



PRUEBAS DE ACCESO A LOS CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
Convocatoria de 16 de junio de 2011 (Resolución de 28 de Marzo de 2011)

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN FINAL	
Apellidos:	D.N.I.	<input type="checkbox"/> No Apto	(Cifra)
Nombre		<input type="checkbox"/> APTO	
Instituto:			

GRADO SUPERIOR - PARTE ESPECÍFICA
GRUPO 2 – FÍSICA

Instrucciones:

- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- Lea detenidamente los enunciados de las cuestiones.
- Cuide la presentación y escriba la solución o el proceso de forma ordenada.
- Empiece por los ejercicios en los que esté más seguro, dejando para el final aquellos en los que tenga dudas.
- **Duración: 2 horas.**

PREGUNTAS:

Ejercicio 1: 2 punto (0,5 puntos cada apartado)

Desde una torre de 330 m se deja caer una pelota de 500 g observando que tarda en caer al suelo 9,5 s. Considerando que el movimiento ha sido uniformemente acelerado. Calcular:

- 1- La aceleración que experimento la pelota.
- 2- Responde si esta aceleración es la esperada. Razona la respuesta explicando las posibles causas de este resultado.
- 3- La energía inicial y final de la pelota
- 4- Comparar los resultados del apartado 3 y a partir de ellos, ¿qué otra magnitud física podemos obtener? Razona la respuesta

Ejercicio 2: 2 punto

Dos cargas eléctricas de $+5 \mu\text{C}$ y $-6 \mu\text{C}$ se encuentran en los puntos A (3, 3) y B (9, 3) de un sistema de referencia establecido en metros. Calcular

- 1- (1 puntos) La intensidad del campo eléctrico creado por las dos cargas en el punto (0,3)
- 2- (0,5 puntos) El potencial eléctrico en el punto (0, 0)
- 3- (0,5 puntos) El trabajo realizado para llevar una carga de $2 \mu\text{C}$ desde el punto (0, 0) al punto (0, 3).

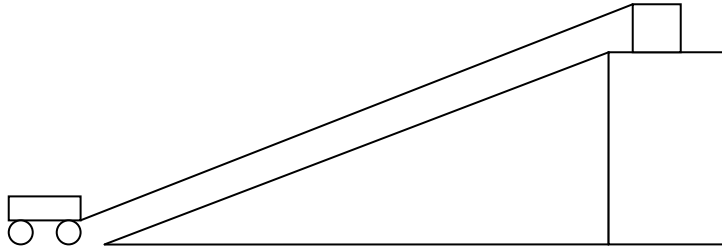
Ejercicio 3: 2 puntos (0.5 puntos cada apartado)

En una lámpara diseñada para una tensión de 220 V, por error se conectan dos bombillas en serie, una de 18 W y 220 V y otra de 15 W y 220 V. Calcular

- 1- ¿Cuál será la resistencia eléctrica que presenta cada lámpara?
- 2- ¿Cuál será la potencia desarrollada por cada lámpara con esta conexión?
- 3- ¿Qué bombilla lucirá más? Razona la respuesta
- 4- Cual será el consumo diario de la lámpara si permanece encendida 4 horas.

Ejercicio 4: 2 punto

Se desea utilizar un motor eléctrico para arrastrar carretillas de 200 Kg. de masa por una rampa de 200 m de longitud y una altura de 40 m, según se muestra en la figura.

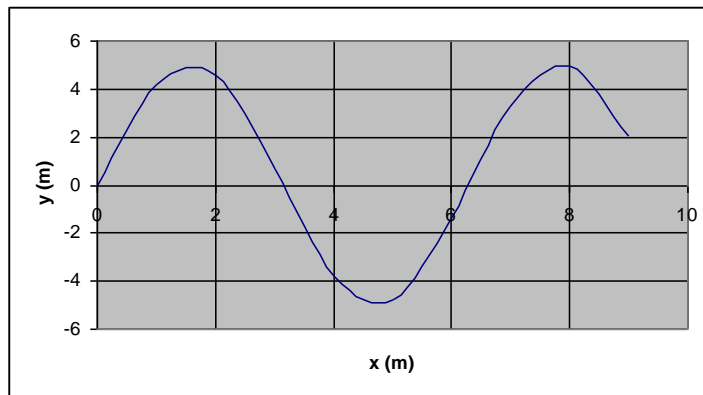


Si el coeficiente de rozamiento entre la carretilla y el suelo es de 0,1 , calcular

- 1- (1 puntos) La fuerza mínima que tiene que hacer el motor para subir la carretilla.
- 2- (0,5 puntos) La fuerza que tendría que hacer el motor para que el trayecto durase 1 minuto.
- 3- (0,5 puntos) La potencia del motor para el segundo caso.

Ejercicio 5: 2 puntos (0,5 puntos cada apartado)

El siguiente grafico es la representación en un instante t determinado de una onda.



Si esta representación se repite cada 0,2 segundos.

- 1- Defina longitud de onda y amplitud y calcule su valor para este caso.
- 2- Defina frecuencia, pulsación y periodo y calcule su valor para este caso.
- 3- ¿Qué tipo de onda es y cual es su velocidad de desplazamiento?
- 4- ¿Cuál será la representación de este movimiento para $t= 0,1$ s?

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Se valorará más el desarrollo razonado del ejercicio, la utilización correcta de las formulas necesarias y el correcto uso de las unidades, que los resultados numéricos.

Se tendrá en cuenta la expresión y ortografía en la totalidad del ejercicio

La adecuada presentación del ejercicio