



In The Name of God, The Merciful, The Compassionate
Signals & Systems
Department of Computer Engineering
Sharif University of Technology
Fall 2012 – CE 40-242
Quiz #3

6th October 2012

زمان: ۱۵ دقیقه

شماره دانشجویی:

نام و نام خانوادگی:

۱. سیستم خطی مستقل از زمان زیر را در نظر بگیرید:



وقتی که ورودی برابر $x(t) = 2\delta(t+1)$ باشد، پاسخ سیستم برابر $y(t) = 4[u(t+2) - u(t)]$ خواهد بود.

- (a) پاسخ ضربه سیستم $h(t)$ را بیابد.
- (b) آیا این سیستم علی است؟
- (c) آیا این سیستم پایدار است؟
- (d) خروجی سیستم وقتی که ورودی $x(t) = e^{t^2} \delta(t - 1)$ باشد را به دست آورید.
- (e) خروجی سیستم وقتی ورودی $x(t) = u(t)$ باشد، چیست؟