

## CEVAPLI TEST-1

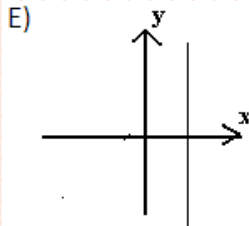
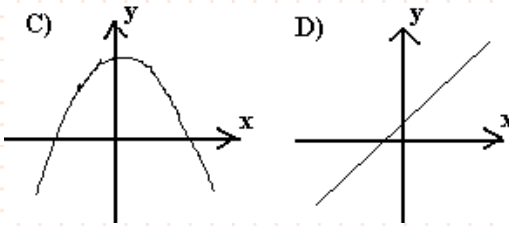
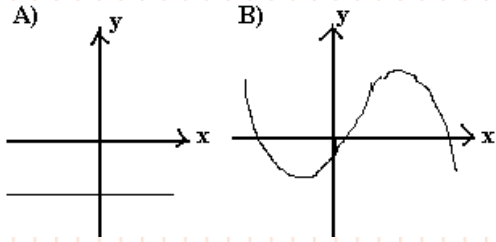
- 1)  $A=\{1,2,3\}$  ,  $B=\{3,4,5,6,7,8\}$  kümeleri veriliyor.  
 $f:A \rightarrow B$  tanımlı  $f(x)=2x+1$  fonksiyonu veriliyor.  
 Görüntü kümesinin elemanları toplamı kaçtır?

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 kümesi 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  $B=\{x \mid x < 20 \text{ ve } x \in \mathbb{N}\}$  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  $B$  kümesi 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)  $f:\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}'$ 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)  $f:\mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  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 gerekir?

- 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 gerekir?

- 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  $f(x) =$

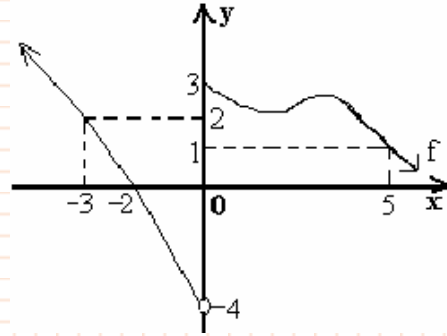
$\frac{2x-a}{3x+4}$  fonksiyonu bir sabit fonksiyon ise  $a=?$

- 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)  $2f = 3g$

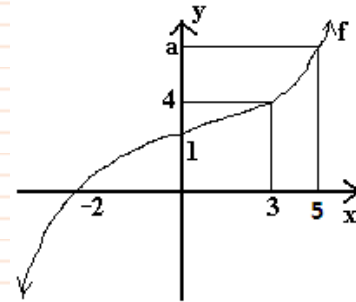
13)  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  tanımlı f fonksiyonu için



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

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

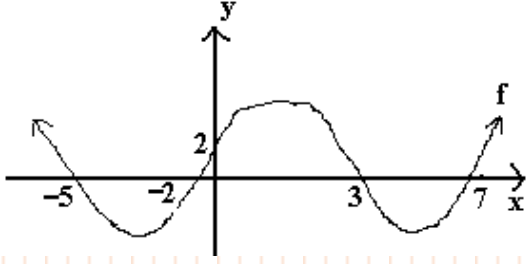
14)  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  tanımlı f fonksiyonu için



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

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

15)



$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ '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)  $f: \mathbb{R} \rightarrow [-11, +\infty)$  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)  $f: \mathbb{R} \rightarrow [2, +\infty)$  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)  $\mathbb{R} - \{2\}$ 'de tanımlı bir  $f(x) = \frac{3x+2}{x-2}$  fonksiyonu birebir ve örten bir fonksiyon olduğuna göre  $f$ 'in değer kümesi nedir?

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

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