

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
DE FORMACIÓN PROFESIONAL 2023
SEGUNDA CONVOCATORIA**

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

Centro de examen _____

**PARTE ESPECÍFICA – OPCIÓN: B
MATERIA: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

Criterios de calificación:

Esta materia de la prueba se calificará numéricamente entre 0 y 10 puntos, en función de los siguientes criterios:

- Los ejercicios tendrán la puntuación siguiente:
 - Ejercicio 1: 2 puntos (0,5 puntos cada apartado)
 - Ejercicio 2: 2 puntos (0,5 puntos cada apartado)
 - Ejercicio 3: 3 puntos (0,5 puntos cada apartado)
 - Ejercicio 4: 3 puntos (1,5 puntos cada apartado)
- Se tendrá en cuenta en su calificación:
 - El planteamiento del ejercicio.
 - La aplicación justificada de las expresiones de cálculo que se utilice.
 - El desarrollo seguido a lo largo del problema y el uso correcto de las correspondientes unidades físicas.
 - La utilización de esquemas o diagramas que planifiquen la resolución del ejercicio.
 - El resultado final correcto, de tratarse de un ejercicio de respuesta numérica.
- En aquellos ejercicios, en los que los resultados de un apartado sean incorrectos e intervengan en los cálculos de los siguientes apartados, se valorarán como válidos estos últimos apartados si su planteamiento y resolución fuesen correctos, aunque tenga mal el resultado.
- Podrá usarse calculadora, no programable, para la resolución de los ejercicios.

La nota de la parte específica, será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las materias elegidas por el aspirante, siempre que se obtenga, al menos, una puntuación de cuatro en cada una de ellas. Esta nota media deberá ser igual o superior a cuatro puntos para que haga media con la parte común.

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

EJERCICIOS

Ejercicio 1:

Un edificio dispone de un ascensor impulsado por un motor eléctrico de corriente continua que es capaz de elevar una carga de 750 kg a una altura de 21 m en 14 s. Conociendo que el motor se encuentra conectado a una fuente de tensión de 220 V, y que la potencia consumida por el motor eléctrico es 14080 W, calcula:

- a) La intensidad de corriente. (0,5 puntos)
- b) El trabajo realizado por el motor. (0,5 puntos)
- c) La potencia útil del motor. (0,5 puntos)
- d) El rendimiento del motor. (0,5 puntos)

Dato: $g = 10 \text{ m/s}^2$

Ejercicio 2:

Un Contador para accionamiento de un motor eléctrico está gobernado por tres finales de carrera X, Y y Z de modo que funcionen si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- X accionado Y en reposo Z en reposo
- X en reposo Y accionado Z accionado
- X en reposo Y en reposo Z accionado
- X accionado Y accionado Z en reposo

Hallar:

- a) Tabla de verdad. (0,5 puntos)
- b) El mapa de Karnaugh. (0,5 puntos)
- c) La expresión lógica mínima. (0,5 puntos)
- d) Implementación de los circuitos digitales. (0,5 puntos)

Ejercicio 3:

Un circuito eléctrico está formado por tres resistencias en paralelo, cuyos valores son: $R = 5\Omega$, $R = 10\Omega$ y $R = 5\Omega$. La tensión aplicada en el circuito es de 24 voltios. Calcular:

- a) Esquema del circuito. (0,5 puntos)
- b) Resistencia equivalente. (0,5 puntos)

Apellidos _____ Nombre _____

DNI / NIE _____

- c) Intensidad de la corriente total. (0,5 puntos)
- d) Intensidad de la corriente en cada rama. (0,5 puntos)
- e) Potencia absorbida por cada receptor. (0,5 puntos)
- f) Potencia total. (0,5 puntos)

Ejercicio 4:

Tenemos un mecanismo como el de la figura 1.

Calcula:

- a) La relación de transmisión entre el eje I y el eje III. Calcula también las vueltas que da el eje III si el eje I gira a 2000 rpm (1,5 puntos)
- b) A continuación, calcula la relación de transmisión entre el eje III y el eje V (el tornillo sin fin engrana un diente). También calcula las vueltas del eje V tomando como valor del eje III el resultado del apartado anterior (1,5 puntos)

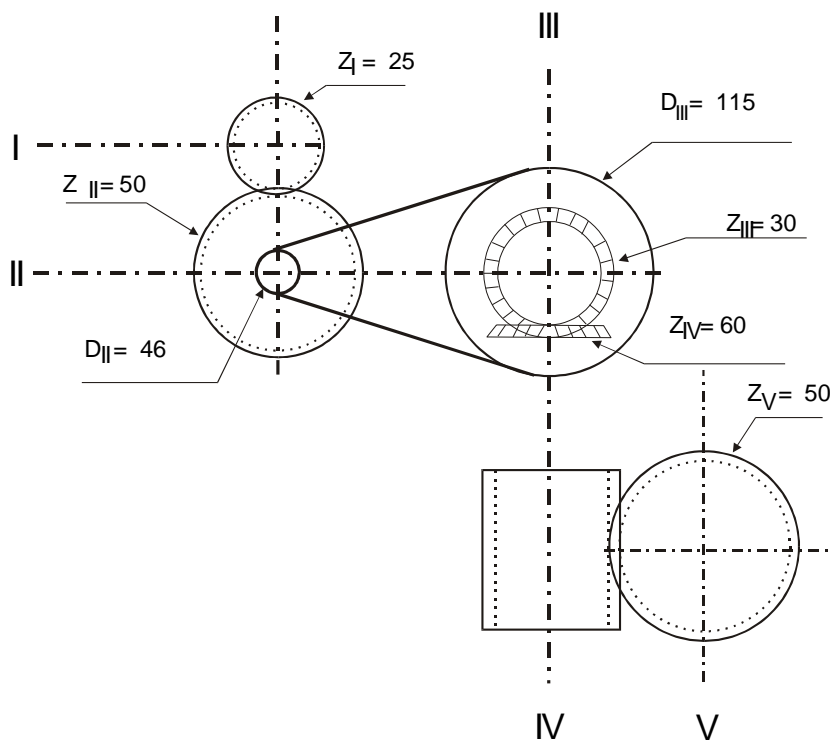


Figura 1