



دانشکده‌ی مهندسی کامپیوتر

محاسبات عددی

نیم‌سال اول ۱۴۰۰

مدرس: دکتر فاطمه بهاری‌فرد

زمان: ۱۵ دقیقه

کوئیز پنجم

۱. تقریبی از $y(1.4)$ را برای معادله دیفرانسیل مرتبه اول زیر به روش اویلر با دو تکرار و انتخاب $h = 0.2$ بیابید. (۱۰ نمره)

$$\begin{cases} (1+y)dy - (xy)dx = 0 \\ y(1) = 0.3 \end{cases}$$

۲. با استفاده از روش رانگ-کوتا مرتبه دوم مقدار تقریبی $y(0.4)$ را با انتخاب $h = 0.2$ برای معادله دیفرانسیل زیر بیابید. (۱۰ نمره)

$$\begin{cases} y' = \cos(x+y) \\ y(0) = 1 \end{cases}$$