

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

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.- Responde a las siguientes preguntas: (2,5 puntos)

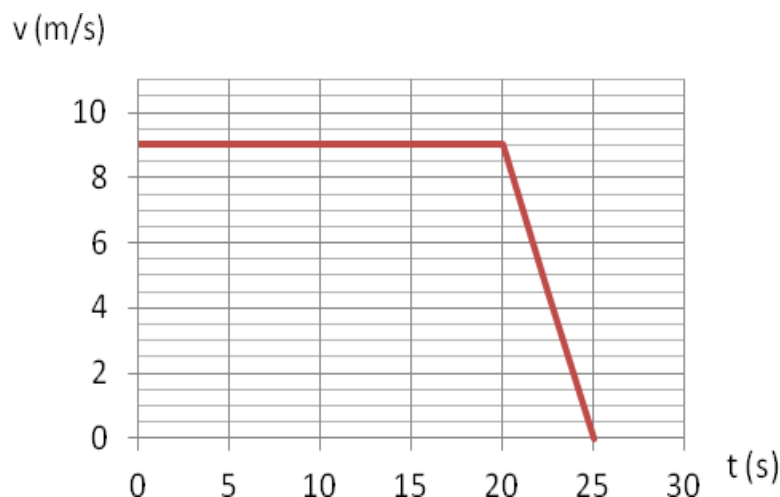
A. Completa la tabla siguiente. (1,5 puntos)

Magnitud	Unidad en el SI		¿Escalar o vectorial?	¿Fundamental o derivada?
	nombre	símbolo		
Tiempo				
		Pa		Derivada
Velocidad				
	Kilogramo			

B. Expresa las siguientes medidas en las unidades correspondientes del Sistema Internacional. (1 punto)

- 18°C:
- 263 μm :
- 124 km/h:
- 415 kWh:

2. Un coche se mueve en línea recta y con velocidad uniforme durante 20 s. En ese instante frena uniformemente hasta que se detiene 5 segundos después. En la imagen se muestra la gráfica v-t del movimiento del coche. Responde a las preguntas que se plantean (2,5 puntos)



A. ¿Con qué **aceleración** ha frenado el coche? (1 punto)

Solución:

B. ¿Cuál es la **distancia total** que ha recorrido el vehículo? (1 punto)

Solución:

C. ¿Cuál ha sido la **velocidad media** del coche durante el recorrido? (0,5 puntos)

Solución:

3.- Responde a las siguientes cuestiones. (2,5 puntos)

A. Un coche de 865 kg de masa que se mueve sobre una carretera horizontal, está tomando una curva de 42 m de radio de curvatura, con una rapidez constante de 64,8 km/h. **Calcula de forma razonada** cuál es la **aceleración** que posee el coche. (1 punto)

Solución:

B. En la situación anterior, el coeficiente de rozamiento entre las ruedas del coche y el asfalto de la carretera es 0,83 ¿Cuál será la **rapidez máxima** con la que el coche podría tomar la curva sin derrapar? (1,5 puntos)

Solución:



4.- Responde a las siguientes cuestiones. (2,5 puntos)

A. **Explica**, empleando el principio de Huygens, en qué consiste la **refracción de las ondas**. (1 punto)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

B. En el aire, a 20°C, el sonido viaja a una velocidad de 344,2 m/s ¿**Cuál será la longitud de onda** de un sonido cuya frecuencia sea de 440 s⁻¹? (0,5 puntos)

SOLUCIÓN:

C. Una onda transversal que se propaga por una cuerda tiene una amplitud de 35 cm y una longitud de onda de 0,5 m. **Representa gráficamente** la onda y **señala** en la gráfica que construyas cuál es la amplitud del movimiento y la longitud de onda del mismo. (1 punto)



