

FONKSİYON KAVRAMI İLE İLGİLİ SORU TİPLERİ

1. $A = \{1, a, d\}$ ve $B = \{b, 2, 3, 4\}$ kümeleri veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki f eşleştirmelerinden hangisi A'dan B'ye tanımlı bir fonksiyon belirtir?

- A) $f = \{(1, 2), (2, 3), (3, 4)\}$
 B) $f = \{(1, b), (1, 2), (1, 3), (1, 4)\}$
 C) $f = \{(a, b), (d, 4)\}$
 D) $f = \{(1, b), (a, 4), (d, 4)\}$
 E) $f = \{(1, a), (a, 2), (d, 3)\}$

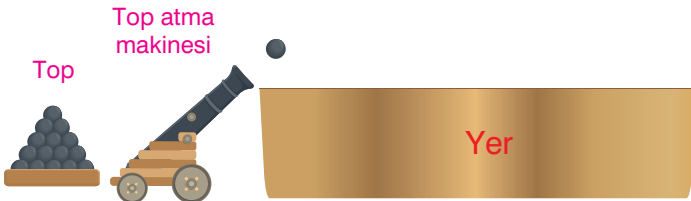
2. $A = \{-1, 0, 1, 2\}$

$$f = A \rightarrow Z$$

$f(x) = x^2 + 2$ şeklinde bir fonksiyon tanımlanıyor.

Buna göre, $f(A)$ 'nın elemanlarının toplamı kaçtır?

- 3.



Yerden havaya doğru top atma makinesiyle atılan bir top, t saniye sonra, $f(t) = -t^2 + 24t$ metre yükseklikte oluyor.

Buna göre; topun 10. saniyedeki yerden yüksekliği, 20. saniyedeki yerden yüksekliğinden kaç metre fazladır?

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 100 E) 120

4. Tam sayılar kümesinde tanımlı f ve g fonksiyonları her x tam sayısı için

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

$$g(x + 2) = g(x) + 1$$

eşitliklerini sağlıyor.

$g(2) = 5$ olduğuna göre, $f(4)$ kaçtır?

- A) 36 B) 40 C) 42 D) 44 E) 48

5. $f : R \rightarrow R$, $f(x) = 3 - 2x$ fonksiyonu veriliyor.

$$f(a) + f(2a) + f(-5a) = 15$$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

6. $f : R \rightarrow R$, $f(x - 5) = 2x^2 + 3$

olduğuna göre, $f(x + 5)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $2x^2 + 40x + 203$ B) $2x^2 + 13$ C) $2x^2 + 8$
 D) $2x^2 + 20x + 103$ E) $4x^2 + 20x + 203$

7. $f : R \rightarrow R$, $f(x) = f(x + 1) - 1$ şartını sağlıyor.

$$f(1) = 4$$

olduğuna göre, $f(-3)$ kaçtır?

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

8. $f(x+2) = f(x) + x + 1$ ve $f(1) = 1$
olduğuna göre, $f(21)$ kaçtır?

9. Gerçek sayılar kümesi üzerinde bir f fonksiyonu, her x gerçel sayısı için n tam sayı olmak üzere,

$$f(x) = x - n, \quad x \in [n, n + 1)$$

biçiminde tanımlanıyor. Buna göre,

$$f(1) + f\left(\frac{7}{3}\right) + f\left(\frac{13}{6}\right)$$

toplamı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{7}{6}$ D) 1 E) 2

ÖSYM Sorusu

10. Gerçek 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

ÖSYM Sorusu (2019 AYT)

11. $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = ax + 5$ fonksiyonu veriliyor.

$$f(|a|) = -11$$

olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

- A) -3 B) -5 C) 5 D) 8 E) 13

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

olduğuna göre, $f(7)$ kaçtır?

13. $2.f(x) + f(-x) = 3x$

olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

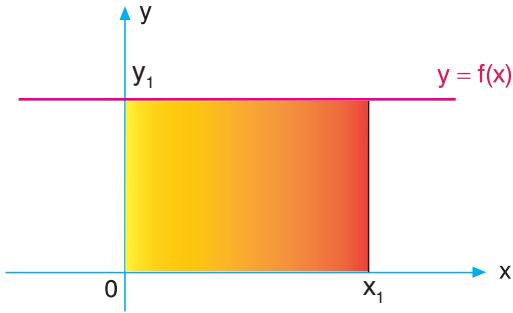
14. $2.f\left(\frac{x}{2}\right) + f\left(\frac{2}{x}\right) = 6x$

olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?

15. $f(2^{ax}+3) = x^3+1$ ve $f(67)=28$

olduğuna göre, a kaçtır?

16. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ve $h: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$ olmak üzere, aşağıda $y = f(x)$ sabit fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$h(x_1) = \text{"Taralı bölgenin alanı"}$

şeklinde tanımlanıyor.

$$h(3) \cdot f(3) = 108$$

olduğuna göre, y_1 kaçtır?

- A) $\frac{7}{2}$ B) 4 C) $\frac{9}{2}$ D) 6 E) $\frac{15}{2}$