

# ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD Y COMPUTACIÓN

EXAMEN 1ra evaluación ANALISIS REDES ELÉCTRICAS II 07/Dic/2010 IIT-2010

PROFESOR: Ing. Carlos Villafuerte   
Ing. Adolfo Salcedo

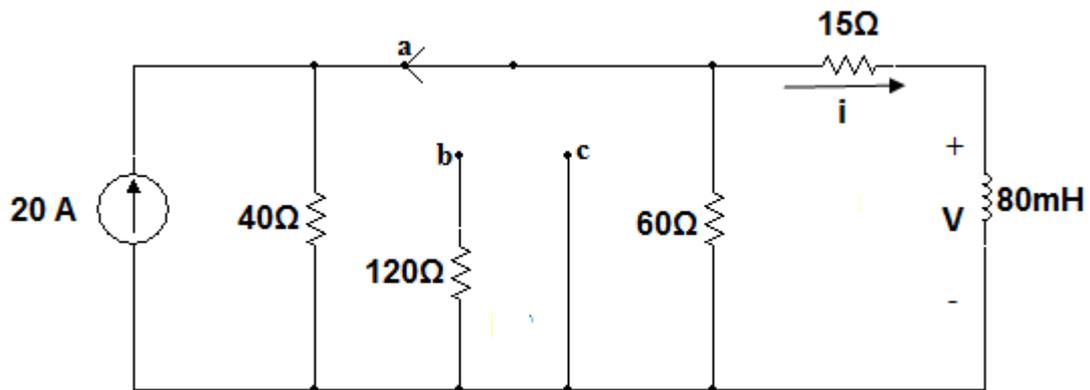
Ing. Otto Alvarado

NOMBRE ALUMNO:

PARALELO No:

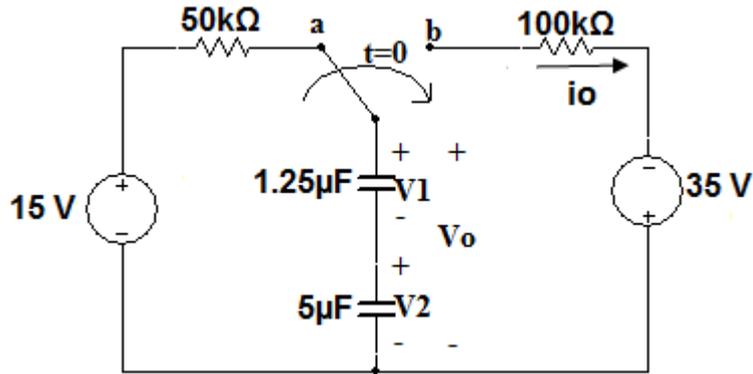
## PRIMER TEMA (30 %)

En el circuito mostrado el interruptor ha estado en la posición "a" por largo tiempo. A  $t=0$  se mueve a la posición "b", donde permanece durante 1 ms. El interruptor se mueve entonces a la posición "c", donde permanece indefinidamente. Encuentre: a)  $i(0^+)$ ; b)  $i(200\mu\text{s})$ ; c)  $i(6\text{ms})$ ; d)  $V(t)$  para  $0 < t < 1$  ms; e)  $V(t)$  para  $t > 1$  ms.



**SEGUNDO TEMA (35 %)**

El interruptor en el circuito de la figura ha estado en la posición "a" por largo tiempo. A  $t=0$  se mueve instantáneamente a la posición "b". Para  $t>0$  encuentre: a)  $V_o(t)$ ; b)  $i_o(t)$ ; c)  $V_1(t)$ ; d)  $V_2(t)$ ; e) La energía almacenada total en los capacitores cuando  $t \rightarrow \infty$  (energía final).



**TERCER TEMA (35 %)**

En el circuito de la figura el interruptor "2" ha estado en la posición "a" por largo tiempo. A  $t=0$  se mueve a la posición "b" y el interruptor "1" se cierra. La corriente inicial a través del inductor es cero. Encuentre:

- a)  $i_L(t)$  para todo  $t$ ; b) La energía final total almacenada en el circuito; c) El tiempo de establecimiento aproximado,  $t_s$ , de  $i_L(t)$ .

