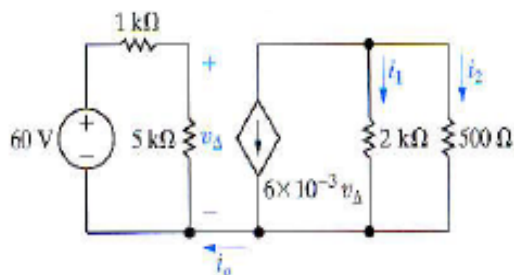


## UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA PROGRAMA DE INGENIERÍA ELECTRÓNICA CIRCUITOS ELÉCTRICOS I

### Taller (2) sobre elementos de circuitos, leyes básicas y circuitos equivalentes

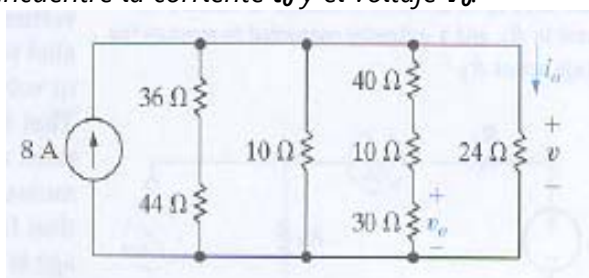
**Nota:** la entrega de talleres no implica, necesariamente, que los ejercicios que aparezcan en los exámenes parciales serán tomados de aquellos. Al contrario, los talleres representan simplemente una orientación para el estudiante sobre los ejercicios tipo y no lo eximen de estudiar y resolver los ejercicios solucionados y propuestos en los libros guías presentados al inicio de la asignatura.

1.- Para el circuito mostrado en la figura, encuentre **a)**  $i_0$ , **b)**  $i_1$  y **c)**  $i_2$ .



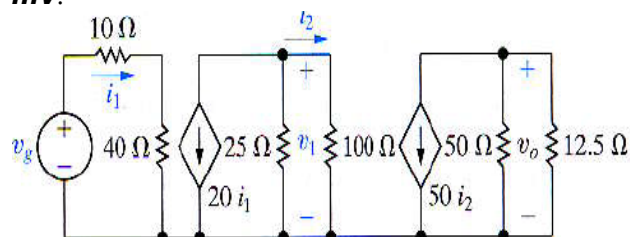
**Rpta.** a) Analítica; b)  $i_1 = -60 \text{ mA}$  y c)  $i_2 = 240 \text{ mA}$ .

2.- Hago uso de los conceptos estudiados sobre la división de corriente y la división de voltaje y encuentre la corriente  $i_0$  y el voltaje  $v_0$ .



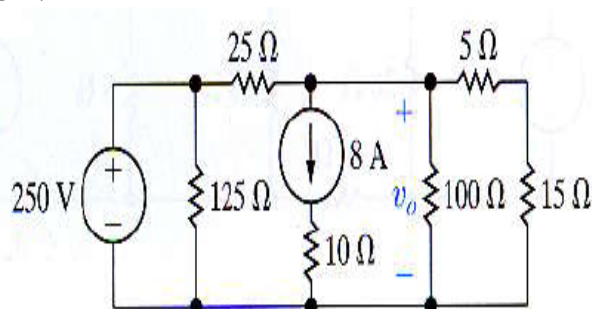
**Rpta.**  $i_0 = 2 \text{ A}$  y  $v_0 = 18 \text{ V}$ .

3.- Encuentre  $v_1$  y  $v_g$  para el circuito mostrado a continuación. Considere que el voltaje  $v_0 = 250 \text{ mV}$ .



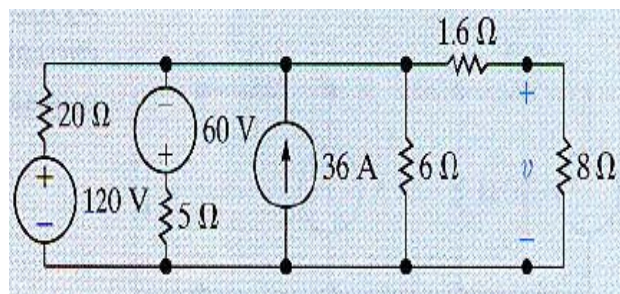
**Rpta.** Respuestas analíticas.

4.- Para el circuito mostrado a continuación, encuentre el voltaje  $v_0$ , encuentre la potencia entregada por la fuente de  $250 \text{ V}$  y encuentre la potencia entregada por la fuente de corriente de  $8 \text{ A}$ .



**Rpta.**  $v_0 = 20 \text{ V}$ ;  $P = 2800 \text{ W}$  y  $P = 480 \text{ W}$ .

5.- En el circuito que se muestra en la figura, use sus conocimientos sobre circuitos eléctricos y calcule el voltaje  $v$  y la potencia suministrada por la fuente de  $120 \text{ V}$  al circuito.



**Rpta.**  $v = 48 \text{ V}$  y  $P = 374,4 \text{ W}$ .