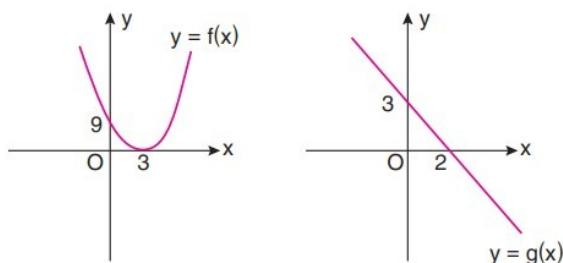


## Türev Alma Kuralları Testi 5

- 1.**  $f(x) = g(2x) \cdot x^2$  fonksiyonu veriliyor.  
**Buna göre  $f'(x)$  aşağıdakilerden hangisidir?**
- A)  $g'(2x) \cdot x^2 + 2x$   
B)  $g'(2x) \cdot x^2 + g(2x)$   
C)  $g'(2x) \cdot 2x^2 + x^2$   
D)  $g'(2x) \cdot 2x^2 + g(2x) \cdot 2x$   
E)  $g'(2x) + 2x \cdot g(2x)$
- 4.**  $f(x \cdot y) = f(x) + f(y)$  fonksiyonu veriliyor.  
 **$f(9) = 3$  olduğuna göre  $f(3)$  değeri kaçtır?**
- A) 3      B) 6      C) 9      D) 11      E) 12
- 2.**  $f(x) = x^2 + 3x + 1$   
olduğuna göre,  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+h) - f(2)}{2h}$  limitinin değeri kaçtır?
- A) 7      B) 5      C)  $\frac{7}{2}$       D)  $\frac{5}{2}$       E) 1
- 5.**  $f(x) = 4x - 8$  ve  $g(x) = 3x + 2$  fonksiyonları veriliyor.  
**Buna göre  $(f \circ g)'(2)$  değeri kaçtır?**
- A) 8      B) 9      C) 10      D) 11      E) 12
- 3.**  $f(3x) = (x^2 + 1)^2$  fonksiyonu veriliyor.  
**Buna göre  $f'(3)$  değeri kaçtır?**
- A) 2      B)  $\frac{7}{3}$       C)  $\frac{8}{3}$       D) 3      E)  $\frac{10}{3}$
- 6.**  $f(mx) = mx^2 + 3m^2$  fonksiyonu veriliyor.  
**Buna göre  $f'(1)$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?**
- A)  $\frac{1}{m}$       B)  $\frac{2}{m}$       C)  $\frac{m}{2}$       D)  $2m$       E)  $4m$

7.



Yukarıda  $y = f(x)$  parabolü ve  $y = g(x)$  doğrusunun grafikleri verilmiştir.

Buna göre  $(gof)^l(2)$  değeri kaçtır?

- A) -3    B)  $-\frac{3}{2}$     C) 3    D)  $\frac{7}{2}$     E) 4

8.

Türevlenebilir  $f$  ve  $g$  fonksiyonları için  $f(x) = x^3$ ,  $g(-2) = 2$  ve  $f(g(x) + 1) = 3x^2 - 6$  eşitliği veriliyor.

Buna göre  $g'(-2)$  değeri kaçtır?

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

9.

$$f(x^3 - 2x^2 - 8x - 3) = 3x^2 + x - 1$$

olduğuna göre  $f'(-3)$  değeri kaç olabilir?

- A)  $-\frac{1}{4}$     B)  $-\frac{1}{8}$     C)  $\frac{1}{8}$     D)  $\frac{1}{4}$     E) 1

10.

$$f(x) = \ln(e^{x^3+x+1})$$

$$g(x) = \frac{x^2}{3} + 1$$

fonksiyonları veriliyor.

Buna göre  $(gof)^l(-1)$  değeri kaçtır?

- A) 4    B) 3    C)  $\frac{8}{3}$     D)  $-\frac{8}{3}$     E) -3

11.

$f$  ve  $g$  bire bir ve örten fonksiyonlardır.

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

olduğuna göre  $(gof)^l(5)$  değeri aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

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

12.

$$f(x) = x^2 + \sqrt{x} \text{ ve } g(x) = 4x - 1 \text{ fonksiyonları veriliyor.}$$

Buna göre,  $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{(gof)(x) - (gof)(4)}{x - 4}$  limitinin değeri kaçtır?

- A)  $\frac{33}{4}$     B)  $\frac{33}{2}$     C) 17    D) 33    E) 66

13.

$$f(x) = \begin{cases} x^3 + x + 1 & , \quad x \geq 2 \text{ ise} \\ x^2 + mx + n & , \quad x < 2 \text{ ise} \end{cases}$$

$f$  fonksiyonu her  $x$  gerçek sayısı için türevli olduğunu göre,  $m \cdot n$  çarpımının değeri kaçtır?

- A) -99    B) -88    C) -66    D) -23    E) -9

14.

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

olduğuna göre  $f'(2)$  değeri kaçtır?

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

15.

$$f(3x) = 5 \cdot x^{n-6} \quad (n \neq 6, n \in \mathbb{R})$$

$f'(x)$  sabit fonksiyon olduğuına göre  $n \cdot f'(3)$  değeri kaçtır?

- A)  $\frac{5}{3}$     B) 2    C) 7    D)  $\frac{35}{3}$     E) 12

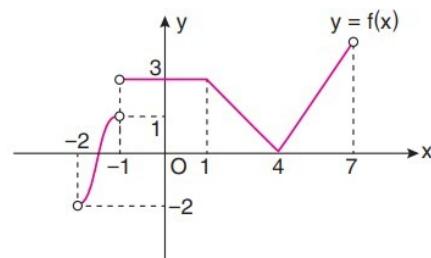
16.

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

fonksiyonu her  $x$  gerçek sayısı için türevli olduğunu göre  $m$  için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A)  $1 < m$     B)  $m < 1$     C)  $0 < m < 1$   
D)  $m < -1$     E)  $-1 < m < 0$

17.



Yukarıda verilen  $y = f(x)$  fonksiyonunun grafiği veriliyor.

$f(x)$  fonksiyonunun  $(-2, 7)$  aralığında sürekli olduğu hâlde türevsiz olduğu noktaların apsisleri toplamı kaçtır?

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

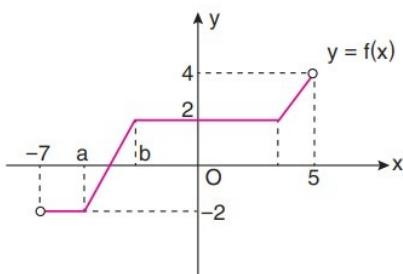
18.

$$f(x) = |x^2 - x - 11| + \sqrt[3]{x-3} + \sqrt{x^2 - 4}$$

fonksiyonunun en geniş tanım kümelerinde türevsiz olduğu  $x$  değerlerinin toplamı kaçtır?

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

19.



Yukarıda verilen  $y = f(x)$  fonksiyonunun grafiğine göre  $(-7, 5)$  aralığında fonksiyonun türevsiz olduğu  $x$  tam sayılarının toplamı en çok 1 olduğuna göre,  $a \cdot b$  çarpımı kaçtır?

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

20.

$f$  ve  $g$  fonksiyonları için,

$$g(3x - 1) = \frac{f(x)}{x}, \quad f'(1) = 3 \text{ ve } f(1) = 1$$

olduğuna göre  $g'(2)$  değeri kaçtır?

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

21.

$$\left. \begin{array}{l} y = t^2 + t \\ t = m + 3 \\ m = x^2 - 1 \end{array} \right\} \text{ ve } y = f(x) \text{ fonksiyonu veriliyor.}$$

Buna göre  $f'(x)$  in  $x = 1$  noktasındaki değeri kaçtır?

- A) 16      B) 15      C) 14      D) 10      E) 8

22.

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

$$f'(x) = (n - 1)x^{n-1} + c$$

olduğuna göre,  $\frac{c \cdot n}{m}$  değeri kaçtır?

- A) 5      B)  $\frac{24}{5}$       C) 6      D) 8      E) 10

23.

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

olduğuna göre,  $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(2+h) - f(2)}{-3h}$  limitinin değeri kaçtır?

- A)  $\frac{5}{3}$       B) 1      C) 0      D) -1      E)  $-\frac{5}{3}$

**24.**

- $g(3x) = f(x \cdot f(x))$   
eşitliği veriliyor.  
 $f'(1) = 2$  ve  $f(1) = 1$  olduğuna göre  $g'(3)$  değeri kaçtır?  
A) 4      B) 3      C) 2      D) 1      E) -2

**CEVAP ANAHTARI**

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