

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
ORDEN EDU/187/2026, de 25 de febrero
PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN B: EJERCICIO DE TECNOLOGÍA E INGENIERIA

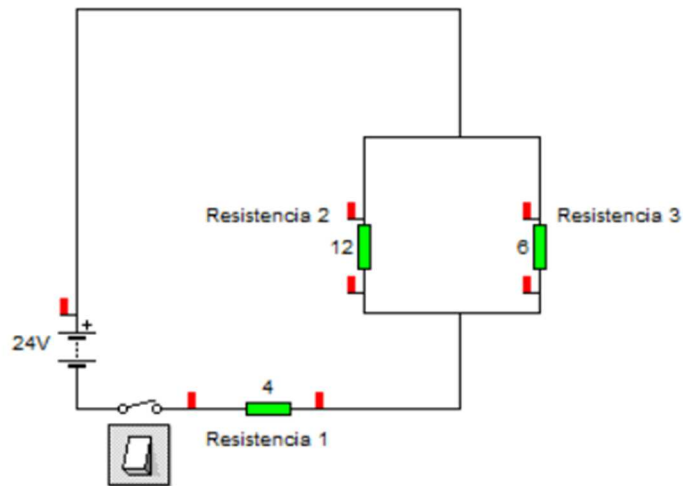
DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: NOMBRE: DNI / NIE: CENTRO EDUCATIVO:	

EJERCICIO DE TECNOLOGÍA E INGENIERIA
<u>EJERCICIOS</u> 1. Energía y Eficiencia: Una pequeña industria agroalimentaria instala un sistema de bombeo solar. Necesita elevar 54.000 litros de agua a un depósito situado a 20 metros de altura cada día. Para ello utiliza una bomba eléctrica con un rendimiento del 85%. <i>Datos: Densidad agua = 1 kg/litro; $g = 9,8 \text{ m/s}^2$; 1 kWh = 3.600.000 J. (Puntuación: 2 puntos)</i> a) Calcule el trabajo útil necesario para elevar el agua y la energía total que debe consumir la bomba en kWh. (1 punto) b) Si el sistema solar proporciona una energía media de 4 kWh al día, determine si es suficiente para cubrir la demanda del bombeo obtenida en el apartado a). (1 punto) 2. Circuitos eléctricos: Dado el circuito de la siguiente figura (ver en la página 2), formado por una fuente de alimentación de 24V, t tres resistencias $R_1=4\Omega$, $R_2=12\Omega$ y $R_3=6\Omega$: (Puntuación: 2 puntos) a) Calcule la resistencia total equivalente R_T, y la intensidad general I_T que sale del generador. (1 punto) b) Determine las caídas de tensión en las tres resistencias (ΔV_1, ΔV_2 y ΔV_3), así como las intensidades por las que circulan por cada resistencia (I_1, I_2 e I_3). (1 punto)

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

ORDEN EDU/187/2026, de 25 de febrero

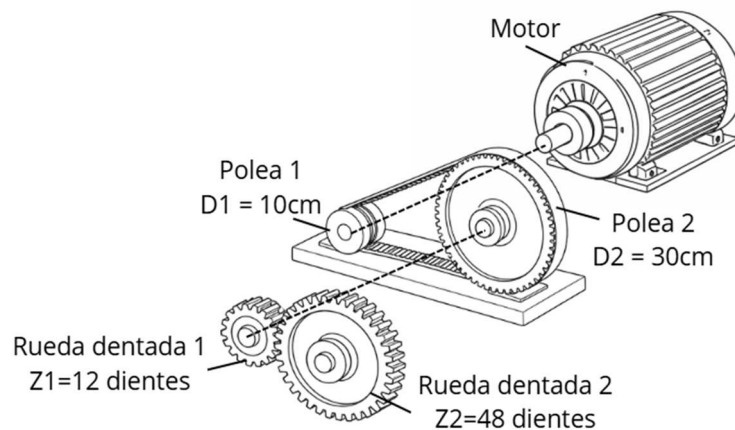
PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN B: EJERCICIO DE TECNOLOGÍA E INGENIERIA



3. **Sistemas Mecánicos:** Un sistema de transmisión está compuesto por un motor que gira a 1.500 rpm. En su eje tiene una polea de 10 cm de diámetro conectada por correa a otra de 30 cm. Solidaria a esta segunda polea hay una rueda dentada de 12 dientes que engrana con otra de 48 dientes (salida). (*Puntuación: 2 puntos*)

a) Calcule la relación de transmisión total del sistema, y explica qué significa el valor obtenido. (*1,5 puntos*)

b) Determine la velocidad de giro final en el eje de salida (en la rueda dentada 2) en rpm. (*0,5 puntos*)



PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
ORDEN EDU/187/2026, de 25 de febrero
PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN B: EJERCICIO DE TECNOLOGÍA E INGENIERIA

CUESTIONES

Cuestión 1: Materiales y Propiedades. Sistemas informáticos emergentes. Responda brevemente: (Puntuación: 2 puntos)

- a) Defina resiliencia y explique cómo se determina mediante el ensayo de Charpy. (0,5 puntos)
- b) Explique la diferencia principal entre un material termoplástico y uno termoestable respecto a su reciclabilidad. (0,5 puntos)
- c) Defina brevemente el concepto de Inteligencia Artificial (IA) y cite una aplicación práctica de estas tecnologías en el entorno de la industria. (0,5 puntos)
- d) ¿Qué es el Internet de las Cosas (IoT)? Facilite un ejemplo. (0,5 puntos)

Cuestión 2: Neumática e Impacto ambiental. (Puntuación: 2 puntos)

- a) Dibuje los símbolos normalizados de: una válvula 3/2 (accionamiento manual, retorno muelle), un cilindro de doble efecto y una válvula selectora. (1 punto)
- b) Defina brevemente en qué consiste la aerotermia aplicada a la climatización de edificios, y explique por qué se clasifica como una tecnología sostenible. (1 punto)

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
ORDEN EDU/187/2026, de 25 de febrero
PARTE ESPECÍFICA. OPCIÓN B: EJERCICIO DE TECNOLOGÍA E INGENIERIA

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. Apartado a) 1,5 puntos. Apartado b) 0,5 puntos. ○ Cuestión 1: 2 puntos. Cada apartado 0,5 puntos. ○ Cuestión 2: 2 puntos. Cada apartado 1 punto.