

Adı ve Soyadı	NOSTALJİ	BOŞ-DOL	DOĞ-YAN	TEST	KLASİK	TOPLAM
Numarası						

NOSTALJİ

(Bu bölümdeki sorular test ve klasik sorular şeklindedir. Test sorularının doğru cevabını üzerine ● şeklinde işaretleyiniz. Klasik soruları ise sorunun altındaki boşluğa çözünüz)

- İki doğal sayının çarpımı 42 olduğuna göre, toplamının en çok kaç olduğunu bulunuz.
- $abab2$ beş basamaklı sayısının, ab iki basamaklı sayısına bölümünde, bölüm ile kalanın toplamı kaçtır?
A) 103 B) 1002 C) 1003 D) 1012 E) 1013
- $P(2x) + P(3x) = 15x + 8$ olduğuna göre, $P(0)$ in kaç olduğunu bulunuz.
- $\cos 360^\circ - \cos 90^\circ$ işleminin sonucu kaçtır?
A) -2 B) -1 C) 0 D) 1 E) 2

BOŞLUK DOLDURMA

Boş bırakılan yere uygun olan kelimeyi yazınız.

- x değişkeni bir a noktasına artan değerlerle (yani soldan) yaklaştığı zaman buna denir ve $\lim_{x \rightarrow a^-} f(x) = L, L \in \mathbb{R}$ biçiminde gösterilir.
- $\frac{0}{0}, 0 \cdot \infty, 1^\infty$ gibi ifadelerle limitte denir.

DOĞRU YANLIŞ

Aşağıdaki eşitliklerin doğruluğuna göre, uygun olan kutucuğu işaretleyiniz.

- | | DOĞ. | YAN. |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. $\lim_{x \rightarrow 3} (x^2 - 5x + 1) = -5$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - x}{x - 1} = 2$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x - x^2}{x - 1} = -\infty$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - x + 5}{2x^2 + 2x + 3} = 2$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^3 + 3x^2 - x + 5}{x^4 + 4x^2 - 2x + 3} = 0$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

TEST

(Bu bölümdeki soruların doğru cevabını üzerine ● şeklinde işaretleyiniz.)

1.

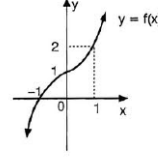
$$\lim_{x \rightarrow \pi} \left(\frac{\cos x - \sin x}{\cos x + \sin x} \right)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 3 D) 10 E) ∞

2.

$y = f(x)$ in grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre, $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$ toplamı kaçtır?

- A) 0 B) 2 C) 3 D) 4 E) Yoktur

3.

$$f(x) = \begin{cases} x + 5, & x < -2 \text{ ise} \\ x^3 + 11, & x \geq -2 \text{ ise} \end{cases}$$

olduğuna göre, $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$ kaçtır?

- A) 0 B) 3 C) 4 D) 5 E) Yoktur

4.

$$\lim_{x \rightarrow 3} \left(\frac{\sqrt{3} - \sqrt{x}}{x - 3} \right)$$

ifadesinin değeri kaçtır?

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

5.

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2 + x + 1} - \sqrt{x^2 - 5x - 3})$$

limiti aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) ∞ B) -3 C) -1 D) 2 E) 3

6.

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

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x+2}{x^2-4}, & x < -2 \text{ ise} \\ \frac{x+5}{3x-6}, & -2 \leq x < 4 \text{ ise} \\ \frac{2x+1}{2x-2}, & x > 4 \text{ ise} \end{cases}$$

olduğuna göre, $f(x)$ in süreksiz olduğu kaç nokta vardır?

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

KLASİK

Klasik soruları sorunun altındaki boşluğa çözünüz

1. $x < 1$ olmak üzere,

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

fonksiyonunun eşitini bulunuz.

2. $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{1}{\sin x} - \frac{1}{\tan x} \right)$

limitinin değerini bulunuz.

3. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x+3}{2x-3} \right)^{4x}$

limitinin değerini bulunuz.

4. $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt[3]{3-x} - \sqrt[3]{x^2-3}}{\sqrt{x-1} - \sqrt{5-2x}}$

limitinin değerini bulunuz.

5. $f(x) = \sqrt{ax^2 - 2(a+2)x + 2a+1}$

fonksiyonu tüm gerçel sayılar için sürekli olduğuna göre, a nın alabileceği en küçük tam sayıyı bulunuz.

6. $S_n = \sum_{k=1}^n \frac{k}{n^2}$ olduğuna göre,

$\lim_{n \rightarrow \infty} S_n$ değerini bulunuz.

Açıklamalar : Nostalji sorularından birincisi 5 puan, diğerleri 4'er puandır. Boşluk doldurma sorularının her biri 2 şer puandır. Doğru yanlış sorularının her biri 1'er puandır. Test sorularının her biri 4'er puandır. Klasik soruların her biri 9'ar puandır.