



دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
مدرس: رسول دلبرروی فرد

دانشکده مهندسی کامپیوتر
گروه معماری

تاریخ: ۱۴۰۳/۷/۲۸
وقت: ۲۵ دقیقه

بنام آنکه جان را فکرت آموخت

محاسبات عددی

کوییز اول

۱- حجم استوانه ای به شعاع $\frac{11}{3}$ متر و به ارتفاع $\frac{2}{3}$ متر را با محاسبات سه رقم اعشار تعیین کرده بطوریکه نتیجه نهایی هم با سه رقم اعشار نشان داده شود. ماکزیمم خطای مطلق آن چقدر است؟ بر اساس آن ، دقت نتیجه نهایی تقریب حجم استوانه را تعیین کنید.

$$V = \pi R^2 h$$

۲- ریشه معادله $f(x) = \sin(x) \sinh(x) + 1$ را با استفاده از روش نیوتون- رافسون به ازای نقطه $x_0 = 7$ با دقت سه رقم اعشار

$$x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$$

موفق باشید