

## PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Septiembre 2011  
OPCIÓN B: ELECTROTECNIA

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

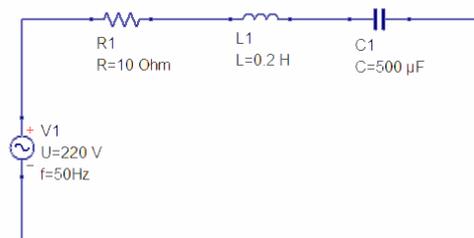
### Instrucciones:

- **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)

- El potencial en un punto sometido a un campo eléctrico es la energía potencial eléctrica que posee la unidad de carga negativa situada en ese punto.
- En una asociación de resistencias en serie, la resistencia equivalente es igual a la suma de las resistencias de cada una de las resistencias de la asociación.
- En un circuito de corriente alterna con una resistencia, (circuito resistivo) la tensión y la intensidad tienen la misma frecuencia y están en fase.
- La diferencia de potencial entre los polos de un generador es mucho mayor que su fuerza electromotriz.
- El rotor de un motor asíncrono es la parte fija de la máquina.

### 2. Un generador de 230 V de fuerza electromotriz eficaz y 50 Hz de frecuencia está conectado a un circuito integrado por la asociación en serie de una resistencia de $10 \Omega$ , una bobina de 0.2 H de autoinducción y un condensador de $500 \mu\text{F}$ de capacidad. **Calcular:** (3 puntos).



#### A. Impedancia del circuito. (1punto)

#### B. Intensidad eficaz. (1 punto)

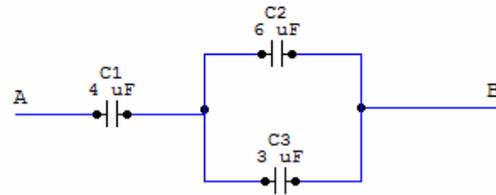
#### C. La diferencia de potencial entre los bornes de cada uno de los tres elementos pasivos. (1 punto)



3. Se conectan 3 condensadores de 3, 4 y 6  $\mu\text{F}$  respectivamente según el circuito de la figura siguiente. (2 puntos)

**Se pide:**

**A.** Calcular la **capacidad equivalente** entre A y B. (1 punto)



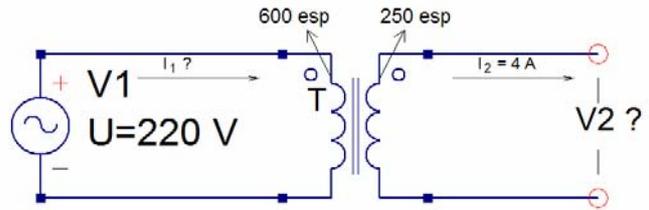
**B.** Si entre A y B se establece una diferencia de potencial de 13 V. ¿Cuál será la **carga total** del circuito? (0,5 puntos)

**C.** ¿Cuál será la **energía** de la asociación de condensadores? (0,5 puntos)

4. **Describe** la relación que existe entre el magnetismo y la curva de histéresis. (2 puntos)



5. El arrollamiento primario de un transformador tiene 600 espiras y el secundario 250. Cuando en el circuito primario se aplica una tensión de 230 V, circula una corriente de 4 Amperios en el secundario. Se pide **calcular**: (2 puntos)



- A.** La relación de transformación en vacío. (0.5 puntos)
- B.** La tensión en el secundario. (0.5 puntos)
- C.** La potencia aparente que suministra el transformador. (0.5 puntos)
- D.** La intensidad en el circuito primario. (0.5 puntos)

