



## MECÁNICA

### Criterios específicos de Corrección

#### BLOQUE 1

- Deberá obtener la fuerza de rozamiento máxima; la  $F = 100 \text{ N}$  es incapaz de moverlo, así que no habrá velocidad ni espacio, y la fuerza de rozamiento es de  $100 \text{ N}$ , pero opuesta a  $F$  (1 punto).
- Ahora sí hay movimiento; la aceleración se obtiene por la ecuación fundamental de la Dinámica e inmediatamente la velocidad y la posición (1,5 puntos).

#### BLOQUE 2

- El alumno obtendrá la velocidad angular por cociente entre la velocidad lineal y la longitud del hilo. Por ser constante no hay aceleración angular. (1 punto).
- Basta con aplicar la fórmula (0,5 puntos).
- La tensión es la fuerza que mueve el cuerpo; por tanto basta con multiplicar la masa por la aceleración (1 punto).

#### BLOQUE 3

- Tendrá que hacer el diagrama de fuerzas y plantear las ecuaciones de equilibrio para el caso de fuerzas concurrentes (1 punto).
- Se obtiene de las ecuaciones de equilibrio (0,5 puntos)
- Las ecuaciones de equilibrio prueban que el peso y la fuerza son proporcionales; así que es cierto. (1 punto)

#### BLOQUE 4

- La respuesta puede ser “punto de momento estático nulo” o “punto promedio de las masas” (0,5 puntos)
- El centro de gravedad tiene dos coordenadas que obtendrá como media ponderada de las “x” y de las “y”. (1 punto)
- Como la chapa tiene un eje de simetría, una de las coordenadas es inmediata; la otra se obtendrá por la fórmula (1 punto)

#### BLOQUE 5

- Se pretende comprobar que el alumno maneja bien los sistemas de unidades y el correspondiente paso de uno a otro; por la ecuación de velocidad se obtiene la velocidad pedida (1 punto)
- Basta con aplicar la conservación de la energía (Bernouilli) entre las dos secciones y manejar correctamente las unidades. (1,5 puntos).

#### BLOQUE 6

- Se obtendrá planteando las ecuaciones de equilibrio (1 punto)
- El alumno deberá conocer el método para hacer los diagramas de momento flector y de esfuerzo cortante (1,5 puntos).