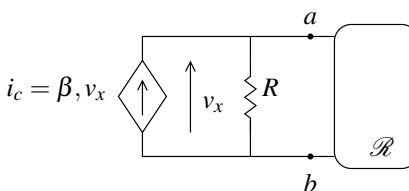
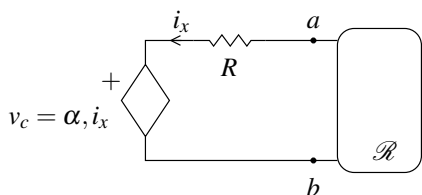
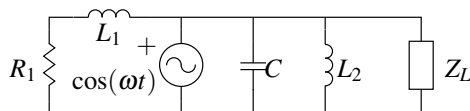


ELO102 – Teoría de Redes I – 2do. Semestre 2008  
Guía # 7. Thévenin, Norton, Acoplamiento magnético.

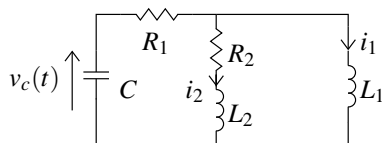
**Problema 7.1** Determine los equivalentes Thévenin o Norton para cada uno de los siguientes circuitos:



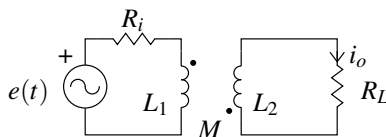
**Problema 7.2** En la figura, obtenga el equivalente Thévenin o Norton desde los terminales del componente desconocido  $Z_L$ . Datos:  $C = 0,33[F]$ ,  $R_1 = 100[\Omega]$ ,  $L_1 = 0,002[H]$  y  $L_2 = 0,01[H]$ .



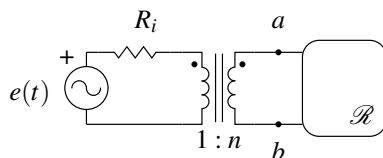
**Problema 7.3** En el circuito de la figura se desea obtener el voltaje  $v_c(t)$ , para  $t > 0$ . Obtenga el equivalente Thévenin o Norton desde los terminales del condensador  $C$ . Datos:  $C = 1[F]$ ,  $R_1 = 1[\Omega]$ ,  $R_2 = 2[\Omega]$ ,  $L_2 = 2[H]$ ,  $L_1 = 1[H]$ ,  $v_c(0) = -1[V]$ ,  $i_1(0) = 2$ ,  $i_2(0) = -2$ .



**Problema 7.4** En el circuito de la figura determine la corriente  $i_o(t)$  cuando  $t \rightarrow \infty$ . Considere  $L_1 = 0,1[H]$ ,  $L_2 = 0,001[H]$ ,  $M = 0,009[H]$ ,  $R_i = 50[\Omega]$ ,  $R_L = 200[\Omega]$  y  $e(t) = 220\sqrt{2}\cos(100\pi t)$ .



**Problema 7.5** En el circuito de la figura el transformador es ideal con relación de vueltas  $n = N_2/N_1$ . Determine el equivalente Thévenin desde los terminales  $a - b$



**Problema 7.6** Determine la relación entre los valores de  $\{L_1, L_2, M\}$  y los valores de  $\{L_a, L_b, n = n_2/n_1\}$  para que ambos modelos de acoplamiento magnético sean equivalentes.

