



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERIA
CONVOCATORIA 2013**

RESOLUCIÓN 22/2013 de 22 de enero

FÍSICA Y QUÍMICA

CALIFICACIÓN

APELLIDOS

NOMBRE

DNI/TIE

1. Un coche de 800 kg que va a 72 km/h tiene un obstáculo a 120 m frente a él. El conductor pisa a fondo el pedal del freno y consigue detenerlo, justo ante el obstáculo, en 12 s. (2 puntos)
 - a) ¿Cuál es la aceleración de frenado?
 - b) ¿Qué fuerza ejercen los frenos?
 - c) Potencia desarrollada por los frenos expresada en Kw y CV

2. Calcular la altura máxima alcanzada por una piedra que se lanza verticalmente hacia arriba con una velocidad de 30 m/s ¿Cuál será la velocidad en la mitad de su recorrido? (2 puntos)



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERIA
CONVOCATORIA 2013**

RESOLUCIÓN 22/2013 de 22 de enero

FÍSICA Y QUÍMICA

3. Un hombre que se encuentra a 40 metros de un taxi corre con una velocidad constante de 3'5 m/s intentando cogerlo. Cuando pasan 2'5 segundos, otro hombre que se encuentra a 25 metros del taxi se pone en marcha con una aceleración de 0.5 m/s^2 . ¿Quién llegará primero al taxi? (2 puntos)

4. Se introduce una bolita de 200 g de hierro a $120 \text{ }^\circ\text{C}$ en un recipiente térmico que contiene medio litro de agua a $18 \text{ }^\circ\text{C}$. El calor específico del hierro es de $460 \text{ J/}^\circ\text{C.kg}$ y el calor específico del agua $4180 \text{ J/}^\circ\text{C.kg}$. Calcula la temperatura de equilibrio. (2 puntos)



**PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
PARTE ESPECÍFICA CIENCIAS E INGENIERIA
CONVOCATORIA 2013**

RESOLUCIÓN 22/2013 de 22 de enero

FÍSICA Y QUÍMICA

5. Disuelven 202 g de nitrato de potasio (KNO_3) en 3000 g de agua, obteniéndose una disolución de densidad $1,06 \text{ g/cm}^3$. Calcula la concentración de la disolución expresada en: porcentaje en peso, fracción molar, gramos por litro, molalidad y molaridad. (2 puntos)