

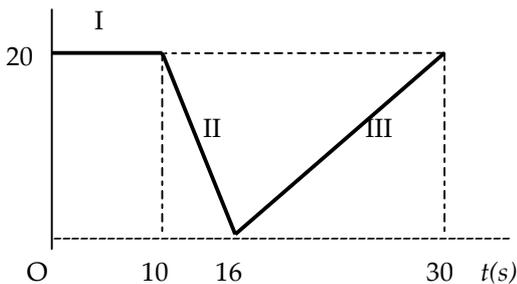
**PRUEBA DE ACCESO**  
**A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
**JUNIO 2011**  
**PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C CIENCIAS.**  
**Materia: FÍSICA**

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  $Q_1 = +6\mu\text{C}$  y  $Q_2 = -2\mu\text{C}$  están situadas en el eje X, la positiva en  $+6\text{cm}$  y la negativa en  $-6\text{cm}$ . ¿Cuál es el valor, dirección y sentido de la fuerza sobre una carga  $q = -2\mu\text{C}$  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)