

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA
CONVOCATORIA 2024**

RESOLUCIÓN 4/2024 de 25 de enero
23-05-2024

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.-) Un ascensor de 6000W está provisto de una polea cuyo radio es de 30 cm y gira con una velocidad angular de 5 rad/s.

- a) Calcule el momento (par o torque) que aporta la polea.
- b) ¿Cuánto peso transporta el ascensor?
- c) ¿Cuál es la velocidad lineal del ascensor?
- d) ¿A qué altura sube en 2 segundos?

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA
CONVOCATORIA 2024**

RESOLUCIÓN 4/2024 de 25 de enero

23-05-2024

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

2.-) Un circuito de puertas lógicas tiene tres señales de entrada binarias (a, b, c). La tabla de verdad asociada a dicho circuito es la siguiente:

a	b	a	F
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

- Obtenga la función lógica (F) del circuito.
- Dibuje el circuito con puertas lógicas.

**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA
CONVOCATORIA 2024**

RESOLUCIÓN 4/2024 de 25 de enero

23-05-2024

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

3.- Un calentador eléctrico permanece conectado a una red eléctrica de 230V durante 10 minutos y consume 2A.

- a) Calcule la energía eléctrica que ha consumido.
- b) Calcule la resistencia eléctrica del calentador.
- c) Calcule el calor que emite si tiene un rendimiento térmico del 85%.
- d) El calor emitido se utiliza para calentar 2 litros de agua (2000 gramos). Calcule la temperatura que alcanza el agua si inicialmente está a 15°C y si su calor específico es 4,19 J/g °C.

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA
CONVOCATORIA 2024

RESOLUCIÓN 4/2024 de 25 de enero

23-05-2024

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

4.-) Relacione mediante flechas las definiciones de la izquierda y los nombres de la derecha.

Aleación de hierro y carbono, con el 1% de carbono	Alpaca
Aleación de cobre, níquel y cinc	Fundición
Polímero	Acero
Aleación de hierro y carbono, con un 95% de hierro	Dióxido de carbono
Gas	Diamante
Aleación de cobre y estaño	Bronce
Mineral cristalizado	DM
Elemento químico	Nailon
Combustible fósil	Plutonio
Derivado de la madera	Petróleo

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERÍA
CONVOCATORIA 2024

RESOLUCIÓN 4/2024 de 25 de enero
23-05-2024

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

- 5.-) La presión en el interior del cilindro neumático de la figura es de 6 bar.
- Calcule el peso que soporta, si su émbolo tiene un diámetro de 50 mm.
 - Calcule el volumen del cilindro si su longitud es de 30 cm.
- (1 bar = 100 000 Pa)

