

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Junio 2011
OPCIÓN B: ELECTROTECNIA

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

Instrucciones:

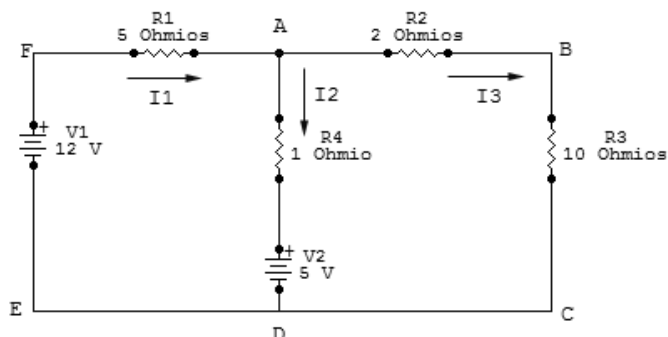
- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

1. Indica de las siguientes expresiones cuáles son **verdaderas (V)** y cuáles **falsas (F)**. (1 punto)

- En una asociación de resistencias en serie, la intensidad que circula por cada una de ellas es distinta y depende del valor de cada resistencia.
- Los condensadores se montan en paralelo cuando nos interesa obtener una capacidad equivalente mayor que cualquiera de ellos.
- En un circuito que solo contenga un condensador la energía consumida es nula
- Las máquinas estáticas, como los transformadores, disponen de dos partes móviles
- La potencia útil de una máquina es siempre menor que la potencia absorbida

2. En el circuito de corriente continua de la figura, calcular:

A. Las intensidades de corriente de cada rama I1, I2 e I3.
(1 punto)



B. La tensión en la resistencia R2 de 2 Ohmios. (1 punto)

C. La potencia disipada en la resistencia R1 de 5 Ohmios. (1 punto)



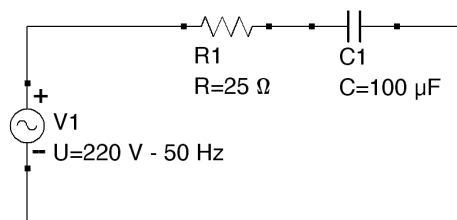
3. Define que es un circuito eléctrico y **describe** cuáles son los distintos elementos que componen un circuito eléctrico, nombrando algunos ejemplos de estos elementos y **dibuja un esquema** de un circuito eléctrico donde queden reflejados estos componentes. (2 puntos: 1 para la definición y descripción y 1 para el esquema)

4. Si un campo magnético de $8 \cdot 10^{-5} \text{ T}$ actúa sobre un conductor de 20 cm de longitud situado perpendicularmente a la dirección del campo y por el que circula una corriente de 10 A:

A. ¿Con qué fuerza actuará ese campo magnético sobre el conductor? (1 punto)

B. ¿Y con qué fuerza actuará si el conductor forma un ángulo de 30° con la dirección del campo magnético? (1 punto)

5.- En un circuito de corriente alterna alimentado por un generador de 220 V y 50 Hz, y constituido por una resistencia de 25Ω y un condensador de $100 \mu\text{F}$ de capacidad en serie, como el de la figura siguiente, se pide calcular:



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)

