



1.- En el mecanismo de la figura conocemos los siguientes datos:

Diámetro del torno: 15cm

Longitud de la manivela: 0.5m

Tener en cuenta que la longitud de una circunferencia es  $2\pi r$ .

- ¿ Que fuerza debe vencer?
- ¿Qué fuerza debe realizar en la manivela para vencerla?
- ¿Qué número de vueltas tendrá que darle al torno para subir la carga una altura de 10 m?

Solución a): se debe vencer una fuerza de                      kgf

Solución b): Juan debe realizar una fuerza de :                      kgf

Solución c): Juan debe darle                      vueltas al torno, (redondea al próximo superior)

2.- Tenemos un ascensor que es movido por el mecanismo combinado de poleas y torno de la figura. El movimiento parte de un motor que gira a 450 rpm y tiene acoplada en su eje una polea de 5 cm de diámetro.

La polea acoplada al eje del torno tiene un diámetro de 15 cm. El diámetro del cilindro del torno es de 20 cm. Se pide:

- ¿A qué velocidad gira el torno?
- ¿Cuánto sube el ascensor en un minuto?
- ¿A qué velocidad sube el ascensor expresada en m/s?
- ¿Cuánto tardará el ascensor en subir desde la planta baja a la planta alta de un edificio, si la diferencia de altura es de 40 m?

**Recuerda que la longitud de la circunferencia es  $2\pi r$  y que la velocidad lineal  $v = \text{espacio/tiempo}$**

- El torno gira a                      rpm
- En un minuto el ascensor sube                      m (2decimales)
- La velocidad del ascensor es de                      m/s (2decimales)
- Sube a la planta alta en                      segundos (1decimal)



