



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERIA
CONVOCATORIA 2012**

RESOLUCIÓN 13/2012 de 13 de febrero

TECNOLOGIA INDUSTRIAL

CALIFICACIÓN

APELLIDOS

NOMBRE

DNI

Un cilindro de acero tiene una longitud de 200 mm. y una sección circular cuyo diámetro es 20 mm. Está soportando una fuerza de tracción de 50 000 N. Calcula la tensión de trabajo y el alargamiento que sufre la pieza sabiendo que el módulo de elasticidad del acero es de 210 000 N/mm².(2 puntos)

Una instalación de calefacción que utiliza carbón como combustible emite al exterior una energía calorífica de 180 000 kJ. Calcular el calor generado en la combustión del carbón y la masa de carbón que se ha quemado, sabiendo que la instalación tiene un rendimiento térmico del 40% y que el poder calorífico del carbón es de 30 000 kJ/ kg. (2 puntos)



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERIA
CONVOCATORIA 2012**

RESOLUCIÓN 13/2012 de 13 de febrero

TECNOLOGIA INDUSTRIAL

Un sistema de engranajes de módulo 3 está compuesto por dos ruedas dentadas. La rueda conductora tiene 96 dientes y gira a 100 rpm. La rueda conducida tiene un diámetro primitivo de 72 mm. Calcula el número de dientes y la velocidad de giro de la conducida.(2 puntos)

Relaciona mediante flechas las definiciones de la izquierda y los nombres de la derecha.(2 puntos)

Aleación de cobre y cinc	Acero
Aleación de hierro y carbono, con el 1% de carbono	Alpaca
Aleación de cobre, níquel y cinc	Fundición
Aleación de hierro y carbono, con un 95% de hierro	Latón
Aleación de cobre y estaño	Bronce

Un motor eléctrico monofásico tiene un factor de potencia de 0,80. Se conecta a una red de 230 V y consume 5 A. Calcular la potencia activa, la potencia reactiva y la potencia aparente del motor.(2 puntos)