

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA
CONVOCATORIA 2022**

RESOLUCIÓN 31/2022 de 22 de febrero

25-05-2021

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

TRIBUNAL Nº 2

CALIFICACIÓN

APELLIDOS _____

NOMBRE _____

DNI/TIE _____

- Todos los ejercicios valen igual. (5 EJERCICIOS, 2 PUNTOS CADA UNO)
- Si en un ejercicio hay varios apartados, la puntuación se reparte por igual en cada uno de ellos.

1.- Relacione mediante flechas las definiciones de la izquierda y los materiales de la derecha:

Aleación de cobre y cinc	Bronce
Aleación de hierro y carbono	Acero
Polímero plástico	Wolframio
Derivado de la madera	Gas natural
Combustible fósil	DM
Aleación de cobre y estaño	PVC
Mineral cristalizado	Latón
Elemento químico	Cuarzo

2.- Haga el siguiente cambio de unidades:

120 mA = A

125 L = dm³

50 MΩ = kΩ

200 °C = K

5 m/s = km/h

2500 N = kg

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA
CONVOCATORIA 2022

RESOLUCIÓN 31/2022 de 22 de febrero

25-05-2021

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

2500 cm² = m²

1 bar = Pa

20 kWh = J

25 rpm (revoluciones / min) = rad/s

3.- Una caldera de gasóleo, que tiene un rendimiento térmico del 60%, emite al exterior una energía calorífica de 453 600 kJ.

- a) Calcule el calor generado en la combustión y la cantidad de gasóleo consumida si el poder calorífico del gasóleo es de 42 000 kJ/ kg.
- b) La energía emitida por caldera se utiliza para calentar 5000 litros de agua (5000 kg). Calcule la temperatura que alcanza el agua si inicialmente está a 15°C y si su calor específico es 4,19 kJ/°C.kg.

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA
CONVOCATORIA 2022

RESOLUCIÓN 31/2022 de 22 de febrero

25-05-2021

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

4.- Un motor eléctrico monofásico tiene las siguientes características:

230 V	50 Hz	$\cos \Phi = 0,80$	2500 w	3 pares de polos
-------	-------	--------------------	--------	------------------

- Calcule la corriente que consume el motor.
- Dibuje el triángulo de potencias
- Calcule la velocidad de giro del eje.
- Calcule el torque (momento o par) del eje.

5.- Una barra de acero de 2 metros de longitud tiene sección cuadrada y está soportando el peso de un cubo de hierro que tiene una arista de 80 cm.

- Calcule masa del cubo si su densidad es 7875 kg/m^3 .
- Calcule la fuerza de tracción que ejerce el cubo sobre la barra, en Newton.
- Calcule la sección de la barra y el lado de la sección, si la tensión soportada por la barra es 390 N/mm^2 .
- Calcule el alargamiento de la barra si su módulo de elasticidad es $E=210000 \text{ N/mm}^2$.

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA
CONVOCATORIA 2022

RESOLUCIÓN 31/2022 de 22 de febrero
25-05-2021

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

