



Pruebas de Acceso a la Universidad para mayores de 25 años
EXAMEN DE FÍSICA Año 2007

Cuestión 1

- a) Teoría: Movimiento rectilíneo uniforme. Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado
- b) Problema: Sean tres resistencias eléctricas de valores 1000 Ω , 1500 Ω y 2000 Ω asociadas en paralelo. 1) Calcular la resistencia equivalente; 2) Si se conectan los dos extremos de la asociación a una pila de 1,5 V de f.e.m. calcular la intensidad de la corriente eléctrica suministrada por la pila y la que recorre cada resistencia.

Cuestión 2

- a) Teoría: Leyes de Kepler
- b) Problema: Un bloque de 5 kg de masa inicialmente en reposo es sometido a una fuerza de 100 N durante 3 segundos. Calcular: 1) La aceleración a la que está sometido; 2) El espacio que recorre; 3) El trabajo realizado por la fuerza; 4) La energía cinética que adquiere el bloque.

Cuestión 3

- a) Teoría: Energía mecánica. Teorema de conservación de la energía mecánica.
- b) Problema: Sean dos cargas eléctricas puntuales de valores 5 μC y -5 μC separadas 10 cm. Calcular la fuerza (módulo, dirección y sentido) que se ejercen mutuamente.

Dato : Constante de Coulomb $k = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$

Cuestión 4

- a) Teoría: Corriente eléctrica. Ley de Ohm
- b) Problema: Un automóvil circula a una velocidad de 80 km/h. Al pisar el pedal del freno adquiere una aceleración de frenado constante de 2 m/s^2 Calcular: a) El tiempo que tarda en detenerse; b) La distancia recorrida desde que comenzó a frenar.