

FONKSİYONLAR - 3

- I.  $f(x) = 3x - 1$
- II.  $g(x) = x^2 + 1$
- III.  $h(x) = 2x^3 - 3$
- IV.  $r(x) = |x - 5|$

Gerçek sayılar kümesinde tanımlı yukarıdaki fonksiyonlardan hangileri bire birdir?

- A) I. ve II.                                      B) I. ve III.  
C) II. ve III.                                    D) II. ve IV.  
E) III. ve IV.

2.  $A = \{-1, 0, 1\}$  ve  $B = \{2, 3, 4\}$  kümeleri veriliyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi A'dan B'ye bire bir ve örten fonksiyondur?

- A)  $f = \{(-1, 4), (0, 2), (1, 3)\}$   
B)  $f = \{(-1, 3), (0, 4), (1, 3)\}$   
C)  $f = \{(-1, -1), (0, 0), (1, 1)\}$   
D)  $f = \{(-1, 2), (0, 2), (1, 2)\}$   
E)  $f = \{(2, -1), (3, 0), (4, 1)\}$

3. Aşağıdakilerden hangisi örten fonksiyondur?

- A)  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = x^2$   
B)  $f : \mathbb{Z}^+ \rightarrow \mathbb{Z}^+, f(x) = 2x + 1$   
C)  $f : \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}, f(x) = |x + 1|$   
D)  $f : \mathbb{N}^+ \rightarrow \mathbb{Z}^+, f(x) = x^3$   
E)  $f : \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+, f(x) = \frac{1}{x}$

4.  $f : A \rightarrow B$ ,  $f(x) = 2x + 3$  fonksiyonu bire bir ve örten-dir.

$A = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$  olduğuna göre B kümesinin elemanlarının toplamı kaçtır?

- A) 0      B) 5      C) 7      D) 15      E) 17

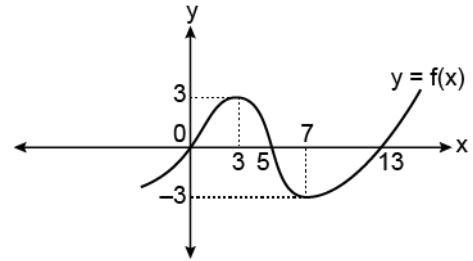
5.  $A = \{-2, -1, 0, 1, 2, 3\}$  olmak üzere

$f : A \rightarrow \mathbb{R}$  fonksiyonu  $f(x) = x^4$  şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre  $f(A)$  aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\{0, 1, 2, 3\}$   
B)  $\{0, 1, 4, 9\}$   
C)  $\{0, 1, 16, 81\}$   
D)  $\{-8, -1, 0, 1, 8, 27\}$   
E)  $\{-16, -1, 0, 1, 16, 81\}$

- 6.



Yukarıda gerçek sayılar kümesinde tanımlı  $f$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

Buna göre

- I.  $g : [0, 13] \rightarrow [-3, 3], g(x) = f(x)$  fonksiyonu bire birdir.  
II.  $h : [0, 13] \rightarrow [-3, 3], h(x) = f(x)$  fonksiyonu örtendir.  
III.  $r : (7, \infty) \rightarrow (-3, \infty), r(x) = f(x)$  fonksiyonu bire bir ve örtendir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I                                      B) Yalnız II                                      C) Yalnız III  
D) II. ve III.                                      E) I., II. ve III.

FONKSİYONLAR - 3

7.  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{x} & , x > 0 \text{ ise} \\ x^2 & , x \leq 0 \text{ ise} \end{cases}$$

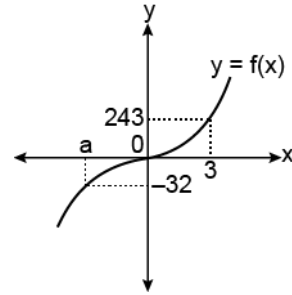
kuralı ile verilen fonksiyonun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

8.  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $f(x) = x^4$  fonksiyonunun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

9.



Yukarıda  $f(x) = x^n$  fonksiyonunun grafiği verilmiştir. Buna göre  $a + n$  kaçtır?

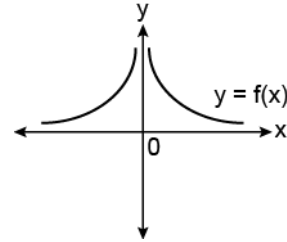
- A) -2    B) 3    C) 5    D) 7    E) 9

10.  $A = \{a, b, c\}$  ve  $B = \{2, 4, 6\}$  kümeleri veriliyor.

$f : A \rightarrow B$  bire bir ve örten fonksiyon olduğuna göre  $f(a) + f(b) + f(c)$  kaçtır?

- A) 4    B) 6    C) 8    D) 10    E) 12

11.



Yukarıda grafiği verilen  $f$  fonksiyonunun kuralı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)  $f(x) = \frac{1}{x^3}$     B)  $f(x) = \frac{1}{x^2}$   
 C)  $f(x) = \frac{1}{x}$     D)  $f(x) = x^2$   
 E)  $f(x) = x^3$

12. Bir  $f$  fonksiyonu "Her bir gerçekte sayıyı kendisinin küpünün 5 fazlasına eşleştiriyor." şeklinde tanımlanmıştır.

Buna göre  $f(4)$  kaçtır?

- A) 15    B) 25    C) 32    D) 69    E) 131

MEB 2016 - 2017 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü • http://odsgm.meb.gov.tr/kurslar

Adı : .....  
 Soyadı : .....  
 Sınıf : .....  
 No : .....

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

Doğru : .....  
 Yanlış : .....  
 Boş : .....  
 Puan : .....