

**PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR JULIO 2014
PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B TECNOLOGIA
Materia: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL. Duración 1 hora 15 min.**

SOLUCIONES

Ejercicio 1

Fenómeno por el cual la energía eléctrica se transforma en calor cuando la corriente eléctrica atraviesa un conductor	Efecto joule
Tratamiento muy semejante al lijado, con la diferencia de que en la industria se aplica a los metales y su intención no es tanto alisar superficies y aristas sino embellecer el material.	pulido
Elemento de unión que carece de cabeza y tiene una parte central sin roscar entre dos zonas roscadas situadas a los extremos	espárrago
Tipo de plástico que no puede volver a fundirse porque sus propiedades se degradan con la temperatura	termoestable
Tipo de plástico que puede fundirse cuantas veces se quiera porque sus propiedades no se degradan con la temperatura	termoplástico

Ejercicio 2

Las fuentes de energía renovables son energías menos contaminantes, más baratas y pueden regenerarse rápidamente, por lo que no existe problema de agotamiento pues se renuevan dentro de los ciclos de la naturaleza. Frente a éstas, las no renovables, que no se regeneran y se agotan con su consumo, como los combustibles fósiles. Entre las fuentes de energía renovables podemos citar la solar, eólica, hidráulica, geotérmica, maremotriz, biomasa y otras de menor importancia. Entre las fuentes de energía no renovables podemos citar la energía nuclear, la energía térmica.

Ejercicio 3

$$R_T = \frac{D_2}{D_1} = \frac{8}{4} = 2 \quad \text{Se trata de una reductora.}$$

$$\frac{D_2}{D_1} = \frac{N_1}{N_2} \quad \text{al despejar obtenemos} \quad N_2 = \frac{N_1 \cdot D_1}{D_2} = \frac{4 \cdot 400}{8} = 200 \text{ rpm}$$

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las preguntas puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 2 de abril de 2014, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 09-04-2014).

Ejercicio 4

Un circuito frigorífico está diseñado para enfriar un ambiente extrayendo calor del foco frío y cediendo calor al foco caliente mediante la aportación de trabajo. Una bomba de calor es un circuito que funciona de forma reversible, es decir, puede intercambiar las funciones del evaporador y del condensador, lo que le permite funcionar como sistema acondicionador, enfriando o calentando el ambiente según las necesidades.

Ambos funcionan siguiendo el mismo ciclo. La diferencia radica en que en la máquina frigorífica se aprovecha el evaporador para sustraer calor de un lugar provocando un descenso de la temperatura.

En la bomba de calor se aprovecha el condensador para aportar calor al entorno y provocar el un aumento de temperatura

Ejercicio 5

Datos $R= 600\Omega$ $I= 2A$ COSTE $0,15 \text{ €/ Kwh}$ Tiempo = 15 horas

Aplicamos la expresión de la potencia en función de la intensidad y la resistencia.

$$P = I^2 \cdot R = 2^2 \cdot 600 = 2400 \text{ w} = 2,4 \text{ Kw}$$

Calculamos la energía consumida y su coste.

$$E = P \cdot t = 2,4 \text{ Kw} \cdot 15 \text{ h} = 36 \text{ Kwh}$$

Coste:

$$36 \text{ Kwh} \cdot 0,15 \text{ €/ Kwh} = 5,4 \text{ €}$$

Ejercicio 6

Los componentes del circuito son:

1.0. Cilindro de doble efecto

1.01: Regulador unidireccional

1.02: Válvula de escape rápido

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las preguntas puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 2 de abril de 2014, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 09-04-2014).

- 1.1: Válvula distribuidora 4/2 accionada neumáticamente
- 1.2. Válvula 3/2 accionada por pedal y retorno por muelle.
- 1.3. Válvula 3/2 accionada por rodillo y retorno por muelle
- 1.4. Unidad de mantenimiento

El funcionamiento del circuito neumático: En el momento de accionar la válvula 1.2, la válvula 1.1 cambia de posición (a la izquierda) y el vástago del cilindro sale lentamente debido al regulador 1.01. Una vez que llega al final del recorrido, activa el final de carrera 1.3. y regresa rápidamente a su posición inicial hasta volver a pulsar de nuevo la válvula 1.2. En este caso, la válvula 1.02 permite que el aire que se expulsa al exterior al retroceder el cilindro lo haga rápidamente a través de ella.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las preguntas puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 2 de abril de 2014, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 09-04-2014).