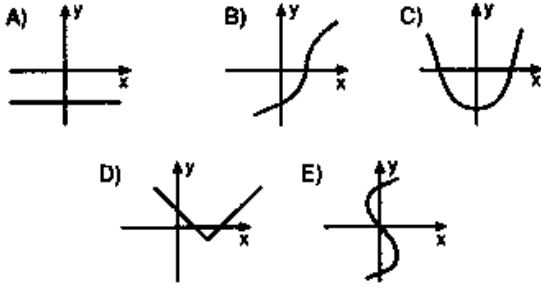


1. $A = \{a, b, c\}$
 $B = \{1, 2, 3, 4\}$
olduğuna göre, A dan B ye tanımlanan aşağıdaki bağıntılardan hangisi bir fonksiyondur?

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

2. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $x \rightarrow y = f(x)$
olarak tanımlı aşağıdaki bağıntı grafiklerinin hangisi bir fonksiyon belirtmez?



3. $A = \{1, 2, 3\}$
 $f: A \rightarrow B$
 $f(x) = -x^2 + 1$
olduğuna göre, $f(A)$ aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $\{2, 5, 10\}$ B) $\{0, -3, -8\}$ C) $\{0, 3, 8\}$
D) $\{-1, -4, -9\}$ E) $\{2, -3, -8\}$

4. $f(x) = x^2 - ax + 1$
 $f(1) = 3$
olduğuna göre, $f(2)$ kaçtır?
- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5. $f\left(\frac{x+2}{x-1}\right) = \frac{3}{2x-1}$
olduğuna göre, $f(0)$ kaçtır?
- A) $-\frac{5}{2}$ B) $-\frac{3}{2}$ C) 0 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{2}$

6. $f: \mathbb{N}^+ \rightarrow \mathbb{N}^+$ olmak üzere,
 $f(1) = 1$
 $f(n+1) = n \cdot f(n)$
olduğuna göre, $f(8)$ kaçtır?
- A) 0 B) 14 C) 128 D) 521 E) 7!

7. $f(x) = ax + b$ olmak üzere,
 $f(1) = 5$
 $f(3) = 15$
olduğuna göre, $f(2)$ nin değeri kaçtır?
- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

8. $f(x) = \frac{2x-1}{2}$
olduğuna göre, $f(3x-2)$ nin $f(x)$ türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?
- A) $2f(x)$ B) $3f(x)$ C) $2f(x) - 1$
D) $3f(x) - 1$ E) $3f(x) - 2$

9. $f(2x) = 2^{4x}$
olduğuna göre, $\frac{f(x)}{f(4x)} = 64$ eşitliğini sağlayan x kaçtır?
- A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

10. $b \neq 0$ olmak üzere,
 $f(ax+b) = \frac{a}{b}x$
olduğuna göre, $f(0)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?
- A) $-\frac{b^2}{a^2}$ B) -1 C) 0 D) $\frac{a^2}{b^2}$ E) 1

11. $f\left(\frac{x+1}{x-1}\right) = \frac{x-1}{x+1}$
olduğuna göre, $f(x)$ aşağıdakilerden hangisidir?

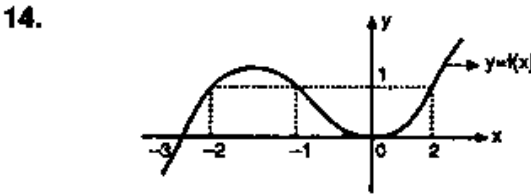
A) $\frac{2x-1}{x-2}$ B) $\frac{x}{x+1}$ C) $\frac{x}{x-1}$ D) x E) $\frac{1}{x}$

12. $f(x) = x^2 - 4x + 4$
olduğuna göre, $f(x^4 + 2)$ aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $(x^4 + 4)^2$ B) $(x^8 + 2)^2$ C) $x^4 + 4$ D) x^8 E) x^4

13. $f(x) = (a+2)x + 8$
fonksiyonunu sabit fonksiyon olduğuna göre, a kaçtır?

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



Yukarıdaki şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

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

denklemimi sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

A) -8 B) -7 C) -6 D) 6 E) 7

15. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+$
 $f(x) = 2^{3x-4}$

olduğuna göre, $f^{-1}(2)$ kaçtır?

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

16. $f(2x+2) = 4x-2$
 $f^{-1}(2a+1) = 4$

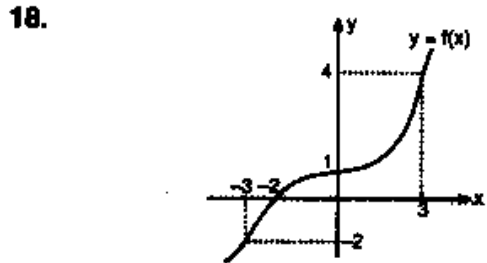
olduğuna göre, a kaçtır?

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

17. $g(x) = \frac{2x}{3x-6}$
 $f(x) = ax+3$
 $g^{-1}(1) = f(2)$

olduğuna göre, a kaçtır?

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



Şekilde grafiği verilen $y = f(x)$ fonksiyonu için,

$f^{-1}(-2) + f(3)$ toplamı kaçtır?

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

19. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ve $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere,
 $f(x) = 4$

$$g(x) = 4x^2 - 9$$

olduğuna göre, $(f \circ g)(2)$ kaçtır?

A) 4 B) 7 C) 55 D) 62 E) 85

20. $f: \mathbb{N}^+ \rightarrow \mathbb{N}$, $f(x) = 3x - 2$

$$g: \mathbb{N}^+ \rightarrow \mathbb{R}, g(x) = \begin{cases} \frac{2x-1}{3}, & x \text{ çift ise} \\ 2x, & x \text{ tek ise} \end{cases}$$

olduğuna göre, $(f \circ g)(8)$ kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

YANITLAR

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