

1. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve türevlenebilir f fonksiyonu

$$f(x) = 2x^3 - 3x^2 + 4x$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $f'(2)$ değeri kaçtır?

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

2.

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{f(x) - f(3)}{2x - 6} = 5 \text{ olduğuna göre}$$

$x = 3$ için $\frac{df(x)}{dx}$ ifadesinin değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) 5 C) 10 D) 15 E) 20

3. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve türevlenebilir f fonksiyonu

$$f(x) = \frac{6}{x^3} + 4x + 1$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $f'(1)$ değeri kaçtır?

- A) -15 B) -14 C) -13 D) -12 E) -11

4. Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve türevlenebilir f fonksiyonu

$$f(x) = 4x + 3$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, f fonksiyonunun $[1,3]$ aralığındaki değişim oranı kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

5.

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(-4 + h) - f(-4)}{3 \cdot h} = 4$$

olduğuna göre $f'(-4)$ kaçtır?

- A) -4 B) 4 C) 12 D) 16 E) 18

6.

$$\lim_{x \rightarrow 7} \frac{f(x) - f(7)}{x^2 - 49}$$

limitinin değeri aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{7}{f(14)}$ B) $\frac{f(14)}{7}$ C) $\frac{f(7)}{14}$
D) $\frac{f(-7)}{49}$ E) $7 \cdot f(x)$

7.

Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve türevlenebilir f fonksiyonu

$$f(x) = (3x^6 + 3x^4) \cdot (\sqrt[3]{x^2} + \sqrt{x^3})$$

Buna göre, f'(1) kaçtır?

- A) 24 B) 30 C) 52 D) 73 E) 87

8.

Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve türevlenebilir f ve g fonksiyonları

$$f(x) = 3x^2 + 2$$

$$g(x) = 4x - 3$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, (fog)'(1) değeri kaçtır?

- A) -10 B) -6 C) 0 D) 10 E) 24

9.

Gerçek sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve türevlenebilir f fonksiyonu

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

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{f(x) - f(2)}{x - 2}$ limitinin değeri kaçtır?

- A) 152 B) 166 C) 244 D) 320 E) 410

10.

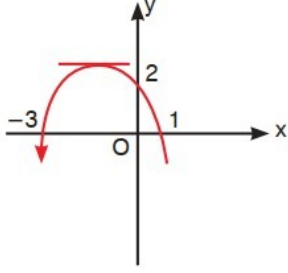
Gerçek sayılar kümesi üzerinde, tanım ve türevlenebilir bir f fonksiyonu için f(2)=3 ve x=2 apsisi noktasından çizilen teğetin eğimi 1 dir.

$$g(x) = \frac{f(x)}{x}$$

ile tanımlanan g fonksiyonu için g'(2) kaçtır?

- A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{1}{4}$ C) $-\frac{1}{5}$ D) $-\frac{1}{6}$ E) $-\frac{1}{7}$

11. Aşağıda ikinci dereceden f fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre, f fonksiyonunun x=2 apsisli noktasındaki anlık değişim hızı kaçtır?

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

CEVAP ANAHTARI

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

12. sembolleri

$$\boxed{m} = m^2$$

$$\odot f(x) = \frac{df(x)}{dx}$$

biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre,

$$\odot \boxed{x^2} : \boxed{x^3} \text{ işleminin}$$

sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

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