

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Nombre y apellidos: _____	Numérica de 0 a 10, con dos decimales
DNI/NIE/Pasaporte: _____	

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR 2025

Resolución de 17 de diciembre de 2024, BOA 30/12/2024

PARTE ESPECÍFICA

TECNOLOGÍA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II

1.- Una central hidroeléctrica tiene un desnivel entre el embalse superior y la turbina de 250 metros. En un día, trabajando a plena potencia, la central turbinada $0.5 \text{ m}^3/\text{s}$ durante 4 horas. El rendimiento total de la central es del 60%.

- a) (0,5 puntos) Hallar el volumen de agua que la central ha turbinado ese día
- b) (0,5 puntos) Halla la energía eléctrica, en Kwh, que ha producido durante ese día la central.
- c) (0,5 puntos) Halla la potencia de la central.
- d) (0,5 puntos) Para producir 4,5 Mwh, ¿qué cantidad de agua tendría que turbinar la central?

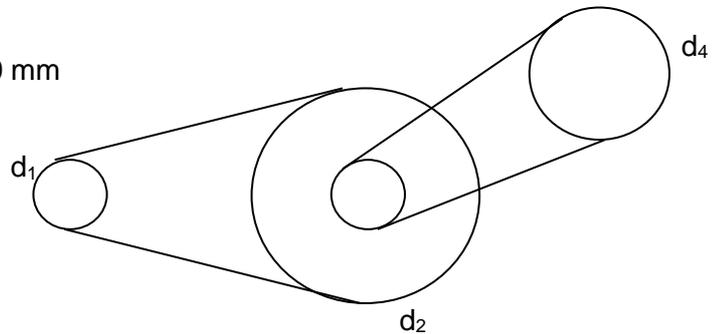
2.- Una probeta de sección cuadrada de 10 mm de lado con una entalla de 2 mm en el centro de sus caras se somete a un ensayo de resiliencia con un péndulo de 30 Kg que cae desde una altura de 1 metro y que, tras la rotura, alcanza una altura de 60 cm.

- a) (1 punto) Energía absorbida en el choque por la probeta.
- b) (1 punto) Resiliencia del material.



3.- En el siguiente esquema se representa un sistema mecánico de poleas. El motor hace girar la rueda con diámetro d_1 a una velocidad de 2500 r.p.m. y se sabe que la velocidad de la rueda con diámetro d_4 es de 500 r.p.m.

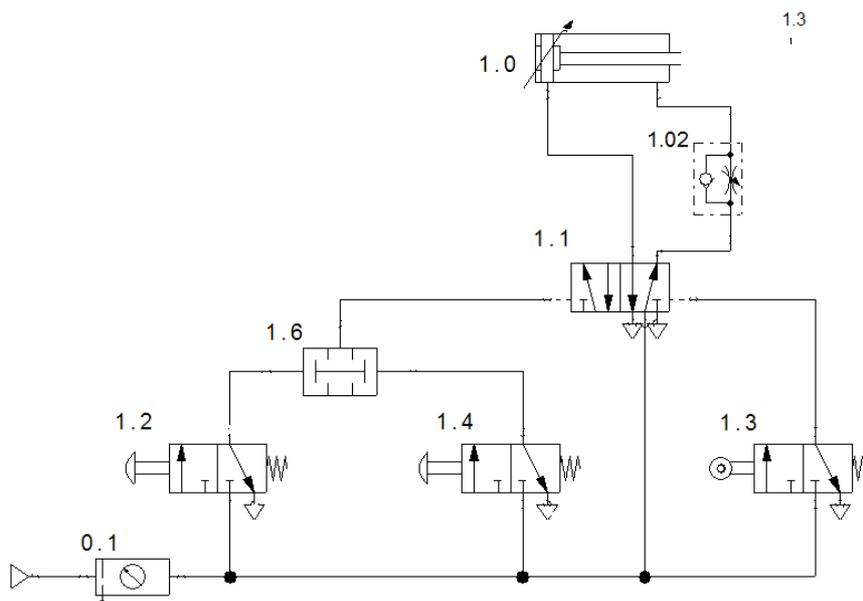
Datos: $d_1= 40$ mm; $d_2=160$ mm; $d_4=80$ mm



- (0,5 puntos) Halla el valor del diámetro d_3
- (0,5 puntos) Si en la polea con diámetro d_4 se necesita un par de 80 Nm halla el par que debe desarrollar el motor.
- (0,5 puntos) Halla la potencia que desarrolla el motor cuando desarrolla el par calculado en el apartado b)
- (0,5 puntos) Si el diámetro de la polea d_3 fuera igual a 48 mm, ¿cuál sería la velocidad de la rueda con diámetro d_4 ?

4.- En el circuito neumático de la figura:

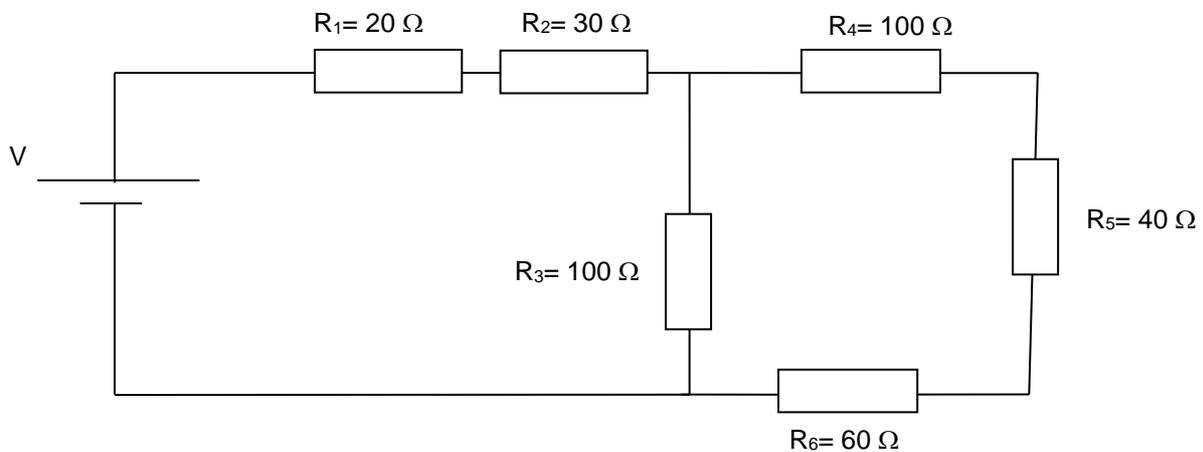
- (1 punto) Identifica sus elementos.
- (1 punto) Explica su funcionamiento.





5.- Dado el circuito siguiente y sabiendo que la tensión en la resistencia R_3 es igual a 20 voltios, calcula:

- a) (0,5 puntos) La intensidad que atraviesa la resistencia R_3
- b) (0,5 puntos) La tensión entre las terminales de la resistencia R_4
- b) (0,5 puntos) La intensidad que suministra la fuente.
- c) (0,5 puntos) El valor V del voltaje entre los terminales de la fuente.



INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS

Indique las operaciones intermedias y explique claramente las ecuaciones empleadas y el procedimiento seguido.

Está permitido el uso de calculadora.