

Objetivo: Aprender los conocimientos básicos sobre resolución de circuitos eléctricos.

1.- En el circuito de la figura 1, determinar el valor de la corriente I_2 usando T de Superposición. Calcular la tensión V_s en la fuente de corriente.

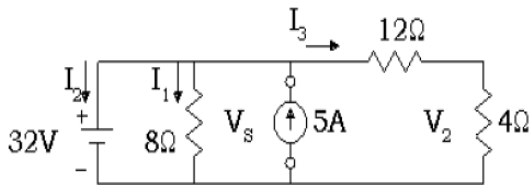


Figura 1

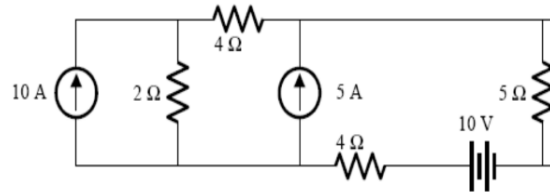
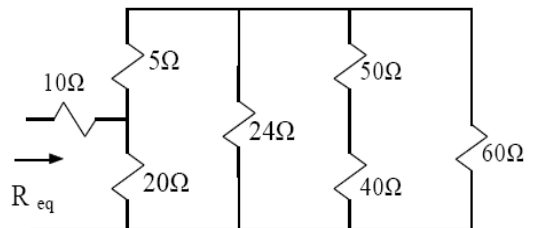


Figura 2

2.- Determinar Tensión y corriente por cada elemento en el circuito de la fig. 2 por: a) Método de mallas b) Método de Nodos

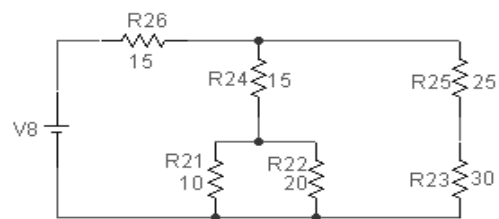
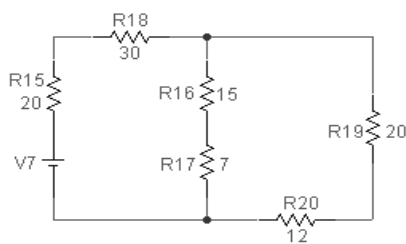
3.- Calcular la potencia disipada por un horno eléctrico cuya resistencia es de 10 ohm, que está conectado a la red de 220 V y la corriente que consume.

4 – a) Calcular la Resistencia equivalente de la red b) Si se alimenta con una fuente de tensión de 12V en la entrada, calcular la tensión en la resistencia de 10 Ω usando los conceptos de divisor de Tensión.

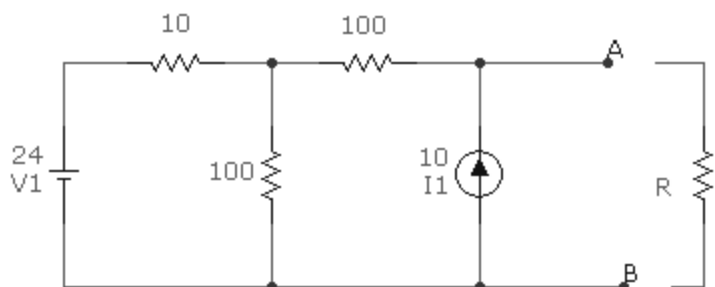


5.-Para los siguientes circuitos determine las tensiones y corrientes parciales, la resistencia equivalente, las tensiones y las corrientes de las fuentes si:

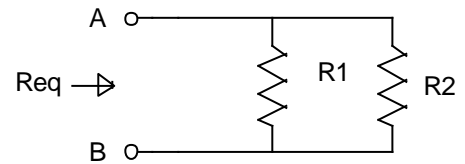
- a) La corriente que circula por R19 es de 0,5 Amperes.
- b) La tensión en R22 es de 5 Voltios.



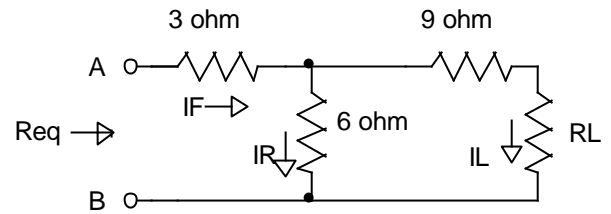
6.-En el circuito de la figura se conectan sucesivamente 3 resistencias $R= 10 \Omega$, $R=50 \Omega$ y $R = 100 \Omega$ a los terminales AB, determinar la Potencia suministrada a cada R. Emplear Thevenin.



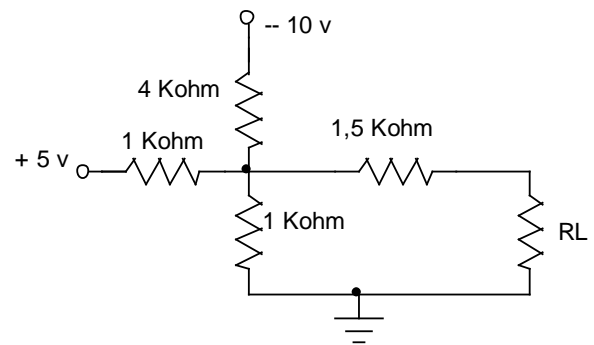
7.- Diseñar un circuito divisor de corriente que tenga una resistencia equivalente de 100Ω entre los terminales AB y divida la corriente en razón 5:2
 $(2 I_1 = 5 I_2)$



8.- En el circuito de la fig. si la corriente $I_R = 0,3 \text{ A}$, calcular I_L , R_L , R_{eq} de tal manera que $I_F = 0,5 \text{ A}$



9.- Encuentre los equivalentes Thevenin y Norton para cualquier carga R_L .



Bibliografía

- Rashid, Muhammad: "Circuitos Microelectrónicos. Análisis y diseño" Thomson Learnig
- Floyd, Thomas L: "Dispositivos Electrónicos", 8° ed. Pearson Education; Mexico 2008
- Sedra, A. S. y Smith K. C. "Circuitos Microelectrónicos" Mc Graw Hill
- Apuntes de clase.
- Página de Cátedra - <http://catedras.facet.unt.edu.ar/eindi>