

Evaluación. Preguntas

Las aspas del ventilador giran con una velocidad angular $\omega_2 = 0,5 \text{ rad/s}$ y una aceleración angular $\alpha_2 = 0,01 \text{ rad/s}^2$ respecto de su eje BC. A su vez el bloque del motor y las aspas giran en torno al eje vertical con $\omega_1 = 0,1 \text{ rad/s}$ y $\alpha_1 = 2 \text{ rad/s}^2$. Calcular la velocidad y aceleración del punto P para el instante representado en la figura.

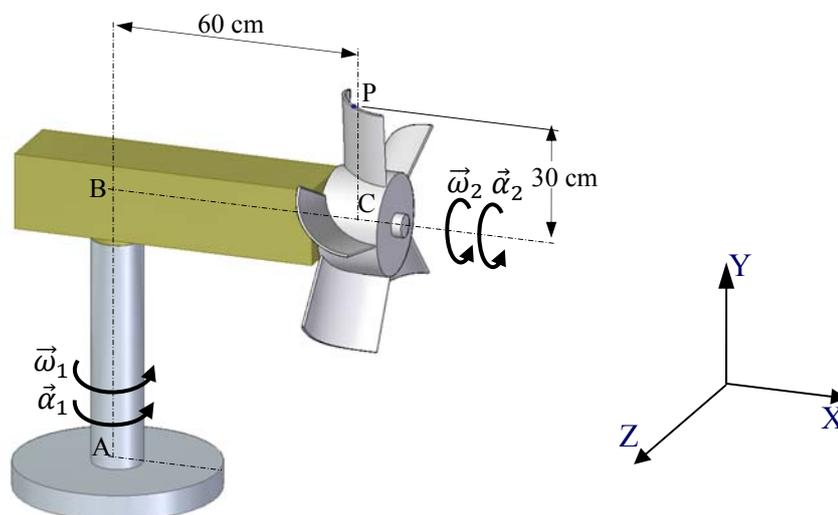


Figura 1

- 1 Las aspas del ventilador tienen un movimiento
 - a) de traslación
 - b) de rotación pura
 - c) general
 - d) relativo

- 2 El tramo BC del soporte de las aspas tiene un movimiento
 - a) de traslación
 - b) de rotación pura
 - c) general
 - d) relativo

- 3 El movimiento de arrastre es el debido a
 - a) la rotación del eje AB
 - b) la rotación de las aspas visto desde el sistema fijo
 - c) la rotación de las aspas visto desde el soporte BC
 - d) la rotación de las aspas con su velocidad angular absoluta

- 4 El movimiento relativo es el de las aspas, observado desde el sistema móvil y se trata de un movimiento
- de traslación
 - de rotación pura
 - general
- 5 El punto C pertenece a
- al eje del ventilador
 - a las aspas
 - a los dos sólidos
- 6 El punto P en su movimiento de arrastre describe una trayectoria
- circular en el plano XY
 - circular en el plano ZY
 - igual al que describe el punto C
 - en el espacio
- 7 El punto P en su movimiento absoluto describe una trayectoria
- circular en el plano XY
 - circular en el plano ZY
 - en espiral
 - en el espacio



Evaluación. **Respuestas correctas**

- 1 ➤ Las aspas del ventilador tienen un movimiento
- c) general → superposición de dos giros
- 2 ➤ El tramo BC del soporte de las aspas tiene un movimiento
- c) de rotación pura → gira alrededor del eje AB
- 3 ➤ El movimiento de arrastre es el debido a
- a) la rotación del eje AB
- 4 ➤ El movimiento relativo es el de las aspas, observado desde el sistema móvil y se trata de un movimiento
- b) de rotación pura → visto desde el sistema móvil, es decir, para un observador situado en el eje, las aspas giran alrededor de un eje que no modifica su posición
- 5 ➤ El punto C pertenece a
- c) a los dos sólidos → se trata de la unión entre el eje y las aspas
- 6 ➤ El punto P en su movimiento de arrastre describe una trayectoria
- b) igual al que describe el punto C → en el movimiento de arrastre, los puntos C y P están a la misma distancia del eje de rotación AB y por lo tanto tienen la misma velocidad de arrastre.
- 7 ➤ El punto P en su movimiento absoluto describe una trayectoria
- d) en el espacio → es la superposición de dos trayectorias circulares, una en el plano XZ y otra en el plano YZ.

