamaklı doğal sayılardan doğal sayılar kümesine tanımlı bir f fonksiyonu

$$f(ab) = ab \text{ biçiminde tanımlanıyor.}$$

Buna göre, $f(ab) = 4(a+b)$ koşulunu sağlayan iki basamaklı kaç tane ab doğal sayısı vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4. $A = \{1, 2\}$ ve $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ olmak üzere, $f: A \rightarrow B$ ye fonksiyonu için $f(1) + f(2)$ toplamı kaç farklı değer alabilir?

- A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 15

5. Tanımlı olduğu aralık için $y = f(x)$ fonksiyonu

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

biçiminde tanımlanıyor.

$f\left(\frac{3}{4}\right) = 17$ olduğuna göre, k kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. Gerçek sayılar kümesi üzerinde f ve g fonksiyonları

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

$$g(x) = 3x + 3$$

biçiminde tanımlanıyor.

$f(2a) + g(1-a) = 7$ olduğuna göre, $g(a)$ kaçtır?

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

7. Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı f fonksiyonu

$$f\left(\frac{x}{3}\right) = \frac{x^2}{9} + 2x + 9$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $f(a) = 0$ eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

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

8. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$$f(x) = 2x - 1$$

olduğuna göre, $f(2x)$ in $f(3x)$ türünden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

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

9. Tanımlı olduğu aralıkta

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

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $f(-1) + f(1)$ toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. Tanımlı olduğu aralıkta

$$f(2x+3) + f(3x+1) + f(7) = x^2 + x$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $f(7)$ kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. Tanımlı olduğu aralıkta

- $f(x+1) = f(x) + x$
- $f(1) = -9$

olduğuna göre, $f(10)$ kaçtır?

- A) 15 B) 21 C) 28 D) 36 E) 45

12. f fonksiyonu $n \geq 1$ tam sayıları için

$$f(n) = 2 \cdot f(n-1) + 1$$

eşitliğini sağlıyor.

$f(0) = 1$ olduğuna göre, $f(3)$ kaçtır?

- A) 17 B) 15 C) 13 D) 11 E) 9

13. Pozitif gerçel sayılarda tanımlı f fonksiyonu için

$$f(x+1) = x \cdot f(x) \text{ ve } f(13) = 13!$$

olduğuna göre, $f(1)$ kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

14. $R - \{0\} \rightarrow R$

$$f(x) = 4x - 2f\left(\frac{1}{x}\right)$$

olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

- A) $-\frac{3}{2}$ B) $-\frac{4}{3}$ C) $-\frac{5}{4}$ D) $-\frac{6}{5}$ E) $-\frac{7}{6}$

15. Gerçel sayılar kümesi üzerinde f ve g fonksiyonları

$$f(x-1) = \frac{x^2 - 4x + 3}{2}$$

$$g(x+1) = \frac{x^3 - x}{3}$$

biçiminde tanımlanıyor.

$f(x) = g\left(\frac{x}{2} + 1\right)$ eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

2019 / AYT

16. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı bir f fonksiyonu her x ve y gerçel sayısı için

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

eşitliğini sağlamaktadır.

$f(2) - f(1) = 10$ olduğuna göre,

$$\frac{f(3) \cdot f(4)}{f(5)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 18 D) 21 E) 24