باسمه تعالى

مهندسی نسامی – دانشگاه آزاد اسلامی وامد علوم و تمقیقات

تاریخ: ۱۳۸۳/٤/۸

زمان : ۲ ساعت + ۱۰ دقیقه

h=0.2 را با Extrapolation مفروض است. روش y(1)=1 را با $y'=-y+1-rac{y}{x}$

ا. معادله $2 \le x \le 1$

برای محاسبه y(1.2) تا دقت $O(h^4)$ بکار ببرید.

۲. مقدار y(2) و y(2) را از دستگاه زیر حساب کنید.

 $y'' - \cos y - e^{-x} \cdot y' = 1$

y(1) = 1

y(2) + 3y'(2) = 1

بر از دستگاه زیر حساب کنید. $u\left(\frac{1}{2},0.1\right)$.۳

 $\frac{\partial u}{\partial t} - \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 2$

 $0 < x < 1 \qquad , \qquad t > 0$

u(0,t) = u(1,t) = 0

 $u(x,0) = \sin \pi x + x(1-x)$

 $0 \le x \le 1$

ئ. دو تکرار از روش $\omega=1.1$ با SOR با $\omega=1.1$ و حدس اولیه صفر برای دستگاه زیر محاسبه کنید.

$$\begin{cases}
-z + 5t = -11 \\
-4y + 8z - t = -11 \\
5x + 10y - 4z = 25 \\
10x + 5y = 6
\end{cases}$$

موفق باشيد.

نوجه:

پاسخ صحیح سؤالات و نمرات را میتوانید در آدرس اینترنتی http://www.emamzadeh.8m.com مشاهده نمائید.