

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.- Responda a las siguientes cuestiones.

A. Describe que es una hipótesis científica. (0,75 puntos)

.....

.....

.....

B. Indica la diferencia entre una magnitud escalar de otra vectorial. (0,75 puntos)

.....

.....

.....

C. Expresa las siguientes cantidades en unidades del Sistema Internacional. (1 punto)

- 200 KWh (Kilowatios hora):
- 8 N/cm^2 (Newton entre centímetro cuadrado):

2.- Un coche de carreras corre en un circuito de 6,2 kilómetros, dando en total 53 vueltas durante la carrera.

A. Calcula el desplazamiento realizado por el coche en esa carrera así como el espacio recorrido en ella. ¿Qué dirección tiene la aceleración del coche cuando toma una curva a velocidad constante?.(1 punto)

SOLUCIÓN:



B. Determina el tiempo que tarda en llegar a la primera curva que está a 350 metros de la salida si acelera a 7 m/s^2 partiendo del reposo. Halla la velocidad con la que llega a esa primera curva. (1 punto)

SOLUCIÓN:

C. Calcula la aceleración centrípeta que tiene ese coche cuando toma una curva de 50 metros de radio a una velocidad de 30 m/s. (0,5 puntos)

SOLUCIÓN:

3.- Dejamos caer una pelota desde una altura de 2 metros y tras botar en el suelo sube hasta una altura de 1,8 metros.

A. Analiza las transformaciones de energía que se han producido en el proceso de caída y subida así como el balance de energía en el trayecto total. (1 punto)

.....
.....
.....
.....
.....

B. Si en la superficie terrestre ha caído con aceleración de la gravedad ($9,8 \text{ m/s}^2$), ¿con qué aceleración caería ese cuerpo en un planeta de masa mitad que la terrestre y radio mitad que el terrestre?. (0,75 puntos)

SOLUCIÓN:



C. Si debido al rozamiento con el aire cae con aceleración de 7 m/s^2 , ¿cuál es la fuerza de rozamiento si la pelota tiene una masa de 150 gramos? (0,75 puntos)

SOLUCIÓN:

4.- Una onda se propaga a lo largo de una cuerda tensa.

A. Dibuja de manera aproximada la forma de la onda en un instante determinado y señala en esa gráfica su longitud de onda. (1 punto)

B. ¿En qué consiste la reflexión y la refracción de las ondas? (1 punto)

.....

.....

.....

.....

.....

C. Si la onda tiene una longitud de onda de 1,5 metros y tarda en producirse una oscilación completa 2 segundos, ¿a qué velocidad se propaga? (0,5 puntos)

SOLUCIÓN:



