

**MAT 322 MATEMATİKSEL DENKLEMLERİN
BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇÖZÜMLERİ II
2. QUIZ CEVAP ANAHTARI**

C-1) Euler Metodu, Laplace Dönüşüm Metodu, Picard Ardışık Yaklaşımlar Metodu ve Kuvvet Serisi Metodu

C-2) $y' = u$ olsun. Buradan $y'' = u'$ yada $u' = -2yu$ olacaktır. Böylece

$$y' = u, y(1) = 1$$

$$u' = -2yu, u(1) = 1$$

sistemi elde edilir.

C-3)

$$\frac{\bar{y}_{i+1} - 2\bar{y}_i + \bar{y}_{i-1}}{h^2} + \frac{2}{x_i} \frac{\bar{y}_{i+1} - \bar{y}_{i-1}}{2h} - \frac{2}{x_i^2} \bar{y}_i - \sin(\ln x_i) = 0, \quad i = 1, 2, \dots, n-1$$

$$\bar{y}_0 = 1$$

$$\bar{y}_n = 2$$

C-4)

$f[x_] := \text{Sin}[x]$

$S = \text{Integrate}[2*\text{Pi}*f[x]*\text{Sqrt}[1 + f'[x]^2], \{x, 0, \text{Pi}\}]$

$N[S]$

09.05.2019

Prof.Dr.Vedat Suat ERTÜRK