

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

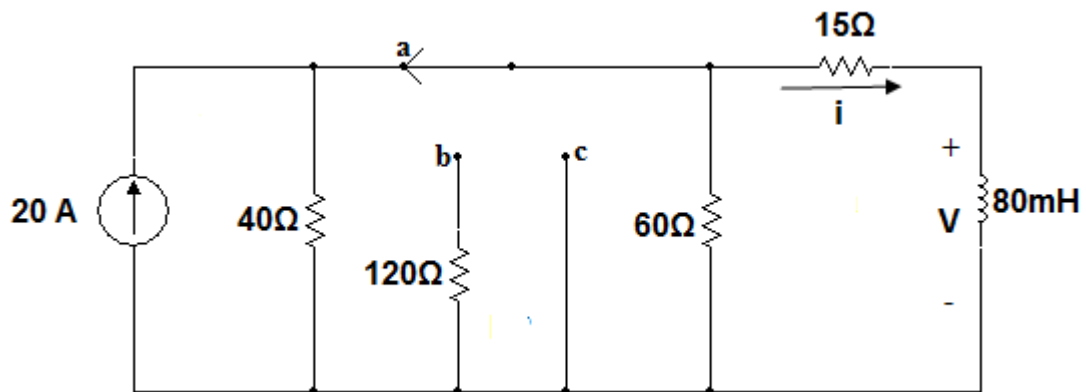
Ing. Otto Alvarado

NOMBRE ALUMNO:

PARALELO No:

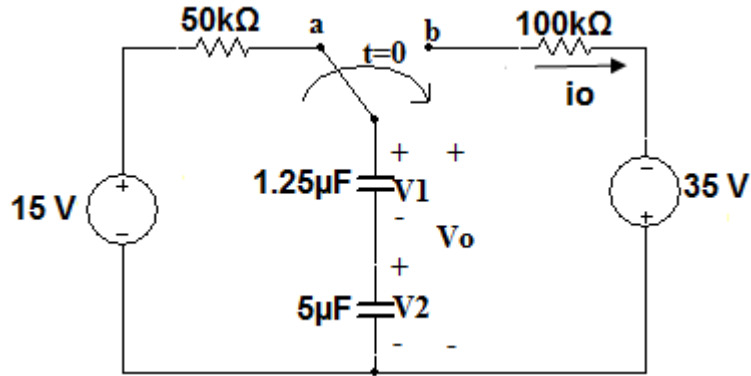
PRIMER TEMA (30 %)

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 $i_L(t)$.

