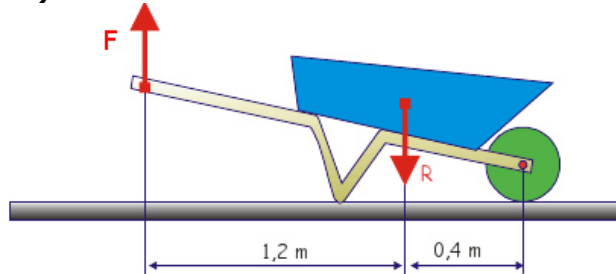


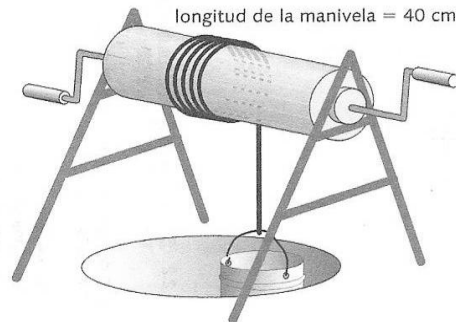
APELLIDOS: NOMBRE: Nº:

1º) Tipos de estructuras. Explica los conceptos de forjado, zapatas y pilotes. (2,5 puntos).

2º) Con la carretilla de la figura queremos transportar dos sacos de cemento a la vez, de 400 N cada uno. A partir de los datos dados en la figura responder a los apartados: ¿De qué tipo de palanca se trata? Calcular la fuerza a ejercer para poder transportar los sacos de cemento en la carretilla. (1,25 puntos)



3º) Observa el torno de la figura. Si el cubo pesa 100 N, ¿qué fuerza mínima deberemos aplicar para izarlo? ¿Qué peso máximo podremos levantar si somos capaces de ejercer sobre la manivela una fuerza de 50 N? (Dato: radio del tambor = 16 cm) (1,25 puntos)

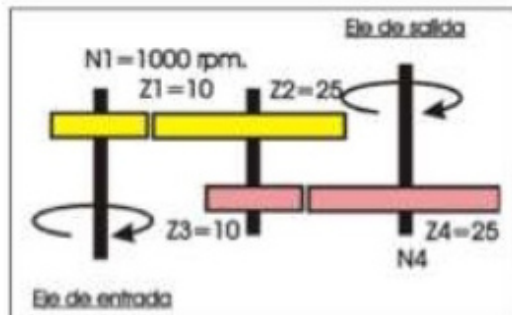


4º) Disponemos de un motor capaz de ejercer una fuerza de 10.000 N y queremos levantar una carga de 100.000 N por medio de un polipasto. Calcula el número de poleas móviles que tendremos que instalar en el polipasto para que nuestro motor sea capaz de levantar la carga. (1,25 puntos)

5º) La distancia entre los ejes de dos ruedas de fricción es de 120 mm. El diámetro de la rueda motriz es 160 mm. Calcula el diámetro de la rueda de salida y la relación de transmisión. (1,25 puntos)

6º) En la transmisión por engranajes de la figura se pide calcular:

- a) La velocidad de giro del eje de salida N4.
- b) La relación de transmisión del tren. (1,25 puntos)



7º) Dado un sistema piñón-cremallera con un avance de la cremallera de 5 m/min. y un engranaje de 20 dientes que gira a 10 r.p.m., calcula el paso en milímetros de dicho engranaje. (1,25 puntos)