

1. $A = \{0, 1, 2, 3\}$ ve $B = \{-1, 0, 1\}$ kümeleri veriliyor.

Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) A dan B ye tanımlı fonksiyon sayısı 81 dir.
 B) B den A ya tanımlı bağıntı sayısı 2^{12} dir.
 C) A dan B ye tanımlı örten fonksiyon sayısı 24 tür.
 D) A dan B ye tanımlı sabit fonksiyon sayısı 6 dir.
 E) B den A ya tanımlı bire bir fonksiyon sayısı 24 tür.

2. \mathbb{R} den \mathbb{R} ye $f: x \rightarrow y$ şeklinde tanımlı aşağıdaki bağıntılardan hangisi bir fonksiyondur?

- A) $x + y^2 = -1$ B) $x^2 + |y| = 3$ C) $x^3 - y^2 + x = 2$
 D) $y - |x| = x^2 - 1$ E) $|y| - x^3 = 0$

3. $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow (1, \infty)$

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

fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) f bire birdir B) f örtendir
 C) $f(-x) + f(x) = 2x^2 + 2$ D) $f^{-1}(x) = \sqrt{x-1}$
 E) $(\text{tof}^{-1})(2) = 0$

4. $f: [-1, 3] \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = 1 - 2x$
 $g: [-1, 1] \rightarrow \mathbb{R}$, $g(x) = x^2 - 2$

olduğuna göre, $3f + g$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\{(1, 2)\}$ B) $\{(-1, 8)\}$
 C) $\{(-1, 8), (1, -4), (3, -8)\}$ D) $\{(-1, -1), (-1, 3)\}$
 E) $\{(3, -5), (1, 1)\}$

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

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

fonksiyonu veriliyor.

$$f(x+2) + k \cdot f(x) = f(x+3)$$

eşitliğini sağlayan k değeri kaçtır?

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

6. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu için,

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

$$f(6) = 3$$

olduğuna göre, $f(0)$ kaçtır?

- A) 2 B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{13}{16}$ D) $\frac{9}{16}$ E) $\frac{1}{8}$

7. $f(2^x + 1) = f(4^{\frac{x}{2}}) + x + 1$
 $f(3) = 8$

olduğuna göre, $f(1)$ kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. $f(x) = ax + bx + 2$
 $f(-2) = 5$

olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

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

9. $f(x) = 2 \cdot f(x+1) - 2$
 $f(0) = 4$

olduğuna göre, $f(1) + f(2) + \dots + f(n)$ toplamının $n = 50$ için değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $96 - 2f(51)$ B) $98 - 2f(51)$ C) $102 - 2f(51)$
 D) $104 - 2f(51)$ E) $106 - 2f(51)$

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

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

olduğuna göre, $f(3)$ kaçtır?

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

YANITLAR

1-D 2-D 3-E 4-B 5-D 6-D 7-D 8-C 9-E 10-E