

CEVAPLI TEST-1

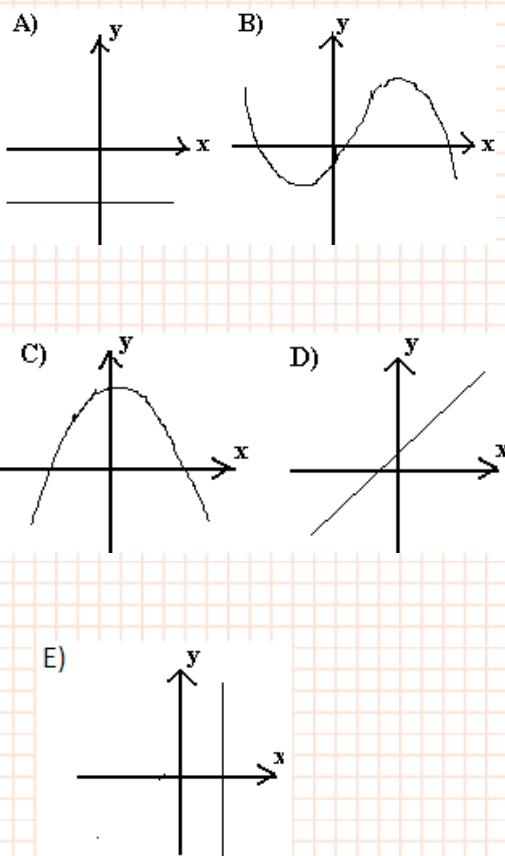
- 1) $A=\{1,2,3\}$, $B=\{3,4,5,6,7,8\}$ kümeleri veriliyor.
 $f:A \rightarrow B$ tanımlı $f(x)=2x+1$ fonksiyonu veriliyor.
 Görüntü kumesinin elemanları toplamı kaçtır?

A) 6 B) 10 C) 15 D) 30 E) 33

- 2) $f:\{(a,x),(b,y),(c,y),(d,z)\}$ bağıntısı bir fonksiyon
 belirttiğine göre görüntü kumesi nedir?

A) $\{a,b,c,d\}$ B) $\{x,y,z,a,b,c\}$ C) $\{x,y,z\}$
 D) N E) R

- 3) Aşağıdakilerden hangisi 1:1 ve örten bir fonksiyona ait olabilir?



- 4) $f:A \rightarrow B$ tanımlı $A=\{-1,0,1,2\}$ ve $B=\{x | x < 20 \text{ ve } x \in \mathbb{N}\}$ olmak üzere $f(x)=2x+6$ ise $f(A)=?$

A) $\{1,2,3,4\}$ B) $\{4,5,6,7\}$ C) $\{4,6,8,10\}$
 D) N E) $\{-1,0,1,2\}$

- 5) $A=\{1,3,5\}$ olmak üzere $f:A \rightarrow B$ tanımlı $f(x)=2^{x-1}$ ve f , 1:1 ve örten ise B kumesi nedir?

A) $\{2,4,6\}$ B) $\{1,4,16\}$ C) $\{1,2,4\}$
 D) $\{1,3,5\}$ E) N

- 6) $A=\{1,2,3\}$, $B=\{a,b,c\}$ olmak üzere aşağıdakilerden hangisi hem kendi hem de tersi bir fonksiyondur?

A) $(1,a),(1,b),(1,c)$ B) $(a,2),(b,3),(c,2)$
 C) $(1,a),(2,b),(3,c)$ D) $(a,1),(b,2),(c,2)$
 E) $(1,a),(b,2),(3,c)$

- 7) $f:R \rightarrow R$ 'ye tanımlı $f(x)=\frac{4x^2+ax+b}{2x^2+4x+3}$ fonksiyonu sabit fonksiyon ise $a+b=?$

A) 6 B) 8 C) 14 D) 15 E) 16

- 8) $f:R \rightarrow R$ de tanımlı f birim fonksiyonu,
 $f(x)=(m-2)x^2+(n+3)x+p+2$ ise $m+n+p=?$

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

9) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı $f = \{(x, y) \mid y = \frac{2x - 3}{x^2 - 9}\}$

bağıntısının bir fonksiyon olması için tanım kümesinde nasıl bir değişiklik yapmak gereklidir?

- A) f , zaten bir fonksiyondur
- B) Tanım kümesi \mathbb{N} olmalı
- C) Tanım kümesi \mathbb{Z} olmalı
- D) Tanım kümesi $\mathbb{R} - \{-3\}$ olmalı
- E) Tanım kümesi $\mathbb{R} - \{-3, +3\}$ olmalı

10) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı $f = \{(x, y) \mid y = \frac{3x - 1}{2x^2 + 4}\}$

bağıntısının bir fonksiyon olması için tanım kümesinde nasıl bir değişiklik yapmak gereklidir?

- A) f , zaten bir fonksiyondur
- B) Tanım kümesi \mathbb{N} olmalı
- C) Tanım kümesi \mathbb{Z} olmalı
- D) Tanım kümesi $\mathbb{R} - \{2\}$ olmalı
- E) Tanım kümesi $\mathbb{R} - \{-2, +2\}$ olmalı

11) $f: \mathbb{R} - \left\{-\frac{4}{3}\right\} \rightarrow \mathbb{R}$, fonksiyonu için $f(x) =$

$\frac{2x - a}{3x + 4}$ fonksiyonu bir sabit fonksiyon ise

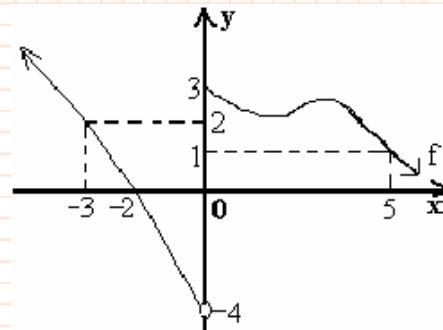
$a = ?$

- A) 2
- B) -3
- C) $\frac{3}{8}$
- D) $-\frac{8}{3}$
- E) $-\frac{3}{5}$

12) $A = \{0, 1, 2\}$, $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümeleri veriliyor.
 $f: A \rightarrow B$, $f(x) = x^2 + 1$ ve $g: A \rightarrow B$, $g(x) = |3x - 1|$ ise f ve g fonksiyonları hakkında ne söylenebilir?

- A) $f = g$
- B) $f \neq g$
- C) $f = -g$
- D) $f = 2g$
- E) $2f = 3g$

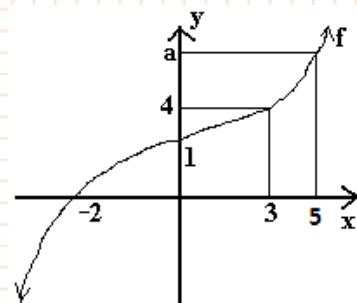
13) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı f fonksiyonu için



$$\frac{f(-3) + f(5)}{f(-2) + f(0)} = ?$$

- A) $-\frac{3}{4}$
- B) 0
- C) 1
- D) 2
- E) 3

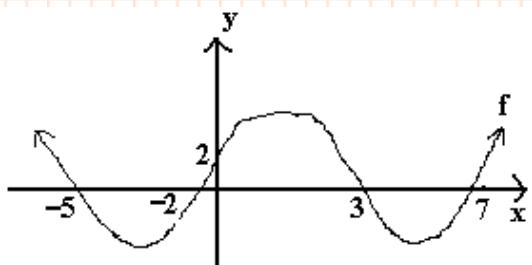
14) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ tanımlı f fonksiyonu için



$$f(3) + f(-2) + f(0) = f(5) \text{ ise } a = ?$$

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

15)



f:R→R'ye tanımlı bir fonksiyon olsun

$f(f(3x+1))=2$ ise x 'in alabileceği farklı tamsayı değerleri çarpımı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 2 E) 8/3

16) $f^{-1}(x)=\frac{x-3}{2}$ ise $f(5)=?$

- A) 5 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

17) $f(x)=5x-4$ ise $f^{-1}(x)=?$

- A) $\frac{x+4}{5}$ B) $\frac{x+4}{4}$ C) $\frac{x+5}{4}$

- D) $\frac{x-4}{5}$ E) $\frac{x-3}{5}$

18) $f:R\rightarrow[-11,+\infty)$ tanımlı $f(x)=x^2+6x-2$ ise $f^{-1}(x)$ 'in kuralı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{x+11}+3$ B) $-\sqrt{x+11}-3$

- C) $\sqrt{x-11}-3$ D) $\sqrt{x+7}-3$

- E) $-\sqrt{x+7}-3$

19) $f:R\rightarrow[2,+\infty)$ tanımlı $f(x)=4x^2+4x+3$ ise $f^{-1}(6)$ ifadesinin pozitif değeri nedir?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{2}$

20) $R-\{2\}$ 'de tanımlı bir $f(x)=\frac{3x+2}{x-2}$ fonksiyonu

birebir ve örten bir fonksiyon olduğuna göre f 'in değer kümesi nedir?

- A) N B) R C) $R-\{3\}$ D) $R-\{-3\}$ E) Z

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	D	C	B	C	C	B	E	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	C	D	E	D	A	B	D	C