

1. $A = \{1, 2, 3\}$
 $B = \{a, b\}$
- kümeleri için aşağıdakilerden hangisi B den A ya bir fonksiyondur?
- A) $\{(a, 1), (b, 1), (a, 2)\}$
B) $\{(a, 1), (b, 2), (3, a)\}$
C) $\{(1, a), (2, a), (2, b)\}$
D) $\{(a, 2), (b, 2)\}$
E) $\{(a, 1), (a, 2)\}$

2. $f(x) = 3x - 2$ bağıntısı hangi kümeler arasında tanımlırsa fonksiyon olmaz?
- A) $Z^+ \rightarrow Z$ B) $Z^- \rightarrow R$ C) $N^+ \rightarrow Z$
D) $N \rightarrow N$ E) $R \rightarrow R$

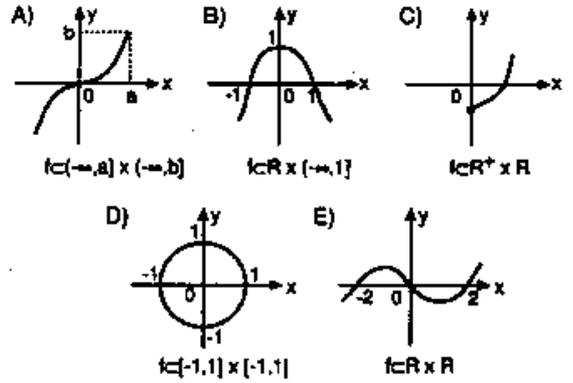
3. $A = \{1, 2, 3\}$
 $B = \{x, y, z\}$
- olduğuna göre, A dan B ye tanımlı aşağıdaki bağıntılardan hangisi sabit fonksiyondur?
- A) $\{(1, x), (2, x)\}$
B) $\{(1, z), (1, y), (1, x)\}$
C) $\{(2, z)\}$
D) $\{(1, x), (2, x), (3, x)\}$
E) $\{(1, x), (2, y), (3, z)\}$

4. $f\left(\frac{ax-b}{bx-a}\right) = \frac{2x^2-3x+4}{x^2+2}$
- olduğuna göre, $f(1)$ değeri kaçtır?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. $f: R \rightarrow R$ olmak üzere,
- $$f(x) = \begin{cases} x-3 & x > 2 \\ 5 & x = 2 \\ x-4 & x < 2 \end{cases}$$
- olduğuna göre, $f(3) + f(2) - f(-3)$ kaçtır?
- A) -2 B) -1 C) 2 D) 6 E) 12

6. $f(x) = 2^x + 3^x$
 $g(x) = \frac{f(x+2)}{f(x-1)}$
- olduğuna göre, $g(-1)$ kaçtır?
- A) $\frac{180}{13}$ B) $\frac{135}{18}$ C) $\frac{165}{34}$
D) $-\frac{13}{180}$ E) $-\frac{180}{13}$

7. Grafiği aşağıda verilen bağıntılardan hangisi birebir ve örten bir fonksiyona aittir?



8. Reel sayılarda tanımlı $f(x)$ fonksiyonu için,
- $$f(bx+c) = x$$
- $$f(a) = \frac{c}{b}$$
- olduğuna göre, a nın değeri aşağıdakilerden hangisidir?
- A) bc B) $2b$ C) $2c$ D) b E) $2bc$

9. $x = 0$ olmak üzere,
- $$f(x+1) = x \cdot f(x)$$
- $$f(1) = 5$$
- olduğuna göre, $f(4)$ kaçtır?
- A) 15 B) 18 C) 20 D) 28 E) 30

10. $y = f(x)$ doğrusal bir fonksiyondur.
- $$f(2) = 1$$
- $$f(3) = 4$$
- olduğuna göre, $f(4)$ kaçtır?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

11. Reel sayılarda tanımlı f ve g fonksiyonları için,

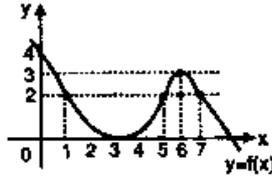
$$(f + g)(x) = x^2 - 3x + 1$$

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

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

- A) $f(x) = x^2 - 4x$ B) $f(x) = x^2 - x + 1$
 C) $f(x) = x^2 - 4x - 2$ D) $f(x) = x^2 + 4x + 2$
 E) $f(x) = x^2 - 1$

12.



Yukarıda $y = f(x)$ in grafiği verilmiştir.

$$f(2x - 1) = 2$$

olduğuna göre, x in alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 7 B) 8 C) 10 D) 13 E) 15

13.

$$f(x) = 2^{x-1}$$

olduğuna göre, $f(2x + 1)$ in $f(x)$ türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $4[f(x)]^2$ B) $4f(x)$ C) $[f(x)]^4$
 D) $f(x) + 4$ E) $2f(x) + 2$

14.

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

olduğuna göre, $f(x-1)$ in $f(x)$ türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. Reel sayılarda tanımlı $f(x) = \frac{3x - a}{2x + 8}$ fonksiyonunun sabit fonksiyon olması için, a kaç olmalıdır?

- A) -14 B) -13 C) -12 D) -8 E) 8

16.

$$f\left(\frac{x+1}{2x-1}\right) = \frac{3x+5}{4x+1}$$

olduğuna göre, $f(-1) + f^{-1}(5)$ kaçtır?

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

17. Tanımlı olduğu değerler için,

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

olduğuna göre, $f(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

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

18.

$$f(x) = \frac{5x+10}{2x-k}$$

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

olduğuna göre, $f(-1)$ değeri kaçtır?

- A) $-\frac{5}{7}$ B) $\frac{5}{7}$ C) $\frac{7}{5}$ D) 2 E) 3

19.

$$f(x+a) = x-3$$

$$f^{-1}(3) = 5$$

olduğuna göre, a kaçtır?

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

20. f nin bire bir ve örten olduğu aralık için,

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

$$f^{-1}(1) = 2$$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

YANITLAR

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