



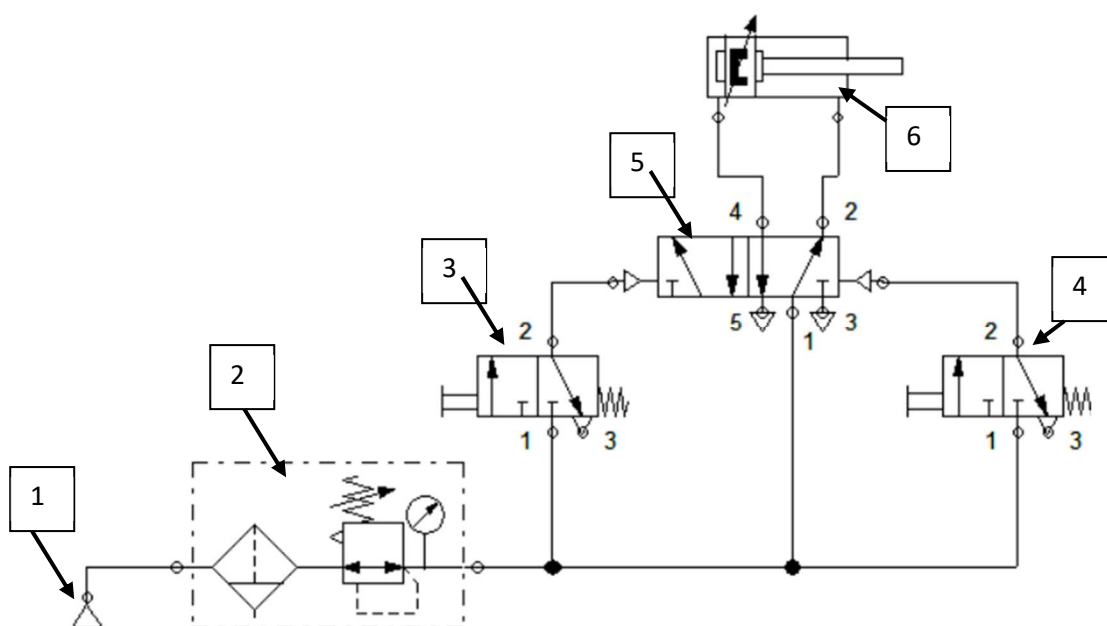
PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN B

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS:	
NOMBRE:	
DNI:	
CENTRO EDUCATIVO:	

EJERCICIO DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

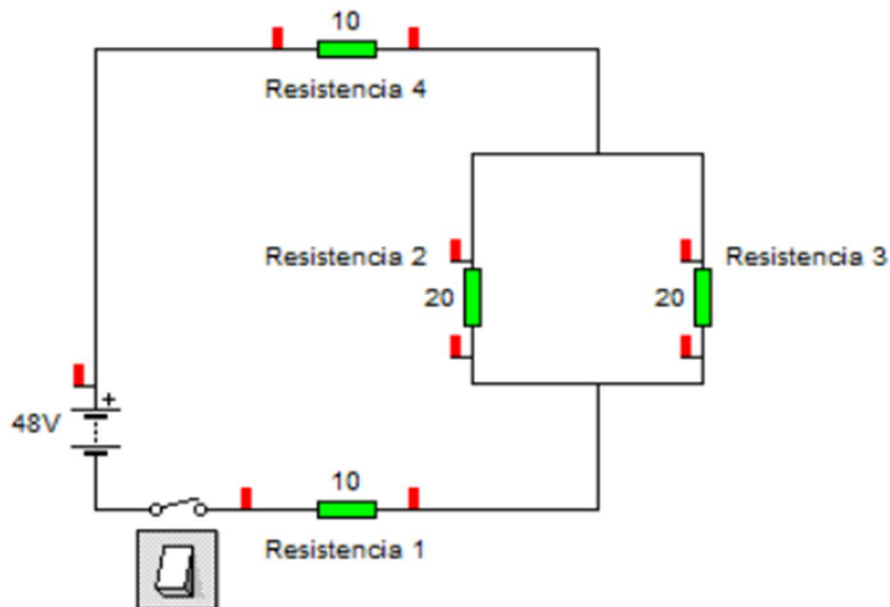
EJERCICIOS

- 1. Neumática: Un sistema industrial utiliza un cilindro de doble efecto para desplazar piezas. El émbolo tiene un diámetro de 60 mm. El compresor suministra aire a una presión de trabajo de 6 bar (2 puntos)**
- Calcule la fuerza teórica de avance en Newtons (N). (1 punto)
 - En relación con el esquema de la figura, explique el funcionamiento de todo el circuito y defina cada componente numerado en el mismo. (1 punto)



- 2. Circuitos eléctricos:** Dado el circuito de la siguiente figura, formado por una fuente de alimentación de 48V, y cuatro resistencias $R_1=10\Omega$ (serie) conectada a un paralelo de $R_2=20\Omega$ y $R_3=20\Omega$, finalmente $R_4=10\Omega$ en serie: (Puntuación: 2 puntos)

- Calcule la resistencia total equivalente R_T , y la intensidad general I_T que sale del generador. (1 punto)
- Calcule la energía suministrada por el circuito en 2 horas en kWh (1 punto)



- 3. Sistemas Mecánicos:** Un motor suministra una potencia de 10 CV a 3.000 rpm. El movimiento se transmite a un eje de salida que gira a 500 rpm con un rendimiento del 90%. (1 CV=735 W). (Puntuación: 2 puntos)

- Calcule el par motor en el eje de entrada (en Nm). (1 punto)
- Calcule el par disponible en el eje de salida considerando las pérdidas. (1 punto)



EJERCICIO DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL CONTINUACIÓN

CUESTIONES

Cuestión 1: Materiales y Sistemas emergentes. (Puntuación: 2 puntos)

- a) Explique la diferencia entre dureza y tenacidad. (1 punto)
- b) Defina el concepto de Ciberseguridad en la industria y su importancia en sistemas como el Big Data. (1 punto)

Cuestión 2: Tecnología Sostenible y Control. (Puntuación: 2 puntos)

- a) Energía Fotovoltaica: Defina brevemente el efecto fotovoltaico e indique para qué sirve un inversor en una instalación solar. (1 punto)
- b) Sistemas Automáticos: Explique mediante un ejemplo la diferencia entre un sistema de control de lazo abierto y uno de lazo cerrado. (1 punto)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Se valorarán positivamente las contestaciones ajustadas a las preguntas, la coherencia y claridad en la exposición, la correcta utilización de unidades, la inclusión de figuras explicativas y el empleo de diagramas detallados.

- La valoración total es de 10 puntos.
 - Ejercicio 1: 2 puntos. Cada apartado 1 punto.
 - Ejercicio 2: 2 puntos. Cada apartado 1 punto.
 - Ejercicio 3: 2 puntos. Cada apartado 1 punto.
 - Cuestión 1: 2 puntos. Cada apartado 1 punto.
 - Cuestión 2: 2 puntos. Cada apartado 1 punto.