

Roteiro de prática

Título:	KIRCHHOFF, THÉVENIN	Nº	
Disciplina:	Circuitos 1		
Pontuação:	No computo da continuada		
Equipamentos, materiais, reagentes ou produto			
Descrição		Quantidade	
<i>Proto board Duas fontes DC Multímetro digital Resistores de 680, 1k e 3k3Ω Jumpers</i>		<i>5 bancadas</i>	

• Introdução

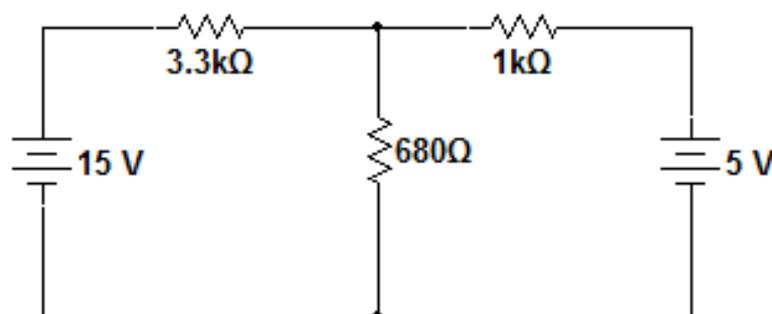
Verificar da teoria e na prática os fundamentos de Kirchhoff com fontes independentes e o teorema de Thévenin.

• Objetivo

- Calcular as correntes e tensões através dos conceitos vistos em sala;
- Montar o circuito e retirar as medidas através de Kirchhoff e Thévenin;
- Comparar os valores calculados das correntes com os valores medidos.

• Procedimento experimental

- Calcular por Kirchhoff e Thévenin as correntes que circulam pelo circuito abaixo:



Roteiro de prática

.1. Descrição do primeiro experimento

Lei de Kirchhoff

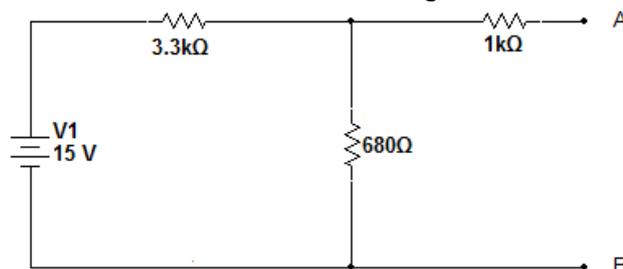
- Montar o circuito acima no proto-board.
- Abrir o circuito no resistor R1, medindo a corrente e a tensão que passa pelo mesmo. Não esquecer de verificar no multímetro se os bornes e o seletor estão na posição correta. Comparar com o valor calculado.
- Abrir o circuito no resistor R2, medindo a corrente e a tensão que passa pelo mesmo. Comparar com o valor calculado.
- Abrir o circuito no resistor R3, medindo a corrente e a tensão que passa pelo mesmo. Comparar com o valor calculado.
- Preencher a tabela abaixo:

RESISTORES	Tensão Calculada	Tensão Medida	Corrente Calculada	Corrente Medida
R1				
R2				
R3				

.2. Descrição do segundo experimento

Teorema de Thévenin

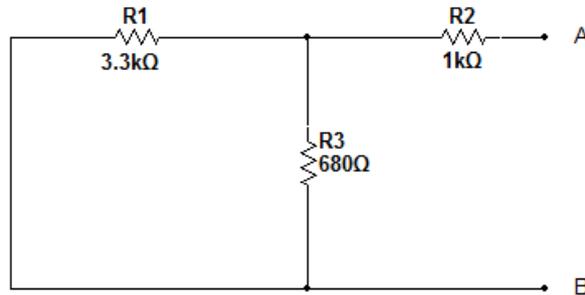
- a) Através do circuito anterior, executar a seguinte modificação:



- b) Medir a tensão entre os pontos A e B. Some algebricamente com a tensão retirada. Tensão de Thévenin = _____

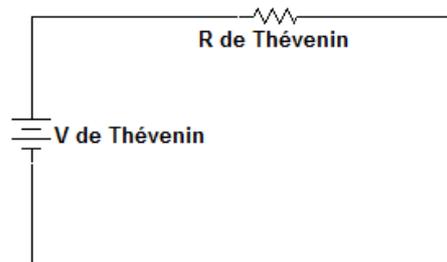
Roteiro de prática

c) Retirar a fonte, conforme figura:



d) Medir a resistência entre os pontos A e B. Resistência de Thévenin = _____

e) Através da década resistiva e a fonte variável, montar o circuito abaixo:



f) Abrir o circuito e medir a corrente. Não esquecer de verificar no multímetro se os bornes e o seletor estão na posição correta. Comparar com o valor calculado.

g) Com base neste exemplo, utilizar o mesmo procedimento para calcular a corrente nos resistores R1 e R3.

h) Preencher a tabela abaixo:

RESISTORES	Tensão Medida	Corrente Medida
R1		
R2		
R3		

• Referências

Capuano, Francisco G., Laboratório de Eletricidade e Eletrônica, Ed. Érica.