

2009 – 2010 ÖĞRETİM YILI MATEMATİK DERSİ 12 – B / E SINIFLARI
1. DÖNEM 2.YAZILI SORULARI

S. 1.

$$f(x) = \frac{2x+3}{x^2-2x+m}$$

fonksiyonunun en geniş tanım aralığı R olduğuna göre m ne olmalıdır ?

S. 2.

a)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{\sin x}}{\sin \sqrt{x}}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

b)

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{\sqrt{2x+5} - \sqrt{x+7}}{x-2} = ?$$

S. 3.

a)

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \left(\log_2 \sqrt{4x^4 - 1} - \log_2 \sqrt{64x^4 + 1} \right) \text{ limitinin değeri}$$

kaçtır?

b)

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{2x^2 + 3x + 5}{3 - 2x^2} + (a - 2)x + b \right) = 4$$

olduğuna göre, $a+b$ nin değeri kaçtır?

S. 4.

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} (\pi - 2x) \cdot \tan x = ?$$

S. 5.

a)

$$\lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{1}{x-2} - \frac{12}{x^3-8} \right) \text{ limitinin değeri}$$

kaçtır?

b)

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\sqrt{x^2 + 4x + 7} - x + 1 \right) \text{ limiti kaçtır?}$$

S. 6.

$$f(x) = \begin{cases} -2x^2 + 5x + 1 & x < 1 \\ x^2 + ax + b & x \geq 1 \end{cases}$$

şeklinde tanımlanan $f(x)$ fonksiyonu $x=1$ 'de türevli ise $a.b$ kaçtır?

S. 7.

a)

$$f(x) = (3x^2 - 2x)^{10}$$

fonksiyonunun $x = 1$ noktasındaki türevi kaçtır?

b)

$$2x^3y + 3x^2y^4 + 3x^4 - y^3 + 2 = 0 \text{ ise}$$

$\frac{dy}{dx}$ 'in $(1,-1)$ değeri kaçtır?

S. 8.

$$\left. \begin{aligned} f(x) &= \arctan x \\ g(x) &= x^3 - x + 1 \end{aligned} \right\} \text{olduğuna göre } (f \circ g)'(1) = ?$$

S. 9.

$f: \mathbb{R}^- \rightarrow \mathbb{R}$ olmak üzere;

$$f(x) = x^2 - 3x + 1 \text{ ise } (f^{-1})'(5) = ?$$

S.10.

$f(x) = e^{\sin 2x}$ olduğuna göre,

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{12}} \frac{f(x) - f\left(\frac{\pi}{12}\right)}{x - \frac{\pi}{12}} \text{ ifadesinin değeri kaçtır?}$$