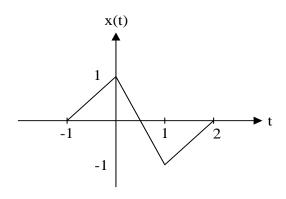
تمرین سری اول موعد تحویل: روز سهشنبه ۱۳۹۸/۰۷/۲۳



سیگنالها و سیستمها

دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی

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



$$x(t/2+1/2)$$
 (ب

x(-2(t-1)) (الف

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

$$x[n] = u[n] + u[-n] \quad (\downarrow)$$

 $x(t) = e^{(-1+j)t}$ (الف

$$x[n] = 3e^{j3\pi(n+1/2)/5}$$
 (s

 $x[n] = e^{j7\pi n}$ (ج

$$x[n] = 3e^{j3/5(n+1/2)}$$
 (o

- ۳. اگر x(t) سیگنالی زوج و x(t-1) نیز سیگنالی زوج باشد، آیا میتوان نتیجه گرفت x(t) یک سیگنال x(t) متناوب است؟
- برای مقادیر حقیقی α سیگنال توان است و یا انرژی؟ اگر a عددی موهومی خالص . $e^{-\alpha t}$ برای مقادیر حقیقی a سیگنال توان است و یا انرژی؟ باشد (a=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 باشيد

صفوي