

**PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
SEPTIEMBRE 2012
PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B TECNOLOGÍA
Materia: TECNOLOGIA INDUSTRIAL**

SOLUCIONES

Ejercicio 1

Conjunto de hilos paralelos que constituyen la base del tejido clásico plano	Urdimbre
Tipo de plástico que no puede volver a fundirse porque sus propiedades se degradan con la temperatura	Termoestable
Procedimiento de deformación por tracción en que el material pasa sucesivamente por orificios de diámetro cada vez menor	Trefilado
Magnitud que establece la correspondencia entre la tensión y la intensidad de corriente en un circuito de corriente alterna	Impedancia
Capacidad de un sólido de modificar su forma por efecto de la fuerza que provoca su deformación	Plasticidad

Ejercicio 2

Partes de una central hidroeléctrica (Orientativa)

-Presa: es la encargada de almacenar el agua y provocar una elevación de su nivel que permita encauzarla para su utilización hidroeléctrica. Cuando sólo interesa acumular agua pueden emplearse presas de tierra; en cambio, cuando se desea además un aprovechamiento hidroeléctrico, se construyen presas de hormigón, que dependiendo de su estructura pueden ser de gravedad, de arco sencillo, de arcos múltiples y de contrafuertes.

-Canal de derivación: es un conducto que canaliza el agua desde el embalse; puede ser abierto como los que se construyen siguiendo la ladera de una montaña, o cerrado, por medio de túneles excavados. En su origen dispone de una o varias tomas de agua protegidas por medio de rejillas metálicas que se limpian periódicamente para evitar que se introduzcan cuerpos extraños.

-Cámara de presión: es el punto de unión del canal de derivación con la tubería de presión. En esta cámara se instala la chimenea de equilibrio. Este dispositivo es un depósito de compensación para evitar variaciones bruscas de presión debidas a fluctuaciones de caudal conocidas como golpe de ariete.

-Tubería de presión: llamada también tubería forzada, encargada de conducir el agua hasta la cámara de turbinas. Las tuberías de este tipo se construyen de diferentes materiales según la presión que han de soportar: palastro de acero, cemento-amianto y hormigón armado.

-Cámara de turbinas: es la zona donde se instalan las turbinas y los alternadores. La turbina es una máquina compuesta por un rodete con álabes o palas unidos a un eje central giratorio; su misión es transformar la energía cinética del agua en energía cinética de rotación del eje.

-El alternador, cuyo eje es la prolongación del eje de la turbina, se encarga de transformar la energía cinética de rotación de éste en energía eléctrica. Las cámaras de turbinas pueden ser abiertas al exterior o cerradas.

-Canal de desagüe: se encarga de devolver el agua utilizada en las turbinas hasta el cauce del río.

-Parque de transformadores: los alternadores actuales generan energía eléctrica a tensión inferior a 20000V. En estas condiciones se producirían pérdidas de tensión en el transporte a largas distancias, por lo que se hace necesario elevar la tensión a valores no inferiores a los 200000V. De este modo, la intensidad de la corriente disminuye y, con ella, la pérdida de potencia.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.
- La calificación de esta parte se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 3 de abril de 2012 de la Dirección General de Formación y Cualificación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional. (DOCV 27.04.2012)

Ejercicio 3

Hierro dulce: Su porcentaje en carbono está comprendido entre un 0,01 y un 0,02% y suelen ser muy blandos. Se utilizan en la fabricación de electroimanes, ya que poseen buenas características magnéticas

Aceros: Aleaciones de hierro y carbono con un porcentaje de carbono entre 0,02 y un 1,76 %. También existen los aceros aleados que además de hierro y carbono contienen otros elementos como cromo, níquel, vanadio wolframio etc.

Fundiciones: Aleaciones de hierro y carbono con un porcentaje de carbono entre el 1,76% y un 6,67%. Según las impurezas que contenga existen la fundición gris y la fundición blanca.

Ejercicio 4

Se entiende por periférico la unidad o dispositivo que permite a la computadora comunicarse con el exterior, esto es, tanto ingresar como exteriorizar información.

Tipos de periféricos.

Periféricos de entrada. Aquellos que permiten el ingreso de información por parte del usuario o desde alguna fuente externa. Teclado, ratón, scanner, lectores ópticos, modem etc.

Periféricos de Salida. Aquellos que permiten emitir o dar salida a la información resultante de las operaciones realizadas por la CPU. Monitores clásicos, impresoras, altavoces y los plotters

Periféricos mixtos:

Aquellos dispositivos que pueden operar de ambas formas tanto de entrada como de salida. Disquetes, CD/DVD, pendrive o memoria USB. La pantalla táctil es un dispositivo que se considera mixto

Ejercicio 5

Datos:

$$V=50 \quad R_1=60\Omega \quad R_2=40\Omega \quad R_3=26\Omega$$

$$R_{1-2} = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}} = \frac{1}{\frac{1}{60} + \frac{1}{40}} \quad R_{1-2} = \frac{60 \cdot 40}{60 + 40} = 24\Omega$$

$$R_T = 24\Omega + 26\Omega = 50\Omega$$

$$I_T = \frac{V}{R_T} = \frac{50}{50} = 1A$$

La caída de tensión de la $R_3 = 26\Omega$ será al estar conectada en serie $V_3 = 1A \cdot 26\Omega = 26V$

La caída de tensión en las dos resistencias en paralelo será: $V_{1-2} = V_T - V_3 = 50 - 26 = 24V$

La intensidad de la corriente que circula por R_3 es igual a la total: $I_3 = 1A$

Las intensidades que circulan por R_2 R_3 son:

$$I_1 = \frac{V}{R_1} = \frac{24}{60} = 0,4A \quad I_2 = \frac{V}{R_2} = \frac{24}{40} = 0,6A$$

Ejercicio 6

$$1^\circ) RT = \frac{D_2}{D_1} = \frac{8 \text{ cm}}{2 \text{ cm}} = 4, \text{ se trata de una reductora pues } R.T. > 1$$

$$2^\circ) \frac{D_2}{D_1} = \frac{n_1}{n_2} ; \frac{8}{2} = \frac{800}{n_2} ; \text{ que despejando resulta: } n_2 = \frac{2 \cdot 800}{8} = 200rpm$$

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.
- La calificación de esta parte se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 3 de abril de 2012 de la Dirección General de Formación y Cualificación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional. (DOCV 27.04.2012)