**فصل ریشه یابی**

1. رابطه تکراری حاصل از روش نیوتن-رافسون را برای تعیین تقریبی از $\sqrt[5]{48}$ را بدست آورید.
2. معادله $x^{2}-\frac{1}{2} x-1=0$ مفروض است. اگر $x\_{0}=1$ و $x\_{1}=1.5$ باشد، مقدار $x\_{2}$ را به روش وتری بیابید.
3. جواب معادله $3xe^{x}=1$ را که در بازه [0.25, 0.27] قرار دارد با استفاده از روش نابجایی به نحوی بدست آورید که $\left|x\_{n}-x\_{n-1}\right|<10^{-3}$ باشد. (3D)
4. با استفاده از روش دوبخشی، تقریبی از جواب معادله $2x^{3}-x^{2}+x-1=0$ را که در بازه [0,1] واقع شده است، با دقت دو رقم اعشار بدست آورید.
5. حداقل تعداد تکرارهای روش دوبخشی برای بدست آوردن تقریبی جواب معادله $\sqrt{x}=cos⁡(x)$ که در بازه [0,1] واقع شده است با حداکثر خطای 0.00001 تعیین نمایید.
6. جواب تقریبی معادله $x^{3}-x-1=0$ را که در بازه [1,2] واقع شده است، با استفاده از روش نقطه ثابت و با حدس اولیه $x\_{0}=1$ بدست آورید. (2D)
7. تقریبی از جواب معادله $\sin(\left(x\right))=ln⁡(x)$ را که در بازه [2, 2.5] قرار دارد با استفاده از روش نابجایی و با دقت سه رقم اعشار تعیین نمایید. (محاسبات برحسب رادیان می͏باشد)
8. جواب تقریبی معادله $4x^{3}-2x^{2}+3=0$ را با استفاده از روش نیوتن-رافسون و با حدس اولیه $x\_{0}=-2$ و با دقت سه رقم اعشار بدست آورید.