



## MS - Unidad 4 - Función transferencia - Juego

4 Questions

NAME : \_\_\_\_\_

CLASS : \_\_\_\_\_

DATE : \_\_\_\_\_

1. Determine la cantidad de polos y ceros que posee la siguiente función de transferencia

$$G(s) = \frac{(s^2 - 9)(s + 1)}{s \cdot (s + 3) \left( (s + 1)^2 + 9 \right)}$$

- ☐ a) Dos polos y dos ceros
- ☐ b) Tres polos y dos ceros
- ☐ c) Tres polos y tres ceros
- ☐ d) Dos polos y tres ceros
- ☐ e) Ninguna de las otras opciones es correcta.

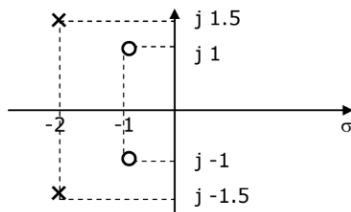
2. Determine el valor real positivo de K para que la función de transferencia posea polos imaginarios puros de módulo 3

$$G(s) = \frac{(s - 2)^2 + 3}{s^3 - 2s^2 + 9s - K}$$

Solo ingrese el número:

---

3.



Dada la siguiente diagrama de polos y ceros, determine cuales de las siguientes funciones de transferencia le puede corresponder

☐ a)

$$G(s) = K \left( \frac{(s+1)^2 + 1}{(s+2)^2 - \frac{9}{4}} \right)$$

☐ b)

$$G(s) = K \cdot \left( \frac{s^2 + 2s + 2}{s^2 + 4s + \frac{25}{4}} \right)$$

☐ c)

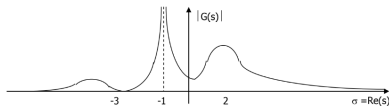
$$G(s) = K \cdot \left( \frac{s^2 + 2s + 1}{s^2 + 4s + \frac{9}{4}} \right)$$

☐ d)

$$G(s) = K \cdot \left( \frac{s^2 + s + 1}{s^2 + 2s + \frac{9}{4}} \right)$$

☐ e) Ninguna de las funciones de transferencia corresponde al diagrama de polos y ceros.

4.



Dado el siguiente corte de la función transferencia G(s) sobre el eje real.

¿Cuál de las siguientes funciones de transferencia le puede corresponder?

☐ a)  $\frac{A \cdot (s+3)}{(s+1) \cdot (s-2)}$

☐ b)  $\frac{A \cdot (s+3)}{(s+1) \cdot ((s-2)^2 + B)}$

☐ c)  $\frac{A \cdot (s-3) - 4}{(s-1)(s+2)^2}$

☐ d)  $\frac{A \cdot (s+3)}{(s+1)((s-B)^2 + 2)}$

☐ e) Ninguna de las otras opciones puede corresponder a ese corte sobre el eje real

