

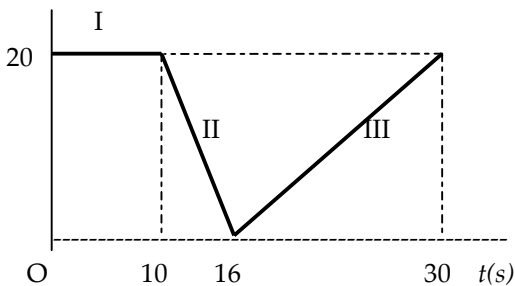
PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR
JUNIO 2011
PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C CIENCIAS.
Materia: FÍSICA

Duración: 1h15'

RESPONDE A 5 DE LAS 6 CUESTIONES PROPUESTAS

Cuestión 1)

$e(m)$



El gráfico adjunto representa la variación de la posición con el tiempo de un móvil.

- a) ¿Qué distancia recorre el móvil en cada tramo?
- b) Calcula la velocidad en cada tramo y describe el tipo de movimiento que efectúa en cada uno.

Cuestión 2)

Un bloque de 300 kg es empujado por una fuerza horizontal cuyo valor es 1200N. El coeficiente de rozamiento dinámico es $\mu = 0,2$. Calcular la aceleración del bloque. Toma $g = 9,8 \text{ m/s}^2$

Cuestión 3)

Un ciclista ha invertido 50 minutos en recorrer los 40 km correspondientes a una etapa contra reloj.

- a) Calcular la velocidad media en m/s
- b) Si la masa del ciclista es de 70 Kg, ¿Cuánto vale (en promedio) su energía cinética durante la prueba.

Cuestión 4)

Dos cargas de $Q_1 = +6\mu C$ y $Q_2 = -2\mu C$ están situadas en el eje X, la positiva en $+6cm$ y la negativa en $-6cm$. ¿Cuál es el valor, dirección y sentido de la fuerza sobre una carga $q = -2\mu C$ situada en el origen?
 Dato : $K = 9 \times 10^9 \text{ N}\cdot\text{m}^2/\text{C}^2$

Cuestión 5)

Se dispone de dos bombillas con las siguientes especificaciones (24V, 75W) y (24V, 60W). a) Calcular la resistencia de cada bombilla. b) Si ambas bombillas se conectan en paralelo a una fuente de alimentación de 24 V, ¿qué intensidad circulará por cada una de ellas? c) Calcular la intensidad que circulará por cada bombilla si se conectan en serie a la misma fuente de 24 V

Cuestión 6)

Una partícula se mueve con un movimiento armónico simple gobernada por la ecuación $x = 0,5 \cos(\pi t)$ en unidades internacionales. Determina:

- a) La amplitud y la fase inicial
- b) la pulsación, el periodo y la frecuencia
- c) el valor de la elongación en $t = 4 \text{ s}$

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las cuestiones puntúan igual.
 - La calificación de esta parte se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 17 de marzo de 2011, de la Dirección General de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa y de la Formación Profesional, por la que se convocan pruebas de acceso a los Ciclos Formativos de la Formación Profesional. (DOCV 01.04.2011)