

PRUEBA ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR	Septiembre 2014 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)

AFIRMACIONES	V	F
En el transporte de la energía eléctrica se emplean intensidades de corriente muy altas.		
En un circuito de corriente alterna, las medidas dadas por un voltímetro no cambian si se invierte la conexión de los cables.		
El valor del campo magnético creado por un conductor rectilíneo es directamente proporcional a la intensidad de corriente que circula por él.		
La capacidad equivalente de una asociación de condensadores en paralelo es la suma de las capacidades de los condensadores que se asocian.		
Un transformador es una máquina eléctrica rotativa.		

2. Un motor de corriente continua excitación serie tiene las siguientes características: Tensión 400 V, fuerza contraelectromotriz 340 V, resistencia de las bobinas inductoras 1 Ω y resistencia de las bobinas inducidas 2 Ω. (2,5 puntos)

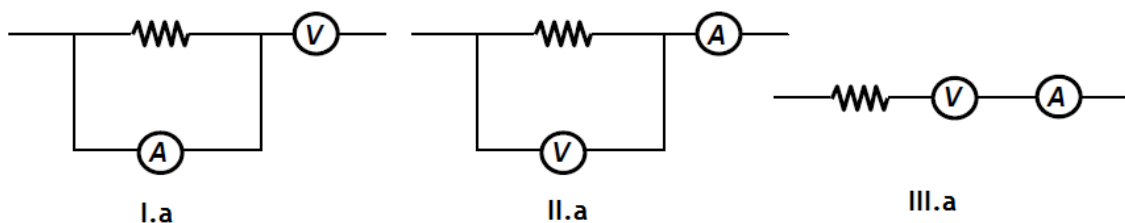
A. Esquema eléctrico del motor. (0,5 puntos)

B. Intensidad nominal. (1 punto)

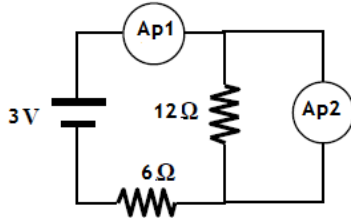
C. Intensidad de arranque. (1 punto)

3. Sobre los aparatos de medida de magnitudes eléctricas. Contesta. (2 puntos)

A. Se pretende realizar la medida de la tensión e intensidad que circula por una resistencia. ¿Cuál de las tres configuraciones es correcta? Justifica razonadamente tu respuesta. (1 punto)



B. En el circuito de la figura, se muestra un circuito con dos resistencias y dos aparatos de medida, Ap1 y Ap2. Identifica qué aparato de medida funciona como amperímetro y cuál como voltímetro. Calcula el valor que indicaría cada uno de ellos. (1 punto)



4. Un circuito RLC serie se conecta a un generador de tensión alterna de 50 Hz de frecuencia. Si las tensiones en la resistencia, autoinducción y condensador son de 4 V, 16 V y 13 V respectivamente y la intensidad a través del circuito es de 2 A, calcula: (2,5 puntos)

A. Valor de la resistencia, autoinducción y capacidad. (1 punto)

B. Tensión del generador. (1 punto)

C. Desfase de la tensión respecto a la intensidad del circuito. (0,5 puntos)

5.- Dada Cierta aparato eléctrico funciona a 6V y con 0,4 A. Se conecta a un transformador cuyo primario tiene 2000 vueltas y está conectado a una corriente alterna de 120 V. Responde: (2 puntos)

A. ¿Qué intensidad circula por el primario? (1 punto)

B. ¿Cuál es la relación de transformación? (1 punto)