



درس ریاضی مهندسی

تاریخ ۱۴۰۰/۱۲/۱۶	کوئیز ۱	نیم سال دوم ۱۴۰۰-۱۴۰۱
مدت زمان امتحان: ۳۰+۵ دقیقه		

۱- تابع متناوب $f(x)$ در یک دوره تناوب به صورت $f(x) = \begin{cases} \sin x & 0 \leq x \leq \pi \\ 0 & -\pi \leq x \leq 0 \end{cases}$ تعریف می شود. با استفاده از نمایش سری فوریه آن مقدار سری زیر را محاسبه نمایید.

$$S = \sum_{n=2}^{\infty} \left(\frac{1 + \cos n\pi}{1 - n^2} \right)^2$$