

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR	Junio 2013 OPCIÓN B: ELECTROTECNIA
--	---------------------------------------

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA
Apellidos:		Nombre:
D.N.I. o Pasaporte:	Fecha de nacimiento:	/ /

Instrucciones:

- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

1. Indica de las siguientes expresiones cuáles son verdaderas (V) y cuáles falsas (F) (1 punto ,0.2 cada frase correctamente contestada)

AFIRMACIONES	V	F
Para medir la intensidad en un circuito se utiliza el amperímetro conectándolo en paralelo con el elemento a medir.		
La resistencia de un conductor es directamente proporcional a la longitud de este e inversamente proporcional a su sección.		
La capacidad equivalente de un sistema de condensadores es la capacidad de otro condensador tal que al aplicarle la misma diferencia de potencial almacene en él la misma carga.		
El valor del campo magnético creado por una corriente rectilínea indefinida en un determinado punto es directamente proporcional a la distancia existente entre el conductor y el punto considerado, e inversamente proporcional a la intensidad de la corriente.		
La admitancia de un elemento de un circuito eléctrico es el cociente entre la intensidad que circula a través de dicho elemento y la tensión aplicada en sus extremos.		

2. En un circuito se dispone de tres condensadores de 4, 5 y 11 μF conectados en paralelo y sometidos a una tensión de 1000 V . Calcular: (3 puntos, 1 punto cada apartado)

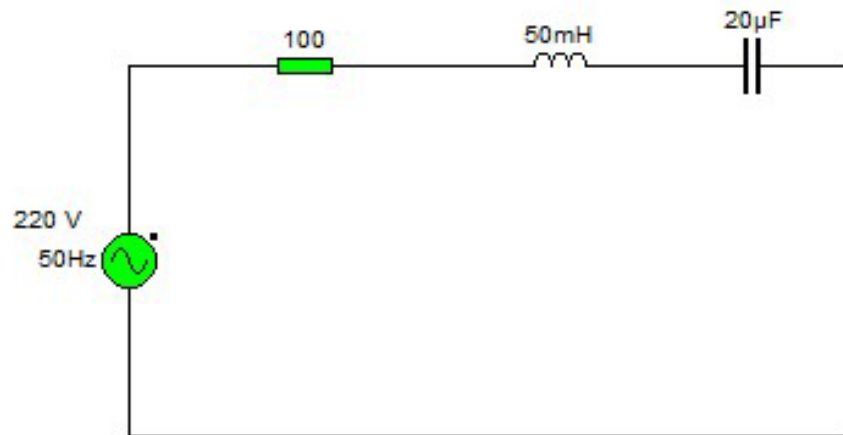
A. La capacidad equivalente del circuito. (1punto)

B. La carga almacenada en la asociación. (1 punto)

C. La energía que posee la asociación. (1 punto)

3. Describe el comportamiento de una resistencia óhmica pura en un circuito de corriente alterna y expresa sus valores de tensión, intensidad y potencia. (2 puntos)

4. En un circuito de corriente alterna alimentado por un generador de 220 V y 50 Hz, y constituido por una resistencia de 100 Ω , una bobina de 50 mH y un condensador de 20 μF , conectados en serie, como el de la figura siguiente, se pide calcular: (3 puntos, 1 punto cada apartado)



A. La impedancia equivalente del circuito. (1 punto)

B. La intensidad eficaz y las caídas de tensión en cada uno de los elementos pasivos del circuito. (1 punto)

C. El ángulo de desfase entre la tensión y la intensidad en el circuito. (1 punto)

5.- En los puntos (1,0) y (4,0) de coordenadas expresadas en metros, están situadas dos cargas eléctricas puntuales de $3 \mu\text{C}$ y $4 \mu\text{C}$ respectivamente.

Calcular la fuerza de repulsión que cada una de ellas ejerce sobre la otra si el medio en el que se encuentran es mica ($\epsilon = 4$). (1 punto)