

Hacettepe Üniversitesi

MAT 122-02-03 Mazeret Sınav									
Akad.Yıl : 2022-2023				Ad :					
Dönem : Bahar				Soyad :					
Tarih : 01.06.2023				Numara :					
Zaman : 16:00-17:15				Şube :					
Süre : 75 dk				Toplam 100 puan					
1. (.)	2. (.)	3. (.)	4. (.)						

1. Aşağıdakileri hesaplayınız.

a) $\frac{d}{dx} \left(\int_{\sqrt[3]{x}}^{\log_3(x^2)} \tan^2(t+1) dt \right)$

b) $\int \frac{\sin(x)}{\cos(x) + \sin^2(x) + 1} dx$

2. a) Tabanı, $2a$ -büyük eksenli ve $2b$ -küçük eksenli elips ile sınırlanan ve büyük eksenine dik her kesiti kare olan cismin hacmini bulunuz.

b) $\int \frac{x^2}{x^4 - 1} dx$ integralini hesaplayınız.

3.a) $F(x) = \int_1^{x^2} e^{t^2} dt$, olsun. F fonksiyonu için teget doğrusu yaklaşımı kullanarak $\int_1^{1.21} e^{t^2} dt$ integralinin değerini hesaplayınız.

b) $\int (x+2) \ln(x^2 + 2x + 2) dx$ integralini hesaplayınız.

4.a) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2(x-1) - \int_x^1 e^{1-t^2} dt}{\int_1^{x^3} \cos(\pi t^2) dt}$ limitini hesaplayınız.

b) $y = x^3$, $x = 0$, $x = 1$ ve $y = \frac{1}{2}$, eğrileriyle sınırlı bölgenin alanını hesaplayınız.

Başarılar!

Prof. Dr. Rıza Ertürk (02)

Dr. Öğrt. Üyesi Sema Yayla (03)