

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR.

Orden de 26 de abril de 2011, (DOE. 5 de mayo)

Fecha: 7 de junio de 2011

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____ Nombre: _____ DNI: _____ I.E.S. de inscripción: _____ I.E.S. de realización: _____	 Dos decimales

<p>Instrucciones:</p> <p>Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización del ejercicio.</p> <p>Grape todas las hojas de respuestas que correspondan a esta prueba junto a esta hoja u hojas de examen.</p> <p>Lea detenidamente los enunciados de los ejercicios antes de comenzar su resolución.</p> <p>Duración 85 minutos.</p>
--

PRUEBA DE FÍSICA (Consta de 5 ejercicios)

EJERCICIO 1

Los caballitos de un tiovivo de feria dan 8 vueltas cada 2 minutos. Calcula:

- La velocidad angular del tiovivo expresada en r.p.m. y rad/s.
- La aceleración normal o centrípeta de los caballitos, si distan del centro del tiovivo 4 m.

EJERCICIO 2

Un coche de 1500 kg, que inicialmente se encuentra en reposo, alcanza una velocidad de 30 m/s a los 10 segundos. Calcula:

- La aceleración del coche y el valor de la fuerza que ejerce el motor.
- El trabajo que realiza la fuerza sobre el coche

EJERCICIO 3

Se coloca en el vacío en el origen de coordenadas una carga de 5 μC . Calcula:

- El valor del potencial eléctrico en el punto A(1,0)
- El trabajo necesario para trasladar una carga de 1 μC desde el punto A(1,0) hasta el punto B(2,0).

Datos: constante de Coulomb $K = 9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$

EJERCICIO 4

Una bobina compuesta por 200 espiras circulares de 10 cm de radio gira con una frecuencia de 50 Hz en un campo magnético uniforme de 0,2 T. Halla la fuerza electromotriz inducida máxima. ¿Con qué frecuencia debe girar una bobina de 100 espiras de iguales características si queremos obtener una fuerza electromotriz inducida de 220 V?

EJERCICIO 5

Una partícula de un medio material alcanzada por una onda experimenta un movimiento vibratorio armónico simple cuya ecuación es $x = 0,5 \cos 4t$. Indica la amplitud, el periodo y la frecuencia del movimiento que experimenta la partícula.

Criterios de evaluación y calificación:

Cada ejercicio se valorará con 2 puntos como máximo. Se valorará el planteamiento, la adecuación a la ley física, la corrección en el resultado y los cálculos. Los errores en la expresión de las unidades se penalizarán con 0,4 puntos. Los cálculos matemáticos básicos deben estar correctos penalizándose en caso contrario cada error con 0,2 puntos.