

PRACTICA N° 2

PREPARACION

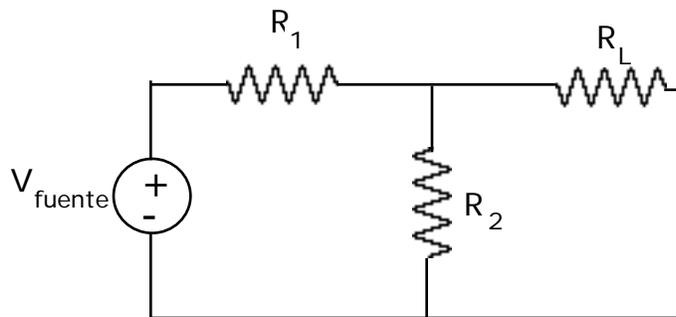
Para el circuito de la figura, identifique los nodos y mallas del circuito, asigne las polaridades de los voltajes y las direcciones de las corrientes según la convención establecida, y determine teóricamente el voltaje sobre la resistencia R_L para cada uno de los valores indicados en la tabla N° 2, tomando en cuenta los datos suministrados por su profesor para el valor de la fuente y de las otras dos resistencias. Registre sus resultados en la columna correspondiente de dicha tabla.

TRABAJO EN EL LABORATORIO

1.- Identifique las resistencias disponibles para la práctica y determine su valor con el óhmetro. Registre sus resultados en las columnas correspondientes de las tablas N° 1 y N° 2.

2.- Comprobación del Efecto de Carga.

Monte el circuito mostrado en la figura.



- a) Mida con el voltímetro digital el voltaje V_L para los valores de R_L indicados en la tabla N° 2 y registre sus resultados en la columna correspondiente.
- b) Exprese sus conclusiones sobre el efecto de carga, considerando tanto los valores teóricos como los medidos. (Escriba por detrás de esta página).
- c) Suponga que la fuente de voltaje y las resistencias R_1 y R_2 se encuentran dentro de una caja negra y por lo tanto el único componente al que Ud. tiene acceso es R_L . Todo lo que está en la caja negra puede reducirse a una fuente de voltaje y una resistencia en serie. A partir de dos de los valores de voltaje medidos sobre R_L determine el valor de la Fuente V y de la resistencia R del circuito equivalente en la caja negra.

	Valores teóricos	Tolerancia	Valores medidos
V_{fuente}			
R_1			
R_2			

Tabla N° 1

Valor R_L teórico	Valor R_L medido	Valor V_L teórico	Valor V_L medido
100 K			
10 K			
2 K			
1 K			
510			
100			

Tabla N° 2

3.- Aplicación de SPICE.

Simule la operación del circuito anterior para dos o tres de los casos considerados en el circuito anterior, utilizando la versión de SPICE disponible en el Laboratorio. Anote sus observaciones.

Observe las formas de onda en los componentes de uno de los circuitos cuando se aplica una fuente sinusoidal de las características que le indique su profesor. Escriba sus comentarios.