



In The Name of God, The Merciful, The Compassionate
Digital Signal Processing
Department of Computer Engineering
Sharif University of Technology
Fall 2010 – CE 40-242
Quiz #4
18th October 2010

زمان: ۱۵ دقیقه

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی:

اطلاعات زیر در مورد سیگنال $x[n]$ موجود است.

- $x[n]$ حقیقی و زوج است.
- دوره‌ی تناوب $x[n]$ ، $N = 10$ و ضرایب سری فوریه‌ی آن a_k است.
- $a_{11} = 5$
- $\frac{1}{10} \sum_{n=0}^9 |x[n]|^2 = 50$

نشان دهید که $x[n] = A \cos(Bn + C)$ است. A ، B ، و C را بیابید.