Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Electrónica

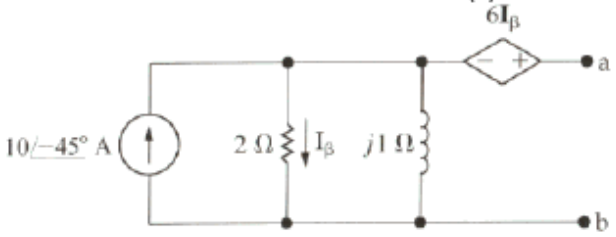
Examen Sustitutorio - Semestre 2012-II

Curso	: **CE 0505 CIRCUITOS ELÉCTRICOS II**
Grupo	: 01
Profesor	: RAFAEL TAIPE CHIHUAN
Día	: Miércoles 12 de Diciembre de 2012
Hora	: 15.30 a 17.30 horas
Duración de la prueba	: 120 minutos

Nota: El examen es sin copias ni apuntes.
Art. 8. Está prohibido el préstamo de calculadoras y correctores. **Uso de celulares, IPAD** y otros medios de comunicación, consumo de bebidas, comidas y cigarrillos.

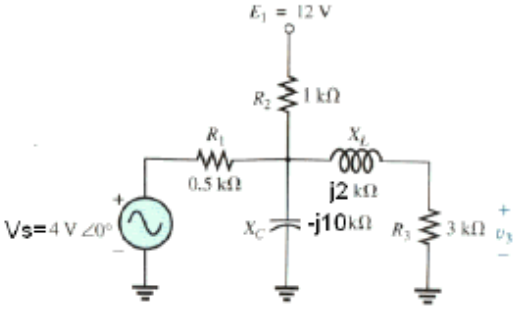
Pregunta N° 01(4P)
Para el circuito mostrado se pide hallar:

a) La Impedancia y Voltaje del Circuito equivalente Thevenin
b) Dibujar el circuito equivalente Thevenin con los valores hallados en (a)



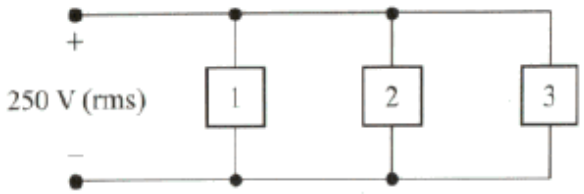
Pregunta N° 02(4P)
Para el circuito que se muestra, sabiendo que la fuente de alimentación es Vs= 4. Se pide:

a) El voltaje v_3 en el tiempo
b) El voltaje eficaz que debe medir un voltímetro en la resistencia R_3



Pregunta N° 03(4P)
Para el circuito de la figura la carga 1 absorbe 16 KW y 18 KVAR. La carga 2 absorbe 10 KVA con un factor de potencia de 0.6 en adelanto. La carga 3 absorbe 8 KW con un factor de potencia igual a la unidad.

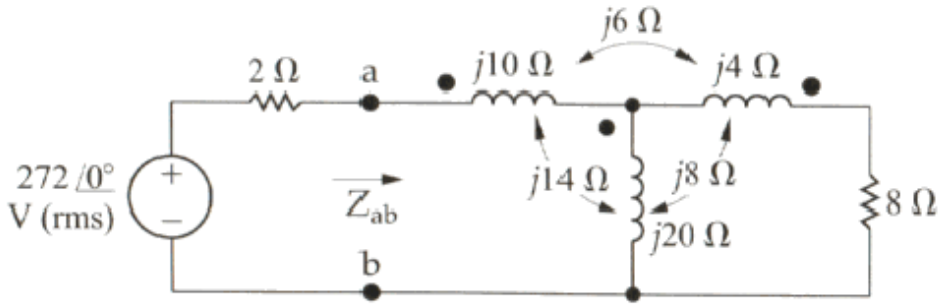
a) Calcule la impedancia equivalente a las tres cargas en paralelo.
b) Calcule el factor de potencia de la carga equivalente vista desde los terminales de entrada de la línea.



Pregunta N° 04(4P)

Para el circuito acoplado de la figura.

a) Calcule la potencia media suministrada a la resistencia de 8 Ω
b) Calcule la potencia media generada por la fuente de tensión sinusoidal ideal
c) Calcule Z_{ab}
d) Demuestre que la potencia media generada es igual a la potencia media disipada

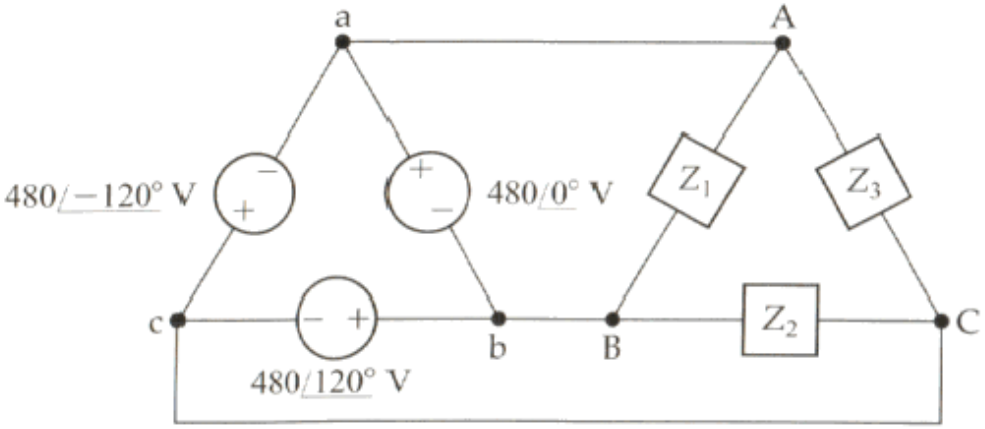


Pregunta N° 5(4P)

Para el circuito trifásico de la figura, se pide determinar:

a) Las corrientes de fase $\mathbf{I}_{AB}$, $\mathbf{I}_{BC}$ e $\mathbf{I}_{CA}$
b) Las corrientes de línea $\mathbf{I}_{aA}$, $\mathbf{I}_{bB}$ e $\mathbf{I}_{cC}$

Cuando $Z_1 = 2{,}4 - j0.7\ \Omega$, $Z_2 = 8 + j6\ \Omega$ y $Z_3 = 20 + j0\ \Omega$,



El Profesor