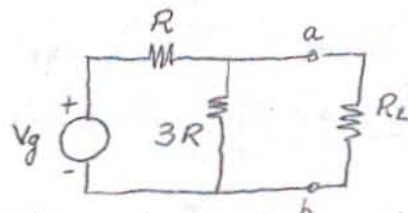


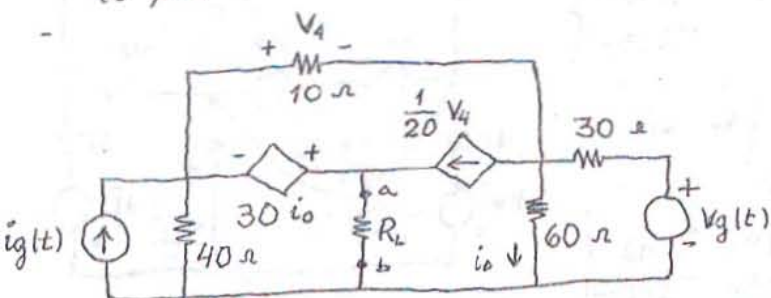
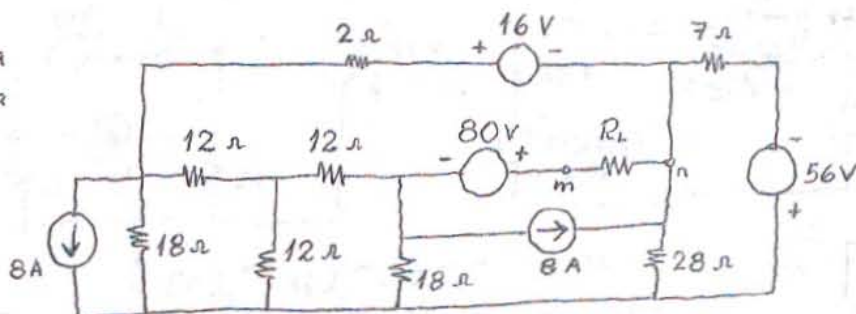
Explique Ud., de cuáles elementos en función la resistencia equivalente de Thevenin, en un circuito eléctrico. (1pto)

- Explique Ud., si son aplicables los conceptos de máxima transferencia de potencia en Líneas de Transmisión de potencia eléctrica. (1pto)
- Explique Ud., las condiciones prácticas de un circuito para que su resistencia de carga, presente el rendimiento máximo. (1pto)

- En el circuito de la figura la resistencia  $R_L$  vale  $75 \Omega$  y la potencia máxima que disipa es 300 vatios. Halle el valor de la fuente de voltaje  $V_g$  que excita al circuito. Halle el rendimiento de  $R_L$  respecto a la potencia de la fuente  $V_g$ . (2 pts)



- En el circuito de la figura la resistencia  $R_L$  disipa 31,82 W. Halle el valor de  $R_L$  para que disipe esta potencia. (6 pts)



En el circuito de la figura, halle el valor de  $R_L$  para que disipe la máxima potencia. Si,  $V_g(t) = 120 \text{ V}$ , y  $i_g(t) = 2 \text{ A}$ , halle el valor de esta potencia.

Cambiamos las fuentes a  $V_g(t) = 60 \sin 2t \text{ V}$ ,  $i_g(t) = 4 e^{-8t} \text{ A}$ . encuentre el equivalente de Norton visto por la  $R_L$ . (6+2 pts)

En el circuito resistivo puro de la figura, con la fuente  $V_c = 0 \text{ V}$ , y las fuentes  $I_A$  y  $V_B$  encendidas (activas), el valor de la corriente  $i_x = 20 \text{ A}$ . Con  $I_A$  y  $V_c$  encendidas (luego  $V_B = 0 \text{ V}$ ),  $i_x$  vale  $-5 \text{ A}$ ; por último con las tres fuentes encendidas, la corriente  $i_x$  vale  $12 \text{ A}$ .

Halle la corriente  $i_x$ , si:

(a) solo actúa  $I_A$ , (b) solo actúa  $V_B$ , (c) solo actúa  $V_c$ ,

(d) la fuente  $I_A$  y la fuente  $V_c$  duplican su amplitud, mientras la fuente  $V_B$  mantiene su valor, pero invierte su polaridad. (3pts)

