

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR DE  
FORMACIÓN PROFESIONAL

JUNIO 2012

Resolución de 27 de abril de 2012 (DOCM del 30 de abril)

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

DNI / NIE \_\_\_\_\_

Centro de examen \_\_\_\_\_

PARTE ESPECÍFICA - OPCIÓN B

MATERIA: FÍSICA

Instrucciones Generales:

- **Duración del ejercicio: 4 horas, conjuntamente con la otra materia elegida (de las 16:00 a las 20:00 horas).**
- **Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización de la prueba.**
- **Realice el ejercicio en las hojas de respuestas entregadas en este documento y entregue el cuadernillo completo al finalizar la prueba.**
- **Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados.**
- **Cuide la presentación y, una vez terminada la prueba, revísela antes de entregarla.**
- **Para la realización de esta prueba puede usarse calculadora no programable.**

Criterios de calificación:

**Este ejercicio se calificará numéricamente entre 0 y 10, según los siguientes criterios:**

**PROBLEMAS 1, 2 y 3: 2 puntos cada uno**

**CUESTIONES 4, 5, 6 y 7: 1 punto cada una.**

**- La nota de la parte específica, será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las materias elegidas por el aspirante, siempre que se obtenga, al menos, una puntuación de cuatro en cada una de ellas. Esta nota deberá ser igual o superior a cuatro puntos para efectuar la media con la parte común.**

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_  
 DNI / NIE \_\_\_\_\_

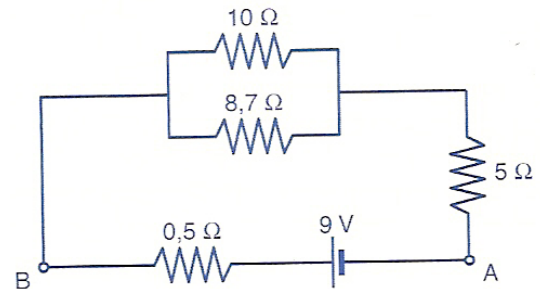
## EJERCICIOS

### PROBLEMAS:

1. Una cuerda de 50 cm que gira en un plano vertical se rompe cuando un objeto de 25 kg sujeto a ella pasa por el punto más bajo de su trayectoria circular a 75 rpm. Calcula la tensión máxima que soporta la cuerda

2. Una batería de 9 V cuya resistencia interna es 0,5 ohmios se conecta en el circuito representado en la figura. Calcula:

- a) la intensidad de corriente que atraviesa la batería
- b) la intensidad en la resistencia de 10 ohmios.
- c) la tensión entre los terminales A-B
- d) el calor disipado por hora en la resistencia de 8,7  $\Omega$



3. Una bobina de 200 espiras y radio 0,10 m se sitúa perpendicularmente a un campo magnético uniforme de 0,2 T. Halla la fuerza electromotriz inducida en la bobina, si en 0,1 segundos.

- a) se duplica el campo magnético
- b) el campo se anula
- c) se invierte el sentido del campo
- d) se gira la bobina 90° en torno al eje paralelo al campo
- e) se gira la bobina 90° en torno al eje perpendicular al campo.

### CUESTIONES:

4. Cuando se dice que un motor tiene una potencia mayor que otro porque realiza un trabajo mayor que él , ¿es correcta esa afirmación?
5. Dos cargas positivas de magnitudes Q y 2Q se encuentran separadas una distancia d. ¿En qué punto una tercera carga cualquiera no experimentará fuerza neta alguna?
6. Una carga eléctrica penetra con velocidad v en una zona, donde existe un campo magnético perpendicular a su trayectoria inicial. Describir razonadamente los movimientos que podrá describir la partícula en función del signo de la carga y de la magnitud de su velocidad. Elija arbitrariamente el sentido del campo magnético
7. Determina el ángulo límite entre el vidrio, de índice de refracción 1,5 y el agua de índice de refracción 4/3.

/

**HOJA DE RESPUESTAS**

/

**HOJA DE RESPUESTAS**