

۱. مقدار $y(4)$ و $y(5)$ را از دستگاه زیر حساب کنید.

$$e^{-x}y'' + (1+x)y' - (1-x)y = 2$$

$$y(3) = 3, y(6) = 3$$

۲. مقدار $y'(1.2)$ را از دستگاه زیر حساب کنید.

$$y'' - (1+x)y' + 2y = e^{-x}$$

$$y(1) = 3, y'(1) = -2$$

۳. دستگاه

$$y'' - (1+x^2)y' + \frac{3}{x^2+1}y = 0$$

$$y(0) = 5, y'(0) = -3$$

الف) چهار جمله اول بسط مکلاورن حل معادله را بدست آورید.

ب) با استفاده از قسمت الف مقدار y را در $x=0.1$ محاسبه کنید.

۴. مقدار $u(2,2)$ و $u(2,4)$ را از دستگاه زیر محاسبه کنید.

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = -5$$

$$0 < x < 4, \quad 0 < y < 6$$

$$u = 20 \quad xy \quad \text{روی مرزها}$$

موفق باشید.

توجه:

پاسخ صحیح سؤالات را میتوانید در آدرس اینترنتی <http://www.emamzadeh.8m.com> مشاهده نمایید.