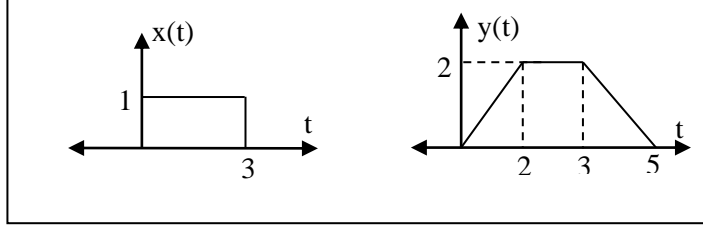
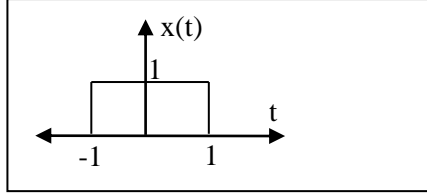


EHM2004 SİNYALLER VE SİSTEMLER ARASINAV SORULARI

1. Aşağıdaki verilen işaretler sırasıyla doğrusal zamanla değişmeyen bir sistemin giriş $x(t)$ ve çıkış $y(t)$ işaretleridir. Sisteme $x(t - 4)$, $x(-t + 2)$ ve $\frac{1}{4}x(t)$ işaretleri giriş olarak uygulandığında çıkış işaretlerini çizin. (15p)



2. Aşağıda sürekli zamanlı bir $x(t)$ işareti verilmiştir. Aşağıda verilen $y(t)$ işaretlerin değişimlerini çizin.



- a) $y(t) = x(t) * \delta(t)$ (5p)
b) $y(t) = x(t) * \delta(t - 2)$ (5p)
c) $y(t) = x(t) * u(t)$ (10p)

3. Aşağıda verilen ifadelerin sonuçlarını bulunuz.

- a) $\int_{-2}^2 (3t^2 + 2t + 1)\delta(t)dt$ (5p)
b) $(3t^2 + 2t + 1)\delta(t)$ (5p)
c) $\int_{-1}^1 (t^2 + 2t)\delta(t - 2)dt$ (5p)

4. Aşağıda verilen işaretlerin enerji işareti veya güç işareti olup olmadığını belirleyiniz.

- a) $x(t) = e^{-t}u(t)$ (10p)
b) $x(t) = \begin{cases} 5 & -2 \leq t \leq 2 \\ 0 & \text{diğer yerlerde} \end{cases}$ (10p)

5. Aşağıda ayrık doğrusal zamanla değişmeyen bir sistemin birim vuruş tepkisi $h[n]$ ve sistemin giriş işareti $x[n]$ verilmiştir. Sistem çıkışındaki işareti $y[n]$ bulunuz. (30p)

