

**PRUEBA DE ACCESO  
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
SEPTIEMBRE 2012**

**PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C CIENCIAS.**

**Materia: FÍSICA**

Duración: 1h15'

RESPONDE A 5 DE LAS 6 PREGUNTAS PROPUESTAS

**Pregunta 1.** Una rueda tiene  $25\text{ cm}$  de radio. La rueda gira a gran velocidad, de forma que un punto de su periferia se mueve a  $50\text{ m/s}$  de velocidad lineal. Calcula en  $\text{rad/s}$  la velocidad angular de la rueda y luego exprésala en  $\text{rpm}$ .

**Pregunta 2.** Un objeto cae verticalmente desde una ventana situada a  $30\text{ m}$  de altura. Calcula el tiempo que tarda en llegar al suelo y la velocidad de llegada.

Toma  $g=9,8\text{ m/s}^2$

**Pregunta 3.** Un bloque de  $40\text{ kg}$  de masa se desplaza por un plano horizontal debido a la aplicación de una fuerza de  $80\text{ N}$  paralela al plano. Determina la aceleración del bloque si el coeficiente de rozamiento es  $\mu = 0,15$ .

Toma  $g=9,8\text{ m/s}^2$

**Pregunta 4.** Una plancha eléctrica tiene una resistencia de  $39,7\ \Omega$  y funciona conectada a  $220\text{ V}$ . Calcula

- La intensidad de corriente que circula por la plancha y la potencia que desarrolla.
- La energía eléctrica que consume en media hora (en julios y en kWh)

**Pregunta 5.** ¿Qué tienen en común una central hidroeléctrica, una central térmica, una central nuclear y un aerogenerador de un parque eólico?. ¿Qué es lo que diferencia estas centrales entre sí?

**Pregunta 6.**

- Explica en qué consiste el efecto Doppler en el sonido y pon un ejemplo.
- Un tren avanza por la vía a cierta velocidad y con el aire en calma cuando emite un silbido de  $800\text{ Hz}$  de frecuencia. ¿Cuál es la posición, respecto del tren, de un observador, en reposo, que escucha el silbido a  $730\text{ Hz}$  de frecuencia?

**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 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)