



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERIA
CONVOCATORIA 2014**

RESOLUCIÓN 9/2014 de 3 de febrero

TECNOLOGIA INDUSTRIAL

CALIFICACIÓN

APELLIDOS

NOMBRE

DNI/TIE

*** Cada pregunta vale 2 puntos**

1.- Un motor monofásico de corriente alterna de 1800W consume 10 A cuando se conecta a una red de 230V y 60Hz. Calcula el factor de potencia. Calcule la velocidad a la que gira su eje sabiendo que tiene 3 pares de polos.

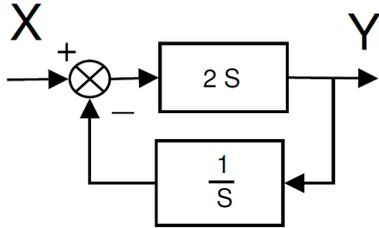
2.- Un motor diesel consume 12 kg/h de gasóleo cuyo poder calorífico es 42000 kJ/kg. El motor ha permanecido encendido media hora. Calcule la energía aportada por el combustible y la energía útil que llega al eje sabiendo que el rendimiento del motor es del 35%.

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERIA
CONVOCATORIA 2014

RESOLUCIÓN 9/2014 de 3 de febrero

TECNOLOGIA INDUSTRIAL

3.- Calcule y simplifique la función de transferencia Y/X correspondiente al siguiente diagrama de bloques.



4.- Una barra de acero tiene una sección cuadrada cuyo lado es 20 mm. Cuando sobre ella se ejerce una fuerza de tracción 60000N y ésta se alarga 2 mm. Calcule la tensión de la barra y su longitud inicial, sabiendo que el módulo de elasticidad del material es $E = 210000 \text{ N/mm}^2$.

5.- Responda a las siguientes cinco cuestiones:

Cite el material más duro y el más blando de la escala de dureza Mohs:

..... y

Todos los aceros están compuestos por los siguientes dos elementos químicos:

..... y

El bronce está compuesto por los siguientes dos elementos químicos:

..... y

$3,2 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ m}^2$.

$2 \text{ bar} = \dots\dots\dots \text{ Pa} = \dots\dots\dots \text{ mbar}$