



In The Name of God, The Merciful, The Compassionate
Signals & Systems
Department of Computer Engineering
Sharif University of Technology
Spring2013 – CE 40-242
Quiz #8

زمان : ۱۵ دقیقه

نام و نام خانوادگی :

شماره دانشجویی :

۱- یک فرستنده‌ی رادیویی در تهران سیگنال $x[n]$ را برای یک گیرنده‌ی رادیویی در سنندج می‌فرستد، و می‌دانیم که این سیگنال در مسیر دچار نویز شده و می‌دانیم پاسخ فرکانسی سیگنال $x[n]$ فقط در بازه‌ی $-\frac{\pi}{3} < w < \frac{\pi}{3}$ صفر نمی‌باشد و در بقیه‌ی نقاط صفر می‌باشد، نویز ایجاد شده روی این سیگنال باعث شده که مقادیر $x[2], x[3], x[14], x[15]$ که به گیرنده‌ی رادیویی می‌رسد مقادیر درستی نباشد، حال شما قبل از دریافت سیگنال توسط گیرنده‌ی رادیویی سیستمی طراحی کنید که سیگنال را بازسازی کند.