

Họ và tên: Phan Lương Huân  
Mã sinh viên: 17020781

### Bài tập tuần 7

Cho hệ thống rời rạc có:

$$x(n) = u(n) - u(n-5)$$

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

Hãy:

- ① Tính và vẽ  $y(n)$
- ② Tìm hàm nguyên  $H(z)$
- ③ Vẽ đáp ứng pha tần số  $H(\Omega)$

BG:

$$\textcircled{1} \text{ Ta có: } x(n) = \underset{\uparrow}{[1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1]}$$

$$h(n) = \underset{\uparrow}{[1 \ 1]} = \delta(n) + \delta(n-1)$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow y(n) &= h(n) * x(n) \\ &= [\delta(n) + \delta(n-1)] * x(n) \\ &= x(n) + x(n-1) \end{aligned}$$

$$\text{Có: } x(n) = \underset{\uparrow}{[1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1]}$$

$$x(n-1) = \underset{\uparrow}{[0 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1 \ 1]}$$

$$\Rightarrow y(n) = \underset{\uparrow}{[1 \ 2 \ 2 \ 2 \ 2 \ 1]}$$

