

Pruebas de Acceso a Enseñanzas Universitarias Oficiales de Grado

MATERIA: **ELECTROTECNIA**

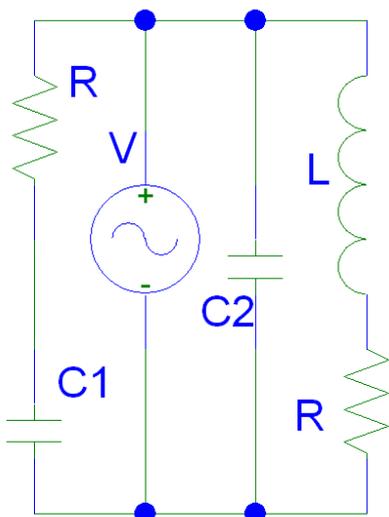
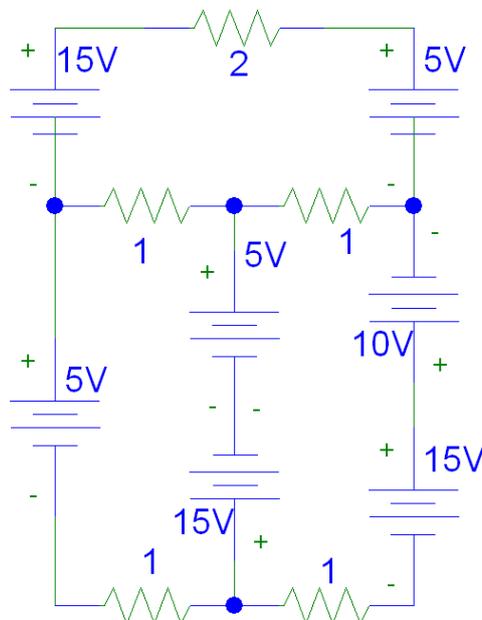
El alumno deberá contestar a una de las dos opciones propuestas, A o B. Se podrá utilizar calculadora.

**PROPUESTA A**

1. En el circuito de la figura, calcular:

- a) Intensidad que circula por cada rama. (2 puntos)
- b) Potencia en cada generador. (1 punto)
- c) Potencia total disipada por las resistencias. (0,5 puntos)

(Los valores de las resistencias están expresados en Ohmios)



2. En el circuito de la figura, calcular :

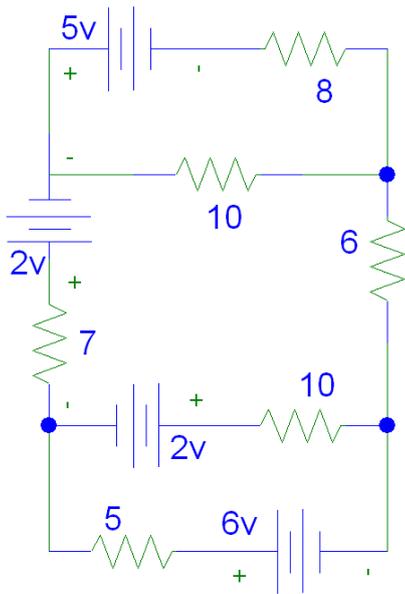
- a) Intensidad que circula por cada rama. (2 puntos)
- b) Impedancia equivalente vista por el generador. (0,5 puntos)
- c) Potencias activa y reactiva totales. (1 punto)

$$X_{C2}=10\Omega ; X_{C1}=X_L=R=5\Omega ; V=50v , \varphi = 0^\circ$$

3. La placa de características de un motor trifásico de inducción indica:  $U_n= 400/230 V$ ,  $P_n= 5.5 kW$ ,  $I_n= 13/22.6 A$ ,  $f_n= 50 Hz$ ,  $\cos \varphi_n= 0.8$ ,  $n_n= 1375 rpm$ . Si el motor trabaja en estado nominal, calcular:

- a) Deslizamiento nominal. (1 punto)
- b) Par motor suministrado. (1 punto)
- c) Rendimiento del motor. (1 punto)

**PROPUESTA B**



1. En el circuito de la figura, calcular :

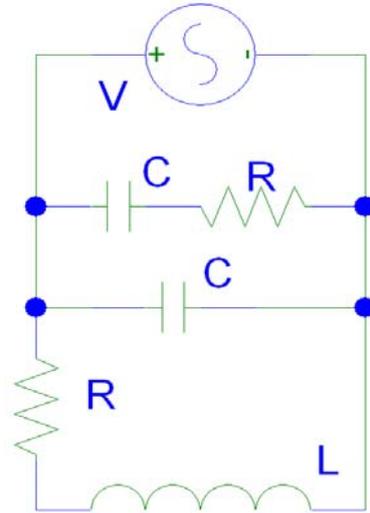
- a) Intensidad que circula por cada generador. **(2 puntos)**
- b) Potencia total disipada por las resistencias. **(1 punto)**

(Los valores de las resistencias están expresados en Ohmios)

2. En el circuito de la figura calcular:

- a) Intensidad que circula por el generador. **(1,5 puntos)**
- b) Potencias activa y reactiva de cada elemento del circuito. **(1,5 puntos)**

$$V=100v , \varphi=0^\circ ; R= X_C=X_L= 5 \Omega$$



3. A una línea trifásica 230/400V y  $f=50$  Hz, están conectados tres receptores iguales de resistencia  $1\Omega$  e inductancia  $3\Omega$ .

- a) Conectados los tres receptores en estrella, calcular corriente de línea y de fase, tensión de línea y de fase, y potencia total activa. **(1 punto)**
- b) Realizar los mismos cálculos en el caso de que conectemos los tres receptores en triángulo. **(1 punto)**

4. Un motor de corriente continua con excitación en derivación, se encuentra conectado a una línea de 230V, produce en el eje una potencia de 10CV y una velocidad de 1600 r.p.m.. La resistencia del inducido es  $R_i=0,2\Omega$ , la corriente de excitación  $I_{ex}=1A$ , y el rendimiento del 94%. Calcular la potencia absorbida por el motor, el par útil del motor y la fuerza contraelectromotriz. **(2 puntos)**