

ÖSS

MATEMATİK

KONU KAVRAMA

08 - 185

LİMİT VE SÜREKLİLİK - II

LİMİT - SÜREKLİLİK

1. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5-x}{x+1}$

limitinin değeri kaçtır?

- A) $-\infty$ B) -5 C) -1 D) 1 E) ∞

2. $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2+3} - \sqrt{x^2+x-1})$

limitinin değeri kaçtır?

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

3. $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{6x + \sqrt{16x^2 + 5x - 20}}{x+1}$

limitinin değeri kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 10

4. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{9x^2 + 2\sqrt{x}}}{4-3x}$

limitinin değeri kaçtır?

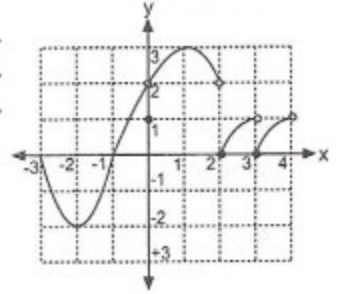
- A) -3 B) -1 C) 0 D) 1 E) ∞

5. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(5^{-x} + 5^{\frac{1}{x}} + 5 \right)$

limitinin değeri kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 5 D) 6 E) 11

6. Şekilde grafiği verilen fonksiyonda, $(-3,4)$ tanım aralığındaki tam sayıların varsa limitleri toplamı kaçtır?



- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

7. Aşağıdakilerden hangisi $x = -1$ de sürekli değildir?

A) $y = \begin{cases} x^2, & x < -1 \\ 1, & x = -1 \\ 2x+3, & x > -1 \end{cases}$ ise

B) $y = \begin{cases} |x^2 - 2|, & x \leq -1 \\ x+2, & x > -1 \end{cases}$ ise

C) $y = \begin{cases} x-2, & x < -1 \\ 2x-1, & x > -1 \end{cases}$ ise

D) $y = \sin(x - \pi)$

E) $y = \cos(x - \pi)$

8. $f(x) = \begin{cases} \frac{2x}{3}, & x > -2 \\ 4, & x \leq -2 \end{cases}$ ise

fonksiyonunun süreksiz olduğu x değerlerinin toplamı kaçtır?

- A) -5 B) -3 C) -2 D) 0 E) 2

$$9. \quad y = \begin{cases} \lfloor x+3 \rfloor, & x < -1 \text{ ise} \\ a, & x = -1 \text{ ise} \\ b + \text{sgn}(x+3), & x > -1 \text{ ise} \end{cases}$$

biçiminde tanımlı f fonksiyonu $x = -1$ de sürekli olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

$$10. \quad y = \begin{cases} \frac{\sin 3x}{\tan x}, & x < 0 \text{ ise} \\ a + b, & x = 0 \text{ ise} \\ \frac{2x+b}{x-1}, & x > 0 \text{ ise} \end{cases}$$

biçiminde tanımlı $f(x)$ fonksiyonu $x = 0$ için sürekli olduğuna göre, a kaçtır?

- A) -2 B) 1 C) 3 D) 4 E) 6

$$11. \quad f(x) = \frac{2x^2 - 3x + 1}{x^2 + (a-2)x + 1} \text{ fonksiyonu her } x \text{ reel sayısı için}$$

sürekli olduğuna göre, a 'nın alabileceği tamsayı değerleri toplamı kaçtır?

- A) -10 B) -6 C) 3 D) 6 E) 10

$$12. \quad f(x) = \frac{x^3 - 2x^2 + 3x - 1}{2x^2 - x - 6}$$

fonksiyonunun süreksiz olduğu noktaların toplamı kaçtır?

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

$$13. \quad f(x) = \sqrt{2 - |x-1|}$$

fonksiyonunun sürekli olduğu aralık aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) $[-2, 1]$ B) $(-2, 1]$ C) $[-1, 3]$
D) $(-3, 3)$ E) $[-1, 4]$

$$14. \quad \lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{5x+3}{5x+1} \right)^{5x+2}$$

değeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

$$15. \quad \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + ax + b}{x^2 - 9} = 2$$

olduğuna göre, $a + b$ toplamı kaçtır?

- A) -27 B) -21 C) -17 D) -15 E) -12

$$16. \quad f(x) \text{ doğrusal bir fonksiyon olmak üzere,} \\ f(3x+1) - f(3x) = 4$$

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

- A) -4 B) 2 C) 4 D) 8 E) 16