ICM2313 - DISEÑO GRÁFICO EN INGENIERÍA MECÁNICA

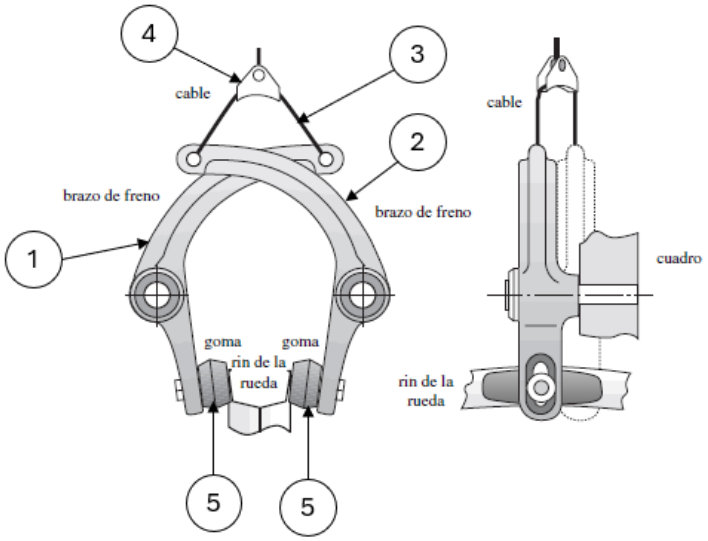
Interrogación N°2 - 2025

Nombre: _____Pauta_____

Fecha: _____

Puntaje: _____ Nota: _____

I. El sistema en referencia corresponde al freno de una bicicleta.

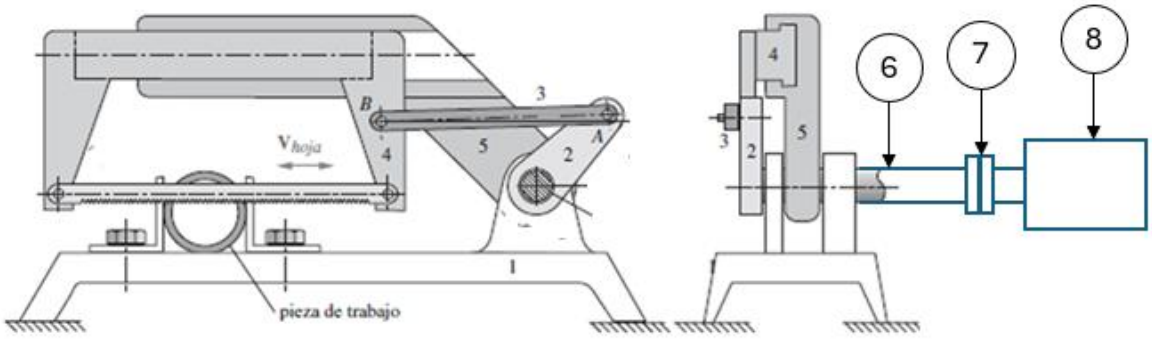


a) ¿A qué tipo de mecanismo corresponde el freno de la bicicleta? Justifique (10 puntos).

El freno corresponde a un mecanismo de transformación de movimiento (5 puntos)
El cable desarrolla un movimiento lineal alternativo y los brazos del freno están pivoteados ejecutando un movimiento oscilante (5 puntos)

b) Enumere en el esquema los componentes del freno, excluyendo los pasadores, rueda y cuadro. Considere que los brazos no son simétricos (14 puntos).
2 puntos c/u / si cumple lo solicitado en el enunciado 2 puntos mas

II. El sistema en referencia es una sierra de corte, cuya función es cortar las cañerías (pieza de trabajo) en una maestranza, a través del movimiento alternativo de la hoja. El accionamiento es mediante un motor eléctrico que gira en ambos sentidos .



a) Identifique el tipo de movimiento para los siguientes componentes (10 puntos).

Ítem	Pieza	Movimiento
1	Base	No hay movimiento
2	Biela	Oscilante / rotacional
3	Barra de transmisión	Oscilante
4	Marco de sierra	Alternativo
5	Guía del marco	Oscilante

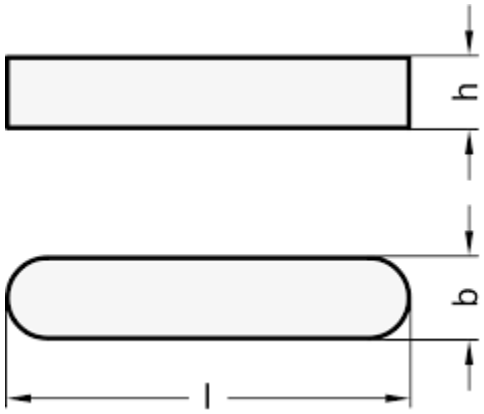
b) ¿A qué tipo de mecanismo corresponde la sierra de corte? Justifique (10 puntos).

La sierra de corte corresponde a un mecanismo de transformación de movimiento (5 puntos)
El motor realiza un giro alternado y la hoja un movimiento alternativo. (5 puntos)

c) Indique y/o dibuje los siguientes ítems en la vista lateral (6 puntos). 2 puntos c/u

Ítem	Pieza
6	Eje de transmisión
7	Acoplamiento
8	Motor eléctrico

III. a) Dibuje una chaveta, indicando las vistas necesarias y reemplazando las cotas con letras (12 puntos).



Cada vista 3 puntos
Cada cota 2 puntos

b) Enumere dos funciones que cumple una chaveta. ¿Qué criterio utilizaría para seleccionar el material? (8 puntos)

- Transmisión de movimiento/ giro/ torque 2 puntos
- Elemento “fusible” (2 puntos)

Se selecciona un material lo suficientemente resistente para transmitir el movimiento, pero inferior calidad que los elementos principales de la transmisión (eje, engranajes, poleas, etc)

(4 puntos)