

**PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
SEPTIEMBRE 2013**

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C CIENCIAS.

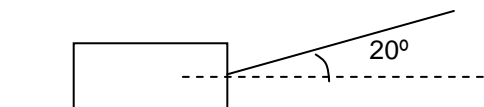
Materia: FÍSICA

Duración: 1h15'

Responde 5 de las 6 preguntas propuestas

Pregunta 1) Desde lo alto de un acantilado de **120 m** de altura se lanza una piedra verticalmente hacia abajo con una velocidad de **15 m/s**. Calcula la velocidad que lleva la piedra y su posición cuando han transcurrido **3,5 s**. (tomar $g=10 \text{ m/s}^2$)

Pregunta 2) Se arrastra un cuerpo de **50 Kg** de masa por una superficie horizontal tirando de una cuerda sujeta al cuerpo con una fuerza de **800 N** (suponer que el rozamiento es nulo). Dibuja el esquema de fuerzas aplicadas al cuerpo y calcula la aceleración con que se mueve el cuerpo si la cuerda forma un ángulo de **20°** con la horizontal.

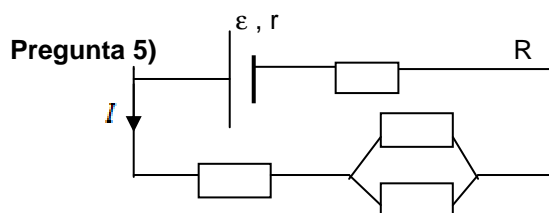


Pregunta 3) Una pelota de **200 g** de masa es lanzada verticalmente hacia arriba y alcanza la altura de **5 m** antes de volver a caer. Calcula: a) la energía cinética de la pelota cuando pasa por la altura de **2 m** y su velocidad en ese instante. (tomar $g=10 \text{ m/s}^2$)

Pregunta 4) Las resistividades del cobre y del plomo, son: $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$ y $2,2 \cdot 10^{-7} \Omega \cdot \text{m}$

a) Calcular la resistencia de un cable de cobre de **100 m** de longitud y de **1 mm²** de sección.

b) Calcula en **mm²** la sección de un alambre de plomo, de 50 m de longitud, y de **2 Ω** de resistencia



Calcula la fuerza electromotriz de la pila en el circuito adjunto para que la intensidad de corriente (I) valga **0,2 A**. Las cuatro resistencias externas (R) valen **8 Ω** cada una. La resistencia interna de la pila vale **1 Ω**.

Pregunta 6) a) Explica la diferencia entre ondas longitudinales y transversales y pon un ejemplo de cada una de ellas.

b) Explica la diferencia entre ondas materiales (también llamadas ondas mecánicas) y electromagnéticas.

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 26 de marzo de 2013, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 05-04-2013).