

## Türev - 1

1.

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

olduğuna göre,  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{f(x) - f(1)}{x - 1}$  limitinin değeri kaçtır?

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

2.

$$3x - 6y + 10 = 0$$

olduğuna göre,  $\frac{dy}{dx}$  ifadesinin değeri kaçtır?

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

3.

$$\frac{d}{dx} \left( \frac{-1}{4} x^8 \right)$$

ifadesinin eşiği aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $4x^7$       B)  $2x^7$       C)  $-x^7$       D)  $-2x^7$       E)  $-4x^7$

4.

$$y = \frac{1}{6x^3}$$

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

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

5.

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

olduğuna göre,  $f'(x)$  ifadesinin eşiği aşağıdakilerden hangisidir?

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

6.

- $f(x) = 4\sqrt[4]{x}$   
olduğuna göre,  $f'(16)$  kaçtır?
- A)  $\frac{1}{12}$     B)  $\frac{1}{10}$     C)  $\frac{1}{8}$     D)  $\frac{1}{6}$     E)  $\frac{1}{4}$

7.

- $f(x) = 2mx^3$  ve  $f'(1) = 12$   
olduğuna göre,  $m$  kaçtır?
- A) 1    B) 2    C) 3    D) 4    E) 5

8.

- $f(x) = \frac{2}{x^3}$   
olduğuna göre,  $f''(x)$  ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?
- A)  $\frac{20}{x^4}$     B)  $\frac{24}{x^5}$     C)  $\frac{20}{x^5}$     D)  $\frac{-20}{x^4}$     E)  $\frac{-24}{x^5}$

9.

- $f(t) = \frac{1}{3}t^3 + \frac{1}{2}t^2 + 2t + 5$   
olduğuna göre,  $f'(t)$  aşağıdakilerden hangisidir?
- A)  $3t^2 - 2t + 5$     B)  $t^2 - t - 2$     C)  $2t^2 + 3t$   
D)  $t^2 + t + 2$     E)  $t^2 + t + 5$

10.

- $f(x) = x^2 + 3mx + n$
- $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(-1+h) - f(-1)}{h} = 1$

olduğuna göre,  $m$  kaçtır?

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

11.

- $f(a) = (2a + 4) \cdot (a^2 - 5)$   
olduğuna göre,  $f'(0)$  kaçtır?
- A) -14    B) -12    C) -10    D) -8    E) -6

12.

$$y = \frac{m-4}{m+2}$$

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

- A)  $\frac{6}{(m+2)^2}$       B)  $\frac{3}{(m+2)^2}$       C)  $\frac{4}{(m-4)^2}$   
 D)  $\frac{5}{(m-4)^2}$       E)  $\frac{6}{(m-4)^2}$

13.

Türevlenebilir  $f$  ve  $g$  fonksiyonları için

$$f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x) = x^2 - 3x$$

olduğuna göre,  $(f \cdot g)'(2)$  değeri kaçtır?

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

14.

- $f(x) = (1-2x)(x^2+m)$

- $f'(1) = 0$

olduğuna göre,  $m$  değeri kaçtır?

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

15.

- $h(x) = 2x \cdot f(x)$
- $f(-1) = 3$
- $f'(-1) = -5$

olduğuna göre,  $h'(-1)$  değeri kaçtır?

- A) -4      B) -2      C) 10      D) 16      E) 18

16.

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

$$f(x) = \begin{cases} x^3 - 2x & , x < 1 \text{ ise} \\ 4x - 3 & , x \geq 1 \text{ ise} \end{cases}$$

olduğuna göre,  $f'(1^+) - f'(1^-)$  ifadesinin değeri kaçtır?

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

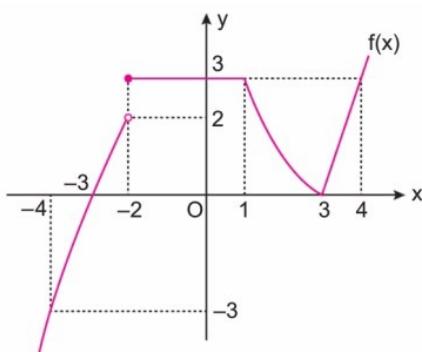
17.

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

olduğuna göre,  $f'(-2) + f(0)$  toplamı kaçtır?

- A) 28      B) 30      C) 32      D) 34      E) 36

18.



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

Buna göre,  $(-4, 4)$  aralığında  $f(x)$  fonksiyonunun türevsiz olduğu noktaların apsislerinin toplamı kaçtır?

- A) 5      B) 4      C) 3      D) 2      E) 1

19.

$$f(x) = x - 1 \text{ ve } g(x) = 2x^2 + 3x$$

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

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

20.

$2 \cdot f(-x) = x^2 - 4x + 6$   
olduğuna göre,  $f'(-8)$  kaçtır?

- A) 12      B) 10      C) 6      D) -6      E) -10

21.

$$y = (3t - 5)^4$$

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

- A)  $24(3t - 5)^3$       B)  $12(3t - 5)^5$   
 C)  $12(3t - 5)^4$       D)  $6(3t - 5)^3$   
 E)  $12(3t - 5)^3$

22.

$$f(x) = \sqrt{x^3 + 2x + 1}$$

olduğuna göre,  $f'(0)$  değeri kaçtır?

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

23.

$$y = 3z$$

$$z = 2t^2$$

$$t = 4a + 1$$

olduğuna göre,  $\frac{dy}{da}$  ifadesinin  $a = 1$  için değeri kaçtır?

- A) 220    B) 230    C) 235    D) 240    E) 244

24.

Aşağıdaki fonksiyonlardan hangisinin  $x = 1$ 'de türevi vardır?

- A)  $f(x) = |x - 1|$   
 B)  $f(x) = |x^2 + x - 2|$   
 C)  $f(x) = \sqrt[3]{x - 1}$   
 D)  $f(x) = \frac{1}{x - 1}$   
 E)  $f(x) = x^2 - 2x + 3$

25.

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 6x^2 + 7x - 2}{x^2 - 1}$$

limitinin değeri kaçtır?

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

#### CEVAP ANAHTARI

1. B	2. D	3. D	4. E	5. C
6. C	7. B	8. B	9. D	10. C
11. C	12. A	13. E	14. A	15. D
16. E	17. C	18. D	19. C	20. D
21. E	22. A	23. D	24. E	25. C