

	Pruebas de Acceso a las Universidades de Castilla y León	ELECTROTECNIA	Texto para los Alumnos 4 páginas
---	---	----------------------	---

CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LA PRUEBA

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

Se ofrecen dos modelos de ejercicio, a los que denominaremos, genéricamente, Opción A y Opción B, (o Bloque A y Bloque B) de entre los que el/la alumno/a elegirá uno.

Cada Opción, identificada con las letras A ó B, consta de un examen de CUATRO cuestiones y dos problemas.

NO PODRÁ MEZCLAR las materias de un bloque de ejercicios con los del otro bloque.

Cuestiones:

Cada cuestión puntuará, como máximo, con 1 punto, por lo que el conjunto de las cuatro cuestiones se valorará, como máximo, con....

4 puntos

Problemas:

Cada problema se valorará, como máximo, con 3 puntos, por lo que el conjunto puede alcanzar una puntuación máxima de.....

6 puntos

CRITERIOS GENERALES DE CORRECCIÓN DE LA PRUEBA

Se valorará positivamente las contestaciones ajustadas a las preguntas propuestas, la coherencia en la exposición, el rigor conceptual, la correcta utilización de las unidades, la incorporación en su caso de figuras explicativas, diagramas, etc., el establecer detalladamente los esquemas solicitados, el empleo de símbolos normalizados, etc..
ELECTROTECNIA. Propuesta 5/2003. Pág. 1 de 4

CRITERIOS GENERALES DE CORRECCIÓN DE LA PRUEBA (Continuación)

Se considerarán negativamente, dentro de cada Cuestión y/o Problema, las contestaciones que no se ajusten a lo propuesto, los errores conceptuales y la incorrecta utilización de las unidades.

Si algún alumno/a mezclas las contestaciones de una Opción con las de otra, se considerará como Opción calificable, aquella que tenga el mayor número total de Cuestiones y Problemas contestados. Las Cuestiones y Problemas de la otra Opción se considerarán no válidas y NO SE CORREGIRÁN. En el supuesto de que algún alumno/a contestase el mismo número de Cuestiones y Problemas de ambos bloques, se corregirán ambos, y se utilizará como calificación la que resulte mayor, pero de ella se descontarán, a modo de penalización, los errores conceptuales del bloque cuya calificación hubiese resultado menor.

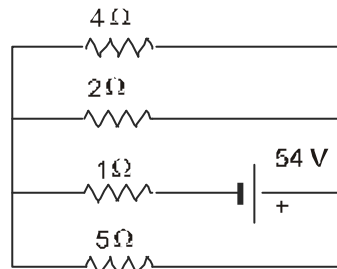
ENUNCIADOS:

OPCION A

PROBLEMA 1

Dado el circuito de la figura, calcular:

- La intensidad que circula por cada resistencia. **(1,5 puntos)**
- La tensión de cada resistencia. **(0,75 puntos)**
- La potencia de cada resistencia. **(0,75 puntos)**



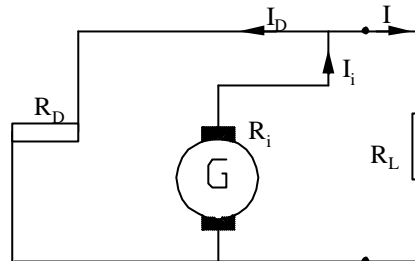
PROBLEMA 2

La f.e.m. generada en una dinamo bipolar tipo derivación es de 150 V. La resistencia del inducido es $R = 0,4 \Omega$ y la de los inductores 80Ω . (Despreciar la caída de tensión en las escobillas.)

Calcular:

- La intensidad por los diversos circuitos de la máquina (inducido, inductores y carga) si se conecta en sus bornes una resistencia $R_L = 8 \Omega$.
- La tensión en bornes de la máquina.
- El rendimiento eléctrico de la dinamo.

OPCIÓN A (Continuación)



CUESTIONES (1 punto cada una)

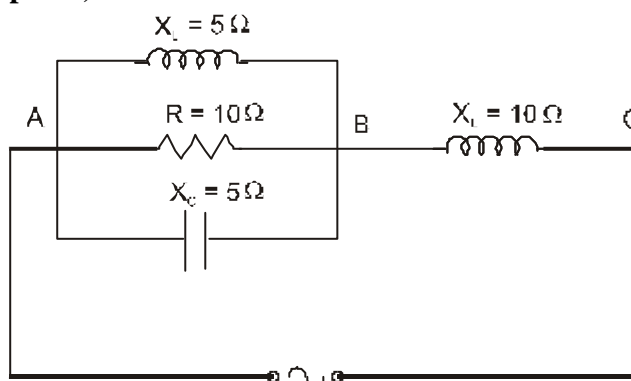
1. ¿Qué es un solenoide? Si en el interior de un solenoide se introduce un núcleo de hierro dulce ¿se obtiene un electroimán? ¿Qué ventajas ofrece este dispositivo?
2. ¿Qué diferencias existen entre las asociaciones de cargas en estrella y en triángulo en los circuitos trifásicos? Explicarlas atendiendo a:
 - a) Las intensidades.
 - b) Las tensiones.
3. Formas de ampliación de la escala de los amperímetros por medio de un shunt.
4. ¿En qué consiste el motor universal? Indica sus principios constituyentes y su principio de funcionamiento.

OPCION B

PROBLEMA 1

En el circuito de corriente alterna de la figura, la tensión U_{AB} es de 200 V.

- a) Determinar los valores eficaces de las tensiones U_{BC} y U_{AC} . (1 punto)
- b) Representar el diagrama vectorial tomando U_{AC} como origen de fases. (1 punto)
- c) Si se desconecta la resistencia R , razónese el funcionamiento del circuito en esas condiciones. (1 punto)



OPCIÓN B (Continuación)

PROBLEMA 2

En la placa de características de un motor asíncrono se presentan los siguientes datos: Trifásico c.a.; 400/230 V; 11,3/19,7 A; 1430 r.p.m.; 5 kW; $\cos \phi = 0,75$; frecuencia 50 Hz.

Calcula:

- a) Potencia absorbida **(0,5 puntos)**
- b) Rendimiento. **(0,5 puntos)**
- c) Número de pares de polos. **(0,5 puntos)**
- d) Deslizamiento. **0,5 puntos)**
- e) Calcula la potencia de la batería de condensadores que mejora el $\cos \phi$ a 0,85 . **(1 punto)**

CUESTIONES (1 punto cada una)

1. Corrientes parásitas o de Foucault. Aplicaciones prácticas.
2. Dibujar en función de la frecuencia, la curva de evolución de los valores de la intensidad y de la impedancia, en un circuito R_L_C. Señala la frecuencia a la que se produce el fenómeno de la resonancia.
3. El contador monofásico de energía activa.
4. Motores de excitación compuesta, Tipos.