

NECATİ KURMEL LİSESİ  
2010-2011 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

12/A SINIFI MATEMATİK DERSİ 1. DÖNEM 2. YAZILI SORULARIDIR

Adı-Soyadı:

Tarih:

1.  $f\left(\frac{x}{y}\right) = \frac{f(x)}{f(y)}$

biçiminde tanımlı f fonksiyonu için  $f(2)=4$  ise  $f(8)$  değeri kaçtır?

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

fonksiyonunun grafiğini çiziniz.

3.  $f(3x-1) = [h(2x+1)]^2$   
 $f'(2) = 4$  ve  $h(3) = -2$  ise  $h'(3)$  kaçtır?

4. Aşağıdaki limit değerlerini hesaplayınız.

a.)

$$\lim_{x \rightarrow 2} \left( \frac{1}{x-2} - \frac{4}{x^2-4} \right) = ?$$

b.)

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{e^x - 1 - x}{x^2}$$

5.  $f(x) = \begin{cases} x, & x < 2 \\ 2, & x = 2 \\ 4-x, & x > 2 \end{cases}$  ise

$x_0=2$  olmak üzere f fonksiyonunun varsa  $x_0$  noktasındaki türevini bulunuz.

Bu noktada  $f(x)$  sürekli midir inceleyiniz.

6.  $f(x) = \begin{cases} ax^2 + x + 1, & x \geq 1 \\ bx + 2, & x < 1 \end{cases}$

$f(x)$  daima türevli ise a ve b değerlerini bulunuz.

7. Aşağıdaki türevleri hesaplayınız.

a.)  $f(x) = \arctan(\sin 3x)$  ise  $f'(\frac{\pi}{12}) = ?$

b.)  $f(x) = \ln \sqrt{x^2 + 1}$  ise  $f'(2) = ?$

8. a.)  $y = \sin 3x$  ise  $\frac{d^2 y}{dx^2} = ?$

b.)  $y = x^x$  ise  $\frac{y'}{y} = ?$

*Her soru 10 puandır.  
Başarılar...  
Çiğdem Ekici  
Matematik öğret.*

