



## MECÁNICA

### Criterios específicos de Corrección

#### BLOQUE 1

- a) Bastará con dibujarlo, trazando perpendiculares a las trayectorias de A y B; resulta el punto (3,4). (1 punto)
- b) Obtendrá la velocidad angular y luego multiplicará por la distancia del centro al punto B. (1 punto).
- c) Puede comprobar que  $v_B$  aumenta mediante una sencilla construcción gráfica. (0,5 puntos)

#### BLOQUE 2

- a) Se pretende que el alumno distinga entre aquellas ruedas que entregan o reciben potencia y la que sólo se utiliza para lograr una geometría adecuada de tren de engranajes (1 punto).
- b) El alumno deberá relacionar la velocidad angular de los engranajes con el número de dientes (1,5 puntos).

#### BLOQUE 3

- a) Se pretende comprobar si el alumno es capaz de hacer la conversión de unidades de un sistema a otro; el caudal lo obtiene por la ecuación de continuidad (1 punto).
- b) Se obtiene relacionando los puntos mediante el teorema de Bernouilli (1,5 puntos).

#### BLOQUE 4

- a) El alumno deberá tener claro que el teorema de Steiner relaciona momentos de inercia entre ejes paralelos, uno de los cuales contenga el centro de gravedad. (1 punto).
- b) El momento de inercia pedido se obtiene por el teorema de Steiner. (1,5 puntos).

#### BLOQUE 5

- a) Se obtendrá multiplicando el coeficiente de rozamiento por la normal (0,75 puntos)
- b) El alumno deberá saber que la fuerza de rozamiento pertenece al intervalo  $[0, \mu N]$ ; por tanto será 0 si no hay fuerza. (0,75 puntos)
- c) Se obtendrá por la ecuación fundamental de la dinámica (1 punto).

#### BLOQUE 6

- a) Mediante la ley de Hooke, que relaciona esfuerzos y deformaciones. (1 punto).
- b) Bastará dividir la fuerza entre la sección (0,5 puntos).
- c) Como el diámetro es doble, la sección es cuadruple y por tanto la deformación 4 veces menor (1 punto).