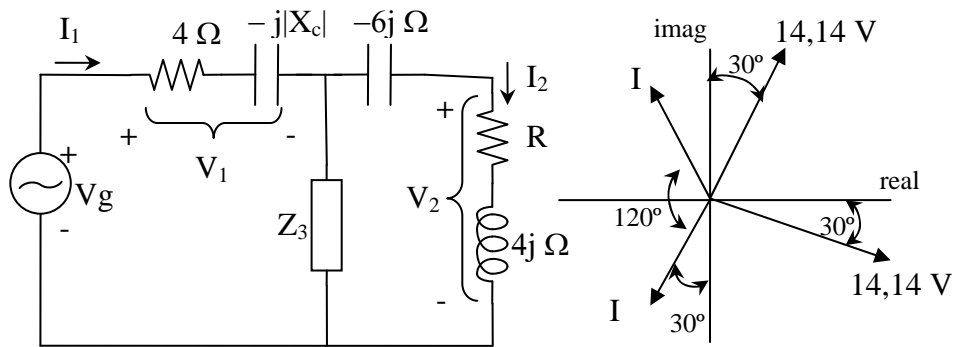
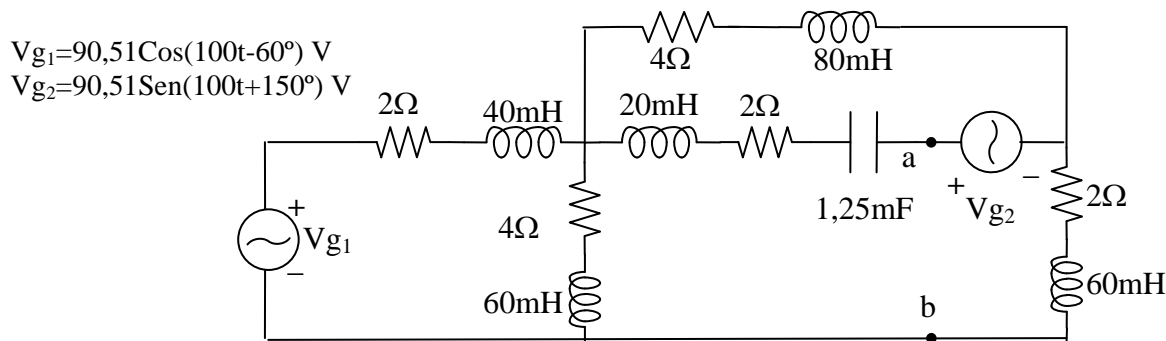


### 3er Parcial de Circuitos Eléctricos 1. Noviembre 2016

1-En el diagrama fasorial **Identifique** cuales fasores voltaje y corriente corresponden a la impedancia inductiva, y cuales a la impedancia capacitiva. Con los datos dados **halle** el módulo de las dos corrientes  $I_1$  e  $I_2$ , el valor de  $R$ , de  $|X_c|$ , de  $V_g$  y el valor de  $Z_3$ . (5 pts)

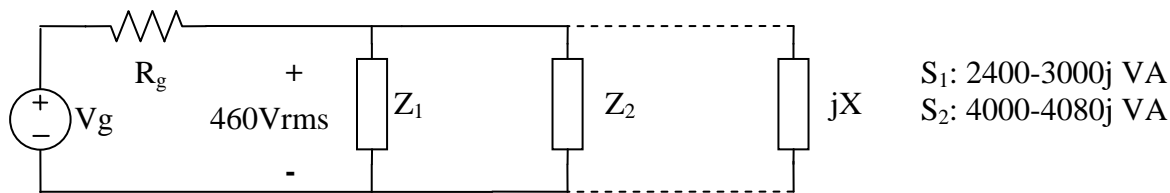


2- **Hallar** la impedancia a colocar entre los terminales a y b para que esta reciba la máxima potencia que puede entregar el circuito. Calcular la potencia que recibiría esa impedancia (6 pts)



3- El sistema mostrado en la figura mantiene siempre  $460\text{ Vrms}$  en los extremos de la carga, se sabe que con  $Z_1$  y  $Z_2$  conectadas a la vez el rendimiento es del 65% y que la frecuencia del generador es  $60\text{Hz}$ .

a) Hallar  $R_g$  y la corriente por  $R_g$ . b) Hallar el elemento a conectar en paralelo en las cargas para que el  $\text{fp}$  total de la carga sea  $0,92$  atrasado. c) Hallar la nueva corriente por  $R_g$  (luego de la corrección) y el nuevo rendimiento. (5 pts)



4- Halle la frecuencia angular  $\omega$  para que la impedancia vista entre los terminales a y b sea puramente resistiva (4 pts)

