

۱- کانونلوشنهای زیر را محاسبه کنید؟

- 1)  $\begin{cases} x[n] = (1/2)^n u[n] \\ h[n] = 3^{-n} u[n] \end{cases}$
- 2)  $\begin{cases} x[n] = (1/2)^n u[n] \\ h[n] = u[n] - u[n - 10] \end{cases}$
- 3)  $\begin{cases} x[n] = (1/2)^n \{u[n] - u[n + 10]\} \\ h[n] = u[n] - u[n - 10] \end{cases}$
- 4)  $\begin{cases} x(t) = t[u(t + 1) - u(t - 1)] \\ h(t) = e^{-t^2} \delta(t - 5) \end{cases}$
- 5)  $\begin{cases} x(t) = e^t [u(t + 1) - u(t - 1)] \\ h(t) = e^{-2t} u(t - 5) \end{cases}$
- 6)  $\begin{cases} x(t) = [u(t + 10) - u(t - 10)] \\ h(t) = e^{-2t} [u(t - 5) - u(t + 5)] \end{cases}$
- 7)  $\begin{cases} x(t) = e^t [u(t + 1) - u(t - 1)] \\ h(t) = u_2(t) \end{cases}$
- 8)  $\begin{cases} x(t) = e^t [u(t + 1) - u(t - 1)] \\ h(t) = u_2(1 - t) \end{cases}$

۲- خواص پایداری، علی بودن و حافظه دار بودن را برای سیستمهای LTI مشخص شده با پاسخ ضربه زیر بررسی کنید؟

- 1)  $h[n] = \sin \frac{\pi}{2} [n + 1]$
- 2)  $h[n] = nu[n]$
- 3)  $h[n] = \sum_{k=0}^n \delta[k]$
- 4)  $y[n] = \sum_{k=0}^n u[n - k]$
- 5)  $h(t) = u(t)/(t + 1)$
- 6)  $h(t) = t\delta(t - 2)$