

Adı ve Soyadı:

No - Sınıf :

2010-2011 L41DM3YA

1.) Aşağıdaki fonksiyonların türevlerini alınız. (40 puan)

a) $y = \frac{1}{x^3} + x^3 - 5$

e) $y = \arcsin \sqrt{x}$

b) $y = \sqrt[4]{x^2 + 1}$

f) $y = \ln 2x$

c) $y = \sin^3(5x)$

g) $y = \log_3 x^3$

d) $y = e^{x^2 - 2x + 5}$

h) $y = (x^3 + 2x^2 + x - 5)^4$

2.) $f(x^2 + 1) = \frac{d}{dx} \left(\frac{2x}{\sqrt{x^2 + 1}} \right)$ ise f(2) kaçtır? (10 puan)

3.) $f(x) = \ln(3^{\cos 5x})$ olduğuna göre, $f'\left(\frac{3\pi}{10}\right)$ kaçtır? (10 puan)

4.) $f(x) = e^{\tan x}$ olduğuna göre, (10 puan)

$$\lim_{x \rightarrow \pi/4} \frac{f(x) - f\left(\frac{\pi}{4}\right)}{x - \frac{\pi}{4}} = ?$$

5.) $\lim_{x \rightarrow 64} \frac{\sqrt[3]{x} - 4}{\sqrt{x} - 8}$ değeri nedir? (10 puan)

6.) $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^3} + \dots + \frac{1}{x^{99}}$ olduğuna göre

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(1+h) - f(1)}{h} = ? \quad (10 \text{ puan})$$

7.) $\lim_{x \rightarrow 3} (4 - x)^{\frac{2}{3-x}} = ?$ (10 puan)

Adı ve Soyadı:

No - Sınıf :

L41DM3YB

1.) Aşağıdaki fonksiyonların türevlerini alınız. (40 puan)

a) $y=\ln(\cos x)$

e) $y = \cos^2(3x)$

b) $y=\arctan 2x$

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

c) $y = e^{x^2}$

g) $y = \log_5(x^2 + 3x - 1)$

d) $y = \sqrt{x^2 + 1}$

h) $y=(x^2-3x+2)^{10}$

2.) $\lim_{x \rightarrow 27} \frac{\sqrt[3]{x} - 3}{x - 27} = ?$ (10 puan)

3.) $\lim_{x \rightarrow 6} (7 - x)^{\frac{1}{6-x}} = ?$ (10 puan)

4.) $f(x) = \frac{1}{x^2} + \frac{1}{x^4} + \frac{1}{x^6} + \dots + \frac{1}{x^{100}}$ olduğuna göre

$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(1+h) - f(1)}{h} = ?$ (10 puan)

5.) $f(x) = \frac{\cos 2x}{1 + \sqrt{2} \sin x}$ olduğuna göre, (10 puan)

$\lim_{x \rightarrow \pi/4} \frac{f(x) - f\left(\frac{\pi}{4}\right)}{x - \frac{\pi}{4}} = ?$

6.) $f(x) = \ln(3^{\cos 5x})$ olduğuna göre, $f'\left(\frac{3\pi}{10}\right)$ kaçtır? (10 puan)

7.) $f(x^2 + 1) = \frac{d}{dx} \left(\frac{2x}{\sqrt{x^2 + 1}} \right)$ ise $f(2)$ kaçtır? (10 puan)