

1. $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $f(x) = |x - 4| + |10 - x| + 3$
fonksiyonu için $f'(6)$ değeri kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 2 E) 3

2. $f(x) = 5x^2 + 4x + 2$
olduğuna göre, $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(1+h) - f(1)}{h}$ değeri kaçtır?
A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

3. Türevlenebilir bir $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ fonksiyonu için
 $f'(x) = 3x^2 - 4x + 1$
 $f(3) = 9$
olduğuna göre, $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x) - 9}{x - 3}$ limitinin değeri kaçtır?
A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

4. $f(x) = (x^2 - 1) \cdot (x^3 + x)$
fonksiyonu için $f'(1)$ değeri kaçtır?
A) 4 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

5. $f(x) = \frac{1}{x}$
olduğuna göre, $f[f'(x)]$ aşağıdakilerden hangisidir?
A) $-x^2$ B) $-x$ C) $-\frac{1}{x}$ D) $\frac{1}{x}$ E) x^2

6. $f(3) = 4$, $f'(3) = 2$ ve $g'(4) = -3$
olduğuna göre, $(g \circ f)(x)$ fonksiyonunun birinci türevinin $x = 3$ için değeri kaçtır?
A) -10 B) -8 C) -6 D) 4 E) 6

7.

- $f(1) = 3$
- $f'(1) = -2$
- $g(x) = \frac{x}{f(x)}$

olduğuna göre, $g'(1)$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{5}{9}$

8.

$P(x)$ polinom fonksiyonunun türevi $P'(x)$ ve

$$P(x) - P'(x) = 3x^2 - 4x - 7$$

olduğuna göre, $P(x)$ polinomunun katsayılarının toplamı kaçtır?

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

9.

$$f'(x) = \sqrt{2x+1} \text{ ve } y = f(x^2)$$

olduğuna göre, $\frac{dy}{dx}$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x\sqrt{2x^4+1}$ B) $2x\sqrt{2x^2+1}$
C) $\frac{\sqrt{2x^2+1}}{2x}$ D) $x\sqrt{2x^2+1}$
E) $\frac{\sqrt{2x^2+1}}{x}$

10.

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

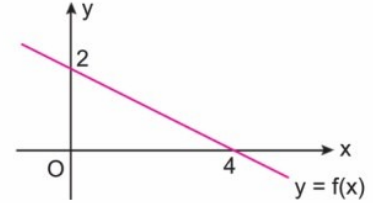
$$f(2) = -3$$

$$f'(2) = 4$$

olduğuna göre, $\frac{d}{dx}(x \cdot f(x))$ ifadesinin $x = 2$ için değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

11.



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

Buna göre, $(f^{-1})'(0)$ kaçtır?

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

12. $x > 0$ ve $f(x) = x^2 - x + 3$ olmak üzere,
$$\frac{d^2f}{dx^2} + \left(\frac{df}{dx}\right)^2 = 11$$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

13. $f: \mathbb{R} - \{0\} \rightarrow \mathbb{R}$
$$f(x) = \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} + \dots + \frac{1}{x^{10}}$$

olduğuna göre, $f'(-1)$ değeri kaçtır?
A) 0 B) 1 C) 5 D) 10 E) 20

14. $f(2x + 1) = x^3 + \frac{1}{x^2} - 2x$
olduğuna göre, $f'(3)$ değeri kaçtır?
A) $\frac{-1}{2}$ B) $\frac{-1}{3}$ C) -1 D) 1 E) $\frac{1}{2}$

15. f ve g türevlenebilir iki fonksiyon ve
 $f(2) = 3$, $f'(2) = -1$ ve $g'(3) = 2$
olduğuna göre, $(g \circ f)'(2)$ değeri kaçtır?
A) -3 B) -2 C) -1 D) 2 E) 3

16. • $f(0) = 5$
• $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{f(x) - 5}{x} = 6$
• $g(x) = (x^2 + 2x + 4) \cdot f(x)$
olduğuna göre, $g'(0)$ değeri kaçtır?
A) 31 B) 33 C) 34 D) 35 E) 36

CEVAP ANAHTARI

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