

1) $\alpha x(t-2) + \alpha x(-\frac{1}{2}t+2) = \alpha(x(t-2) + x(-\frac{1}{2}t+2))$ → علی نیت → $x(-\frac{1}{2}(t)+2) = x(2)$ → $y(t-t_0) = x((t-t_0)-2) + x(-\frac{1}{2}(t-t_0)+2)$
 $\neq x(t-2-t_0) + x(-\frac{1}{2}t+2-t_0)$
تغییر بازه

$$\alpha x(t-2) + \alpha x(-\frac{1}{2}t+2) = \alpha(x(t-2) + x(-\frac{1}{2}t+2))$$

$$x_1(t-2) + x_1(-\frac{1}{2}t+2)$$

$$x_2(t-2) + x_2(-\frac{1}{2}t+2)$$

→ خطی است

$$x_1(t) + x_2(t) = (x_1 + x_2)(t-2) + (-\frac{1}{2}t+2)(x_1 + x_2)$$

$$= x_1(t-2) + x_1(-\frac{1}{2}t+2) + x_2(t-2) + x_2(-\frac{1}{2}t+2)$$

جمع بندی

ناپایدار → همان

$$x(t) = y(t+2) + y(\frac{1}{2}t-2)$$

b) $\int_{-\infty}^{t-t_0} x(\delta) d\delta = y(t-t_0) - \int_{-\infty}^{t-t_0} x(\delta) d\delta$ → همگی → علی نیت → $\delta = t-1-t_0$

تغییر بازه

$$\int_{-\infty}^{2t} \alpha x(t-1) dt = \alpha \int_{-\infty}^{2t} x(t-1) dt = \alpha y(t)$$

$$\int_{-\infty}^{2t} x_1(t-1) dt + \int_{-\infty}^{2t} x_2(t-1) dt$$

خطی است

$$= \int_{-\infty}^{2t} x_1 + x_2(t-1) dt$$

مردود نم! → معلوی میار

سوال ۱۴.۲

$$\begin{aligned} & \left. \begin{aligned} & x_1(t) x_1(t-2) \\ & x_2(t) x_2(t-2) \end{aligned} \right\} \\ & (x_1 + x_2)(t) + (x_1 + x_2)(t-2) \\ & x_1 + x_2((t) + (t-2)) = \end{aligned}$$

سردرم! دے فلسفہ

ناجیہ راجہ

e) α

نقشہ - خطی نقشہ - تفسیریں - جنگل - حافله دار

تعبیر - $\alpha \sin(2t-1) x(t) \Rightarrow \alpha x(t)$ میں
 - تغیر پذیر - علی - بدل گئے
 (sin)
 علی
 علی
 علی

Scanned with CamScanner