

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Junio 2012
OPCIÓN B: FÍSICA

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA	
Apellidos:		Nombre:	
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento:	/	/

Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

1. El cabello de una persona crece a razón de 1,08 mm por día. (2,5 puntos)

A. Expresa esta rapidez en unidades del Sistema Internacional utilizando notación científica. (1 punto)

B. Calcula cuánto tiempo tardará en crecer 2 cm. (1,5 puntos)

2. Un trozo de madera se suelta a un metro de distancia de la superficie libre de un estanque lleno de agua. (2,5 puntos)

A. ¿Con qué velocidad llegará el trozo de madera a la superficie del estanque? (1 punto)

B. Si al entrar en el agua, la aceleración es de -4 m/s^2 sobre la madera. ¿Qué profundidad máxima alcanza la madera en el estanque? (1,5 puntos)

Datos: $g = 10 \text{ m/s}^2$

3. Una furgoneta de 1800 kg detenida en un semáforo es golpeada por detrás por un coche de 900 kg de manera que los dos quedan enganchados. Si no hay rozamiento y el coche se movía 20 m/s antes del choque. (2,5 puntos)

A. ¿Cuál es la velocidad del conjunto tras el choque? (1,5 puntos)

B. Suponga ahora que el coche está detenido en el semáforo y es alcanzado por la furgoneta con la misma velocidad de 20 m/s, quedando ambos enganchados tras el choque. Razone si la velocidad del conjunto es igual, mayor o menor que en la situación del apartado anterior. (1 punto)

4. Una onda se propaga en una cuerda a la velocidad de 2,0 m/s. A partir de ese dato complete las casillas de la tabla siguiente. (2,5 puntos)

Período (s)	Frecuencia (Hz)	Longitud de onda (m)
		0,5
	20	
0,50		
		2
	50	