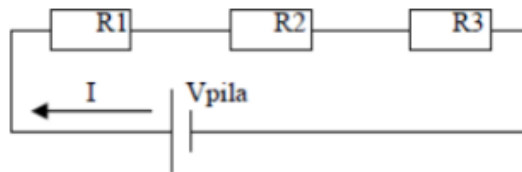


Nombre: _____

1

Dado el siguiente circuito:



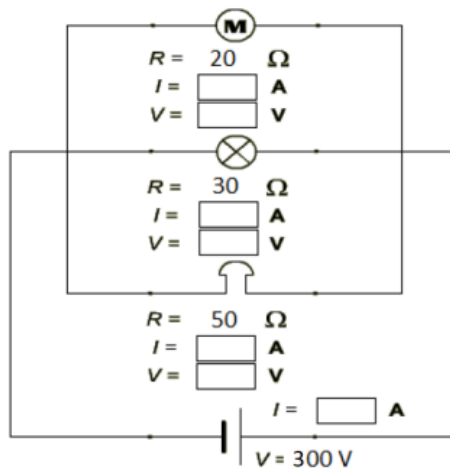
Datos
$R1 = 5 \, \Omega$
$R2 = 10 \, \Omega$
$R3 = 7 \, \Omega$
$V_{pila} = 110V$

Halla:

- R_{eq}
- I
- $V1, V2$ y $V3$

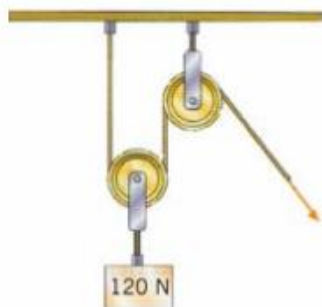
2

Calcula la intensidad de corriente y la diferencia de potencial en cada rama del circuito.

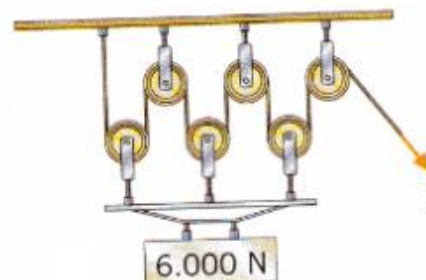


3) Determina la fuerza que debo hacer para levantar los siguientes objetos utilizando las siguientes poleas y polipastos . Calcula lo que sube la carga si recogemos 12m de cuerda

a)



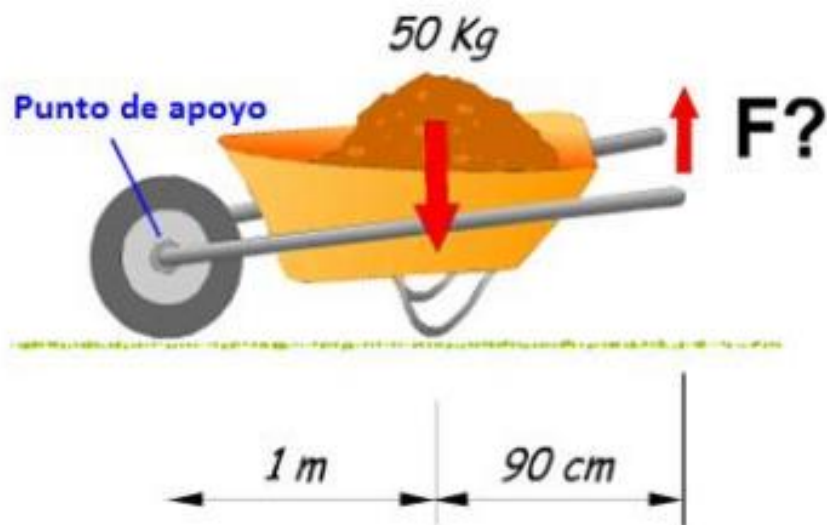
b)



4. Calcula la fuerza que tenemos que hacer para mover un peso con una palanca de primer grado. Sabemos que la distancia del peso al punto de apoyo es 70 cm, la distancia entre la fuerza aplicada y el punto de apoyo es 140 cm y que la carga a mover tiene una masa de 150 Kg. Haz el dibujo. Calcula la ventaja mecánica.

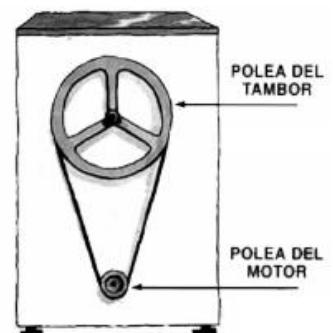
5. Calcula la fuerza necesaria para mover una carga de 147 N con una palanca de tercer grado. Sabemos que la distancia entre la carga y el punto de apoyo es de 70 cm, la distancia entre la fuerza aplicada y el punto de apoyo es 35 cm. Haz el dibujo. Calcula la ventaja mecánica.

6. Esta carretilla está cargada con 50 kg de arena ¿Qué fuerza habrá que aplicar para levantarlo?



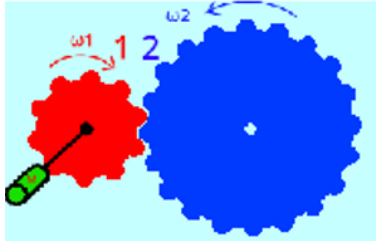
7 En la figura se muestra la parte trasera de una lavadora. El motor le transmite el movimiento al tambor a través de un sistema de poleas y correa. La polea de motor tiene un diámetro de 8 cm y la polea del tambor de 32 cm. Cuando lava, el motor gira a 500 rpm y cuando centrífuga gira a 3.000 rpm. Calcular:

- La velocidad a la que gira el tambor cuando lava.
- La velocidad a que gira el tambor cuando centrifuga.



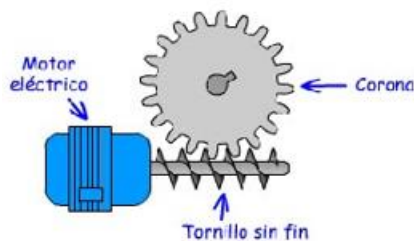
8 En el siguiente sistema de transmisión, la rueda motriz tiene 10 dientes y gira a razón de 1500 vueltas cada media hora. La rueda conducida tiene 20 dientes.

- ¿A qué velocidad expresada en rpm gira el engranaje conducido?
- Calcula la relación de transmisión $i_{1 \rightarrow 2}$.



9 En el mecanismo de tornillo sin fin con engranaje de la figura, el engranaje tiene 15 dientes. Se pide:

- ¿A qué velocidad gira el engranaje cuando el motor gira a 3000 rpm?
- Calcula el índice de transmisión



10 Obtener el perfil, planta y alzado de esta figura.

