

Bài tập XLTHS Tuần 3

Hệ TTBB

- Hãy xác định tính ổn định của hệ TTBB có đáp ứng xung như sau

$$h(n) = \delta(n + 2)$$

$$h(n) = \left(\frac{1}{2}\right)^n u(n)$$

$$h(n) = 2^n u(-n)$$

Hệ TTBB

- Hãy xác định tính ổn định và nhân quả của hệ TTBB có quan hệ vào-ra như sau

$$y(n) = \sum_{k=n_0}^n x(k)$$

$$y(n) = x(n - n_0)$$

PTSPTTSH

- Cho hệ TTBB biểu diễn bởi PTSPTTSH như sau

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

- Xác định đáp ứng xung của hệ
- Tính đáp ứng của hệ với tín hiệu vào $e^{j\omega n}$
- Xác định đáp ứng tần số $H(\omega)$
- Tính đáp ứng của hệ với tín hiệu vào $x(n)=\cos(\pi/2 \times n + \pi/4)$