

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Septiembre 2012
OPCIÓN B: ELECTROTECNIA

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

Instrucciones:

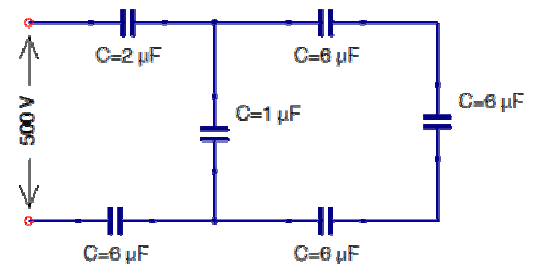
- **Lee atentamente las preguntas antes de contestar.**
- **La puntuación máxima de cada pregunta está indicada en cada enunciado.**
- **Revisa cuidadosamente la prueba antes de entregarla.**

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
Un condensador en un circuito de corriente continua se comporta como un interruptor abierto, es decir, no deja pasar la corriente		
Todos los condensadores poseen polaridad, excepto el condensador electrolítico		
La inducción magnética es la cantidad de líneas de fuerza que atraviesa una superficie perpendicularmente		
La potencia disipada en una resistencia puede ser negativa		
Las máquinas eléctricas rotativas son todas reversibles		

2. En el circuito de la siguiente figura. Determina: (2 puntos, 1 por cada apartado)

A. La **capacidad** equivalente de la asociación (1 punto)



B. La **carga total** que almacena la asociación y la tensión que soporta el condensador de $2\mu\text{F}$ (1 punto).

3. Describe y explica a que es igual la resistencia equivalente en una asociación de resistencias en paralelo. (2 puntos)

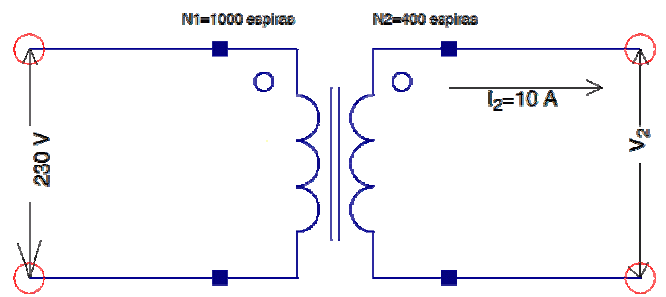
4. El devanado primario de un transformador tiene 1000 espiras y el devanado secundario 400 espiras. Al aplicarle una tensión de 230 V en el circuito primario se mide una intensidad de 10 A en el circuito secundario. Determina: (3 puntos, apartados a y b 0,5 puntos cada uno y apartados c y d 1 punto cada apartado)

A. La relación de transformación en vacío (0.5 puntos)

B. La tensión en el secundario (0.5 puntos)

C. La potencia aparente suministrada por el transformador (1 punto)

D. La intensidad del circuito primario (1 punto)



5.- Un amperímetro permite medir una corriente como máximo de 2 mA. Posee una escala fraccionada en 40 divisiones y una resistencia interna de 1 Ohmio. Queremos ampliar el alcance de aparato para poder realizar medidas hasta 2 A. **Calcular:** (2 puntos, 1 punto cada apartado)

A. La **resistencia del shunt** necesaria (1 punto)

B. La **constante** de la escala del aparato con shunt y sin shunt (1 punto)