

09/06/2014

## Sayısal Metotlar

### Final Sınavı

Süre : 75dk

- 1-  $y' = 2t - y$ , diferansiyel denklemini  $y(1) = 1$ , (yani  $y_0 = 1$ ) başlangıç şartına göre,  $[1, 2]$  aralığında  $h = 0.25$  alarak Heun kuralına göre  $y_1$  değerini hesaplayınız.
- 2-  $4x_1 + x_2 + 2x_3 = 9$  yanda verilen denklem sistemini LU ayrıştırmasını kullana-  
 $2x_1 + 4x_2 - x_3 = -5$  narak çözünüz.  
 $x_1 + x_2 - 3x_3 = -9$
- 3-  $(0.30, 0.29552)$ ,  $(0.32, 0.31457)$ ,  $(0.35, 0.34290)$  noktaları veriliyor bu noktalara göre Hermit polinomunu hesaplayarak yazınız.
- 4-  $\int_1^{10} \frac{1}{x} dx$  yanda verilen integralin değerini Simpson kuralına göre verilen aralıkta  $n$  parçada hesaplayan bir C programı yazınız.