

ÖSS

MATEMATİK

KONU KAVRAMA

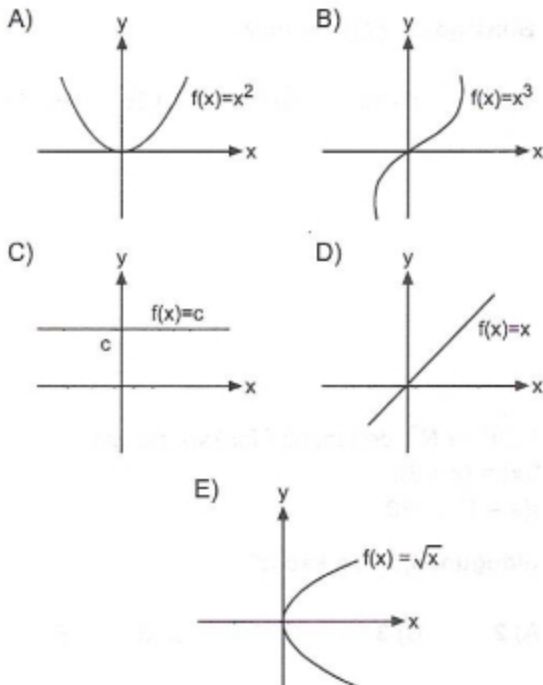
08 - 148

FONKSİYONLAR – I

1. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ ve
 $B = \{5, 6\}$ olduğuna göre,

Aşağıdaki bağıntılardan hangisi A dan B ye bir fonksiyondur?

- A) $\{(1, 5), (2, 5), (3, 5), (5, 4)\}$
B) $\{(5, 1), (5, 2), (6, 3), (6, 4)\}$
C) $\{(5, 1), (6, 1)\}$
D) $\{(1, 5), (2, 6), (3, 5), (4, 6)\}$
E) $\{(1, 5), (1, 6), (2, 5), (3, 5), (4, 6)\}$
2. Aşağıdaki ifadelerden hangisi fonksiyon belirtir?
- A) $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$ $f(x) = -x + 3$
B) $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$ $f(x) = \frac{x+2}{3}$
C) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ $f(x) = \frac{x+5}{x^2-4}$
D) $f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}^+$ $f(x) = 3x - 5$
E) $f: \mathbb{Z}^- \rightarrow \mathbb{N}$ $f(x) = 5^{-x} + 3$
3. Aşağıda grafikleri verilen $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ye tanımlı bağıntı grafiklerinden hangisi fonksiyon değildir?



FONKSİYON TANIMI VE ÇEŞİTLERİ

4. $6x - y + xy - 6 = 0$ bağıntısının $y = f(x)$ biçiminde ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $y = \frac{x-1}{6x-1}$ B) $y = \frac{x+1}{6x+1}$ C) $y = 1$
D) $y = -6$ E) $y = 6$

5. $f(x) = 3x^2 - x + 1$

olduğuna göre, $f(1) - f(-1)$ farkı kaçtır?

A) -2 B) 0 C) 2 D) 3 E) 5

6. $f\left(\frac{x+3}{2}\right) = x+5$

olduğuna göre, $f(-1)$ kaçtır?

A) -2 B) -1 C) 0 D) 4 E) 6

7. $f: \mathbb{R} - \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$ ye tanımlı

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

olduğuna göre, $f(-2) \cdot f(1) + f(2)$ kaçtır?

A) 0 B) 2 C) 4 D) 7 E) 12

8. $f(x) = \frac{6+x}{10}$

$f(a) + f(b) = 3$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

A) 6 B) 9 C) 12 D) 18 E) 30

9. $f(x) = 3x^2 - ax - 1$
 $f(-1) = 5$

olduğuna göre, $f(1)$ kaçtır?

- A) -1 B) 1 C) 3 D) 5 E) 7

10. Uygun koşullarda tanımlı,

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

fonksiyonu için $f(a) = 2$ olduğuna göre, a kaçtır?

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

11. $f(x) = \begin{cases} x^2 + 1, & x > 3 \text{ ise} \\ x + 5, & -1 \leq x \leq 3 \text{ ise} \\ 3 - x, & x < -1 \text{ ise} \end{cases}$

şeklinde $f(x)$ fonksiyonu tanımlanıyor.

Buna göre, $\frac{f(3) - f(5)}{f(-6)}$ oranı kaçtır?

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

12. $f(x + 1) + f(x - 1) = 2x - 6$

olduğuna göre, $f(0) + 2f(2) + f(4)$ toplamı kaçtır?

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

13. $f(x - 3) = 5x + 6$ olduğuna göre,

$f(3) \cdot f(-3)$ çarpımı kaçtır?

- A) -189 B) 12 C) 36 D) 144 E) 216

14. $f(x - 2) = -x + 2$ olduğuna göre,

$\frac{f(x+2)}{f(x)}$ oranı aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. Reel sayılarda tanımlı

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

$g(x) = f(x + 1) \cdot f(x + 2)$ fonksiyonları veriliyor.

Buna göre, $g(1)$ kaçtır?

- A) 6 B) 12 C) 18 D) 36 E) 72

16. $f : \mathbb{N}^+ \rightarrow \mathbb{N}^+$ de tanımlı f fonksiyonu için

$$f(x) = (x + 3)!$$

$$f(a - 1) = 120$$

olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 8