

# Tercer control de lectura - TEL224

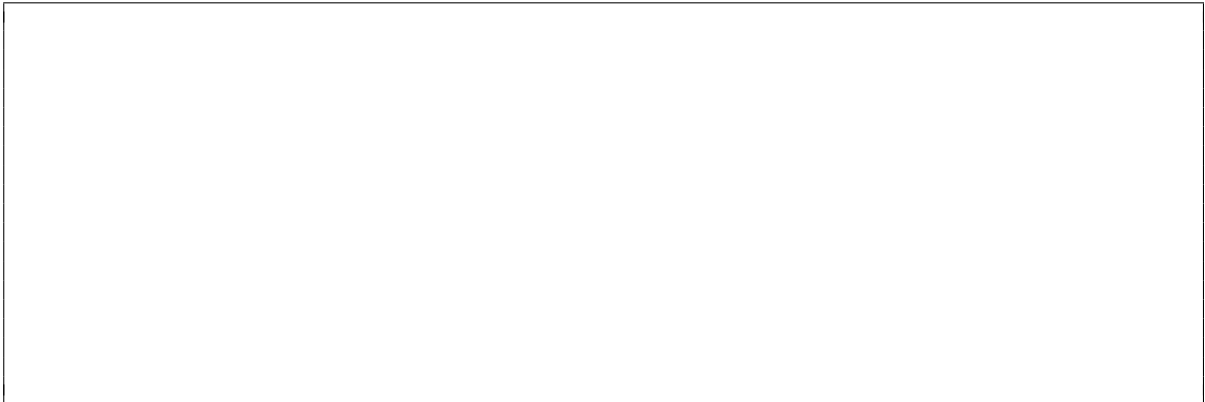
Viernes 29/05/2015

Nombre completo: \_\_\_\_\_

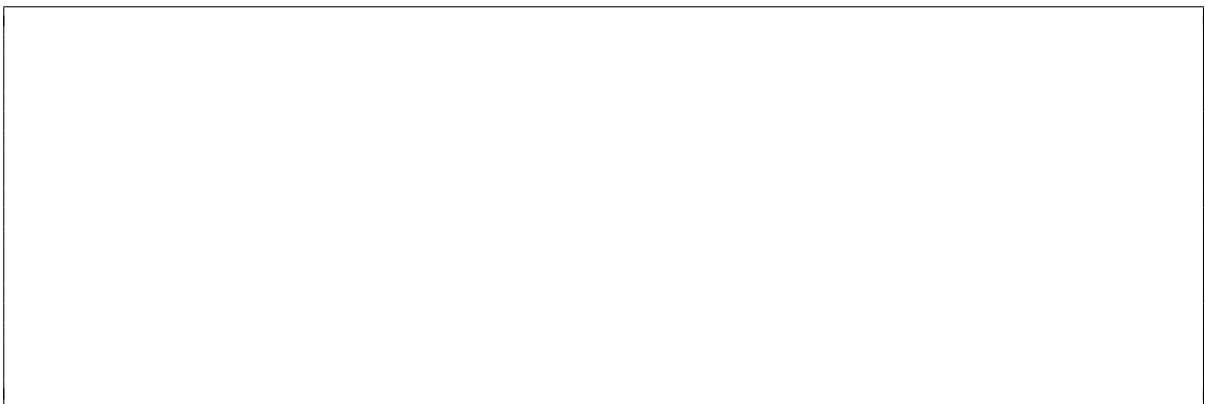
Considere el sistema lineal invariante con el tiempo con la función de transferencia siguiente

$$H(z) = \frac{1 - 2z^{-1} + z^{-2}}{1 + \frac{1}{4}z^{-1} - \frac{3}{8}z^{-2}}$$

1. 20 puntos Descomponer la función de transferencia en dos, para obtener dos ecuaciones en diferencias utilizando la señal intermediaria  $v[n]$  y dibujar el diagrama de bloques (grafo de flujo) de la forma directo I del sistema  $H(z)$ .



2. 20 puntos Descomponer la función de transferencia en dos, para obtener dos ecuaciones en diferencias utilizando la señal intermediaria  $w[n]$  y dibujar el diagrama de bloques (grafo de flujo) de la forma directo II del sistema  $H(z)$ .



3. 20 puntos Factorizar la función de transferencia para hacer aparecer los ceros y polos, dibujar los ceros y polos en el plano  $z$ , y dibujar el diagrama de bloques (grafo de flujo) de la forma en cascada del sistema  $H(z)$ .

4. 20 puntos Descomponer la función de transferencia en suma de fracciones simples y dibujar el diagrama de bloques (grafo de flujo) de la forma en paralelo del sistema  $H(z)$ .

5. 20 puntos Dibujar el diagrama de bloques (grafo de flujo) de la estructura traspuesta de la forma directa II del sistema  $H(z)$ .

## Resultados

Pregunta	Puntos	Nota
1	20	
2	20	
3	20	
4	20	
5	20	
Total	100	