

T.C. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi

M.F. Bilgisayar Mühendisliği

Matematik III Arasınan Soruları

Adı ve Soyadı :

Öğrenci numarası :

Son teslim tarihi ve saati: 23.11.2020- 23:00

LÜTFEN PDF OLARAK OYS ÜZERİNDEN GÖNDERİNİZ (RAR,WORD,JPEG DEĞİL).

Dosya adını öğrenci numaranız YAPINIZ.

Her soru için bir sayfa yeterlidir. Lütfen okunaklı olsun.

AYNI YÖNTEM İKİ KEZ KULLANMAYINIZ.

SAĞ ÜST KÖŞEYE İSİM SOYAD NUMARA YAZINIZ.

BAŞARILAR. HER SORU 20 PUAN

Soru1. $(x\cos^2(\frac{y}{x})-y)dx+xdy = 0$ homojen diferensiyel denklemin $y(1) = \frac{\pi}{4}$ başlangıç şartına uyan çözümünü bulunuz. Detaylı olarak açıklayınız.

Soru2. $(y-x+1)dx-(x+y+5)dy = 0$ homojen hale gelen diferensiyel denklemin genel çözümünü bulunuz. Detaylı olarak açıklayınız.

Soru3. $(2xy\cos x^2 - 2xy + 1)dx + (\sin x^2 - x^2)dy = 0$ tam diferensiyel denklemin genel çözümünü bulunuz. Detaylı olarak açıklayınız.

Soru4. $y' + \frac{1}{x^2}(1+xy) = y^2$ diferensiyel denklemin $y_1 = \frac{1}{x}$ özel çözümü yardımıyla genel çözümünü bulunuz. (Riccati içinde Bernoulli içinde linner diferensiyel denklem ve sabitlerin değişimi detaylı veriniz).

Soru5. $y + 2(y')^3 = x(y')^2$ Lagrange denklemin genel çözümünü bulunuz. Detaylı olarak açıklayınız.