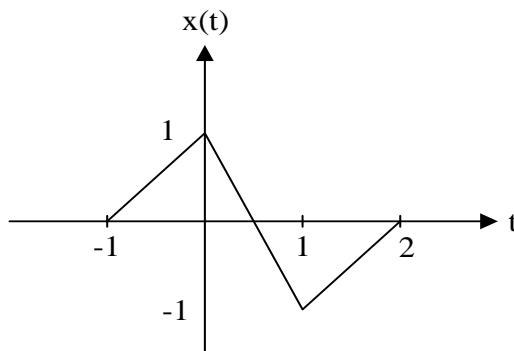




۱. برای سیگنال $x(t)$ داده شده در شکل زیر، سیگنال های خواسته شده را به دست آورید.



ب) $x(t/2 + 1/2)$

الف) $x(-2(t-1))$

۲. تعیین کنید که کدام یک از سیگنال های زیر متناوب هستند؟

ب) $x[n] = u[n] + u[-n]$

الف) $x(t) = e^{(-1+j)t}$

د) $x[n] = 3e^{j3\pi(n+1/2)/5}$

ج) $x[n] = e^{j7\pi n}$

ه) $x[n] = 3e^{j3/5(n+1/2)}$

۳. اگر $x(t)$ سیگنالی زوج و $x(t-1)$ نیز سیگنالی زوج باشد، آیا می توان نتیجه گرفت $x(t)$ یک سیگنال متناوب است؟

۴. سیگنال نمایی $e^{-\alpha t}$ برای مقادیر حقیقی α سیگنال توان است و یا انرژی؟ اگر α عددی موهومی خالص باشد ($\alpha = jx$)، در این صورت سیگنال یادشده، سیگنال توان است و یا انرژی؟

۵. تابع پله $u(t)$ و همچنین تابع ضربه $\delta(t)$ سیگنال توان هستند و یا انرژی؟ بحث کنید.

موفق باشید

صفوی