

T.C.

SAMSUN ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

MAT204 DİFERANSİYEL DENKLEMLER DÖNEM SONU SINAVI SORULARI



Adı:

Soyadı:

No:

- 1)  $y = \frac{x}{1+c_1x}$  ile verilen eğri ailesinin dik yörüngelerinin denklemini bulunuz **(10 Puan)**.
- 2)  $(xy - y^2)dx - x^2dy = 0$  diferansiyel denkleminin genel çözümünü bulunuz **(20 Puan)**.
- 3)  $xy' = y(1 - \ln y + \ln x)$  diferansiyel denkleminin  $y(e) = 1$  koşulunu sağlayan çözümünü bulunuz **(20 Puan)**.
- 4)  $y''' + y'' = 3e^x + 4x^2$  diferansiyel denkleminin genel çözümünü sıfırlayan operatör yardımı ile bulunuz **(25 Puan)**.
- 5)  $y''' + 4y' = \sin x \cos x$  denklemini parametrelerin değişimi metodu yardımıyla çözünüz **(25 Puan)**.

Süre 100 dakikadır. Başarılar. 12.06.2024

Prof. Dr. Hüseyin DEMİR