



In The Name of God, The Merciful, The Compassionate  
Signals and Systems

Department of Computer Engineering

Sharif University of Technology

Fall 2011 – CE 40-242

Quiz #10

12<sup>th</sup> Dec 2011

۱. در صورتی که ورودی  $x[n] = u[n]$  را به یک سیستم LTI بدهیم، خروجی زیر را تولید می کند:

$$y[n] = \left(\frac{1}{2}\right)^{n-1} u[n+1]$$

الف.  $H(Z)$  را پیدا کنید و ROC آن را تعیین کنید.

ب.  $h[n]$  را پیدا کنید.

ج. آیا این سیستم پایدار است؟

د. آیا سیستم علی است؟