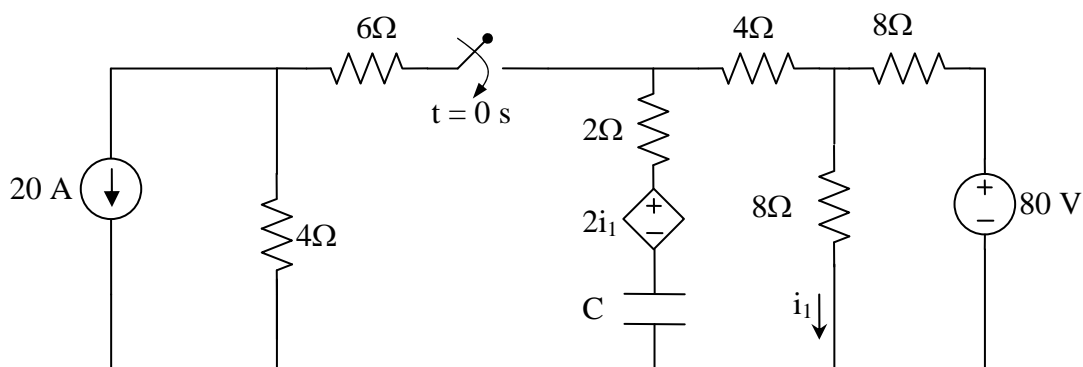
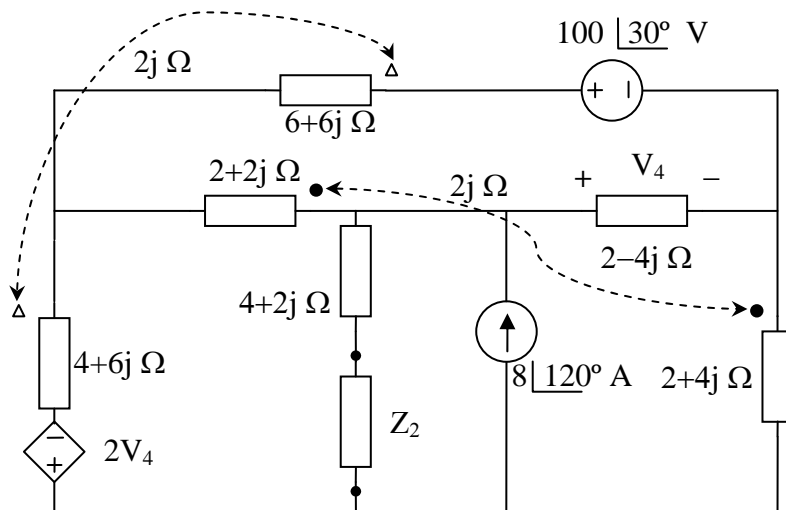


Examen Diferido-Recuperativo Circuitos Eléctricos 1. 23 Abril 2008

1- En el instante $t=0$ seg se cierra el interruptor. Encuentre la constante de tiempo del circuito, y la expresión matemática del voltaje en la capacitancia y la de la corriente $i_1(t)$. El valor de C es $26,2\text{mF}$. (5 pts)



2- En el circuito de la figura encuentre el valor de la impedancia Z_2 para que reciba la máxima transferencia de potencia. Halle el valor de esta potencia máxima. (7 pts).



3- La figura representa a un generador trifásico el cual alimenta a dos cargas en triángulo, a través de líneas de impedancia $Z_{L1}=2+j \Omega$; $Z_{L2}=3,5+1,5j \Omega$ con $Z_{\Delta 1}=48-24j \Omega$; $Z_{\Delta 2}=3+24j \Omega$. El generador presenta 1040V. Encuentre la medida de un vatímetro conectado entre las líneas 3 y 2. Halle los elementos a conectar en Δ entre los nudos 1, 2, 3 de la carga que nos permitan llevar el factor de potencia combinado en 1, 2, 3, al valor 1 (uno). Encuentre nuevamente la medida de los vatímetros.

Medida $w=|V_w| \cdot |I_w| \cdot \cos(\phi_{V_w}-\phi_{I_w})$.

