



استاد: دکتر خراطی
مهلت تحویل: ۱۴۰۱/۹/۱۶

درس: سیگنال و سیستم
سری چهارم تمرین
زمان کلاس حل تمرین: چهارشنبه ها ساعت ۱۲

(۱) خواص سیستم‌های زیر را بنویسید.

$$(۱) \quad y(t) = \begin{cases} x(t+1) & t \geq 0 \\ x(2t-1) & t < 0 \end{cases}$$

$$(۲) \quad y(t) = \begin{cases} x(t) - 1 & x(t) \geq 0 \\ x(t) + 1 & x(t) < 0 \end{cases}$$

(۲) مقدار $y(t)$ به ازای $t = 1$ در رابطه $y(t) = [e^{-t}u(t)] * \sum_{k=-\infty}^{\infty} \delta(t - 3k)$ چقدر است؟

(۳) سیستم زیر را توسط عناصر انتگرال، جمع و ضرب کننده ها بسازید.

$$\ddot{y}(t) + 3\dot{y} + y = \dot{x} - x$$

