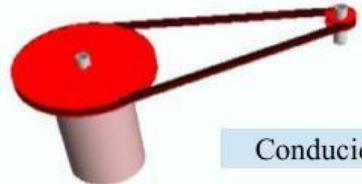


Repaso de transmisión del movimiento rotatorio I

1. Si tenemos un motor que gira a 1000 r.p.m. con una polea de 50 cm, acoplada en su eje, unida mediante correa a una polea conducida de 10 cm.

- a) ¿Cuál es la relación de transmisión i ?

$$i = \frac{D_1}{D_2} \quad i = \frac{N_2}{N_1} \quad i = \frac{\text{_____}}{\text{_____}} = \frac{\text{_____}}{\text{_____}} =$$



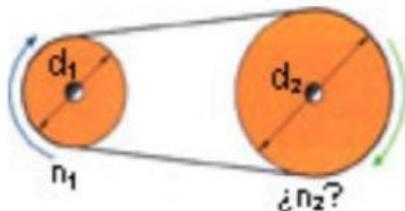
Conducida

Motriz

- b) ¿Qué velocidad adquiere la polea CONDUCIDA en este montaje?

$$N_2 = i \times N_1 = \text{_____} \times \text{_____} = \text{_____} \text{ r.p.m}$$

- c) ¿Se trata de un mecanismo reductor o multiplicador de la velocidad?



2. Indica cuál es la relación de transmisión y la velocidad de la polea 2 sabiendo que la polea 1 gira a 2500 rpm y que los diámetros de cada polea son: $d_1 = 20 \text{ mm}$, $d_2 = 40 \text{ mm}$.

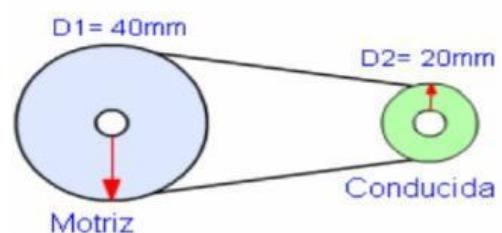
$$i = \frac{D_1}{D_2} \quad i = \frac{N_2}{N_1} \quad i = \frac{\text{_____}}{\text{_____}} = \frac{\text{_____}}{\text{_____}} =$$

$$N_2 = \text{_____} \times N_1 = \text{_____} \times \text{_____} = \text{_____} \text{ r.p.m}$$

3. En el siguiente mecanismo.

- a) Calcula la relación de transmisión

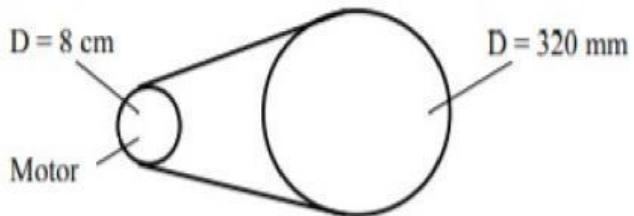
$$i = \frac{D_1}{D_2} \quad i = \frac{N_2}{N_1} \quad i = \frac{\text{_____}}{\text{_____}} = \frac{\text{_____}}{\text{_____}} =$$



- b) Si la motriz da 100 vueltas ¿Cuántas vueltas da la polea conducida?

$$N_2 = \text{_____} \times \text{_____} = \text{_____} \times \text{_____} = \text{_____} \text{ r.p.m}$$

4. En el sistema de poleas de la figura, el motor gira a 300 rpm. Calcula:



a) Relación de transmisión.

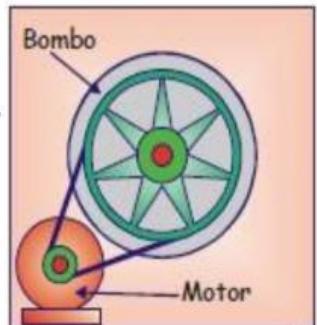
$$i = \frac{D_1}{D_2} \quad i = \frac{N_2}{N_1} \quad i = \frac{8 \text{ cm}}{320 \text{ mm}} = \frac{300 \text{ rpm}}{N_1} =$$

b) Velocidad de giro del eje de salida.

$$N_2 = \quad x \quad = \quad x \quad = \quad \text{r.p.m}$$

c) ¿Es un mecanismo reductor o divisor de la velocidad?

5. El motor de una lavadora está unido a una polea de 10 cm de diámetro, mientras que el bombo lo está a una polea de 40 cm. La velocidad máxima de giro del bombo al centrifugar es de 1200 rpm.



a) ¿A qué velocidad debe girar el motor?

$$D_1 \cdot N_1 = D_2 \cdot N_2$$

$$D_1 = \frac{N_1}{N_2} \cdot D_2 = \frac{1200 \text{ rpm}}{x} \cdot 40 \text{ cm}$$

b) Calcular la relación de transmisión

$$i = \frac{D_1}{D_2} \quad i = \frac{N_2}{N_1} \quad i = \frac{10 \text{ cm}}{40 \text{ cm}} = \frac{x}{1200 \text{ rpm}} =$$