

## Evaluación. Preguntas

Un disco de radio  $r=50\text{mm}$  montado sobre el eje AB, gira con velocidad angular  $\omega_2 = 12\text{ rad/s}$  y aceleración angular  $\alpha_2 = 2\text{ rad/s}^2$  alrededor de su eje C. A su vez, el eje AB gira con  $\omega_1 = 8\text{ rad/s}$  y  $\alpha_1 = 1\text{ rad/s}^2$ .

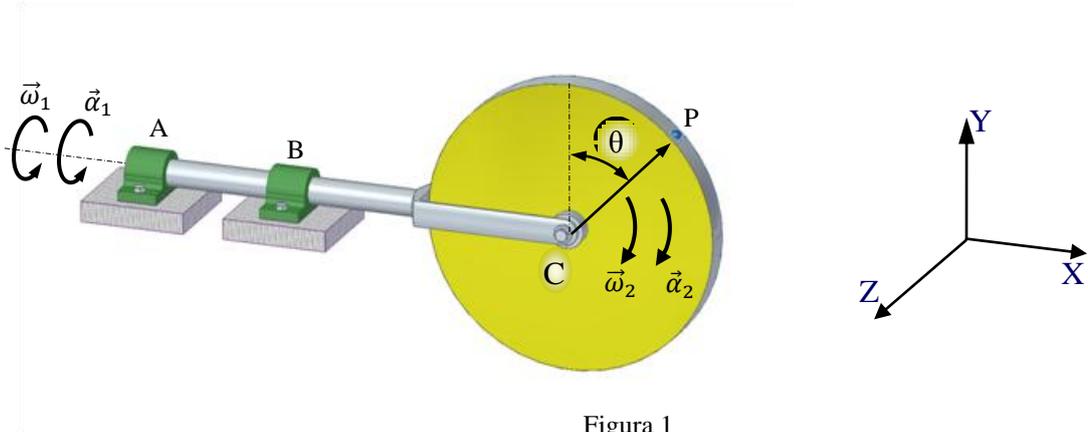


Figura 1

1 La horquilla AB tiene movimiento

- a) de traslación
- b) de rotación pura
- c) general
- d) relativo

2 El disco tiene movimiento

- a) de traslación
- b) de rotación pura
- c) general
- d) relativo

3 El movimiento de arrastre es el debido a

- a) la rotación de la horquilla AB
- b) la rotación del disco visto desde el sistema fijo
- c) la rotación del disco visto desde la horquilla AB
- d) la rotación del disco con su velocidad angular absoluta

4 El movimiento relativo es el de la barra AB observado desde el sistema fijo y se trata de un movimiento

- a) de traslación
- b) de rotación pura
- c) general
- d) relativo

5 El punto B pertenece a

- a) la horquilla AB
- b) al disco
- c) a la barra AB y al disco

6 El punto P en su movimiento de arrastre describe una trayectoria

- a) circular en el plano ZX
- b) circular en el plano ZY
- c) en espiral
- d) en el espacio

7 El punto P en su movimiento relativo describe una trayectoria

- a) circular en el plano XY
- b) circular en el plano ZY
- c) en espiral
- d) en el espacio



Evaluación. **Respuestas correctas**

- 1 ➤ La horquilla AB tiene movimiento
  - b) de rotación pura  $\rightarrow$  rota en torno al eje AB que es fijo
- 2 ➤ El disco tiene movimiento
  - c) general  $\rightarrow$  se puede estudiar como un movimiento de rotación en torno a un eje móvil
- 3 ➤ El movimiento de arrastre es el debido a
  - a) la rotación de la horquilla AB  $\rightarrow$  la horquilla es la que sujeta o contiene al disco y le obliga a girar con ella.
- 4 ➤ El movimiento relativo es el de la barra AB observado desde el sistema fijo y se trata de un movimiento
  - b) de rotación pura  $\rightarrow$  visto desde el sistema móvil, es decir, para un observador situado en la horquilla el disco gira alrededor de un eje que no modifica su posición, por tanto fijo relativo a la horquilla
- 5 ➤ El punto B pertenece a
  - c) a la barra AB y al disco  $\rightarrow$  se trata de un punto común a los dos sólidos
- 6 ➤ El punto P en su movimiento de arrastre describe una trayectoria
  - b) circular en el plano ZY  $\rightarrow$  el movimiento de arrastre es el que tendría el punto P si perteneciera o estuviera soldado a la horquilla, y la horquilla se mueve con rotación pura, por tanto todos sus puntos describen trayectorias circulares perpendiculares al eje
- 7 ➤ El punto P en su movimiento relativo describe una trayectoria
  - a) circular en el plano XY  $\rightarrow$  el movimiento relativo es el giro del disco en torno a la horquilla suponiendo que ésta tiene anulado su movimiento, este giro es una rotación pura en torno a un eje paralelo a OZ, por tanto las trayectorias serán circunferencias perpendiculares a este eje y, por tanto paralelas al plano XY

