

ELETRICIDADE BÁSICA EM REGIME DE CORRENTE CONTÍNUA- ELETROTÉCNICA

Roteiro para experiências de laboratório

AULA 10: Leis de Kirchhoff

Alunos: 1- _____
2- _____
3- _____
4- _____
5- _____

Turma: _____ **Data:** ____/____/____

Objetivos: - Comprovar as leis de Kirchhoff utilizando simulador de circuitos eletrônicos

Material experimental: - Um computador do tipo *Desktop*

Parte I: Leis de Kirchhoff

1.1- Utilizando o simulador de circuitos eletrônicos Falstad, monte o seguinte circuito:

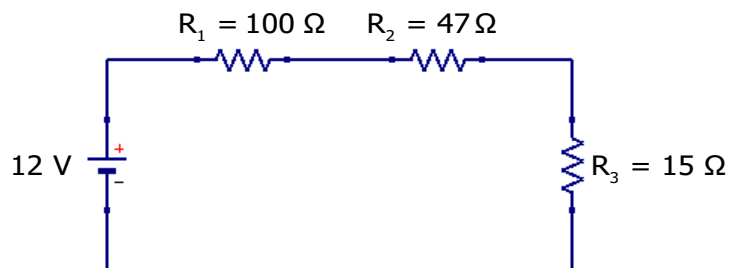


Figura 1.1

1.2- Calcule as correntes de cada elemento do circuito da Figura 1.1 utilizando as Leis de Kirchhoff.

ELETRICIDADE BÁSICA EM REGIME DE CORRENTE CONTÍNUA- ELETROTÉCNICA

1.2- Rode a simulação no simulador.

1.3- Preencha a Tabela 1.1 abaixo com os valores medidos de tensão e corrente do elementos pedidos de acordo com a simulação.

	Fonte	R_1	R_2	R_3
Tensão (V)				
Corrente (mA)				

Tabela 1.1

1.4- Utilizando o simulador de circuitos eletrônicos Falstad, monte o seguinte circuito:

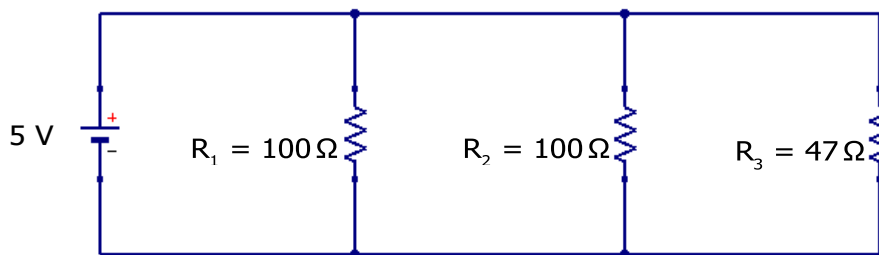


Figura 1.2

1.5- Calcule as correntes de cada elemento do circuito da Figura 1.2 utilizando as Leis de Kirchhoff.

ELETRICIDADE BÁSICA EM REGIME DE CORRENTE CONTÍNUA- ELETROTÉCNICA

1.6- Rode a simulação no simulador.

1.7- Preencha a Tabela 1.2 abaixo com os valores medidos de tensão e corrente do elementos pedidos de acordo com a simulação.

	Fonte	R ₁	R ₂	R ₃
Tensão (V)				
Corrente (mA)				

Tabela 1.2

1.8- Utilizando o simulador de circuitos eletrônicos Falstad, monte o seguinte circuito:

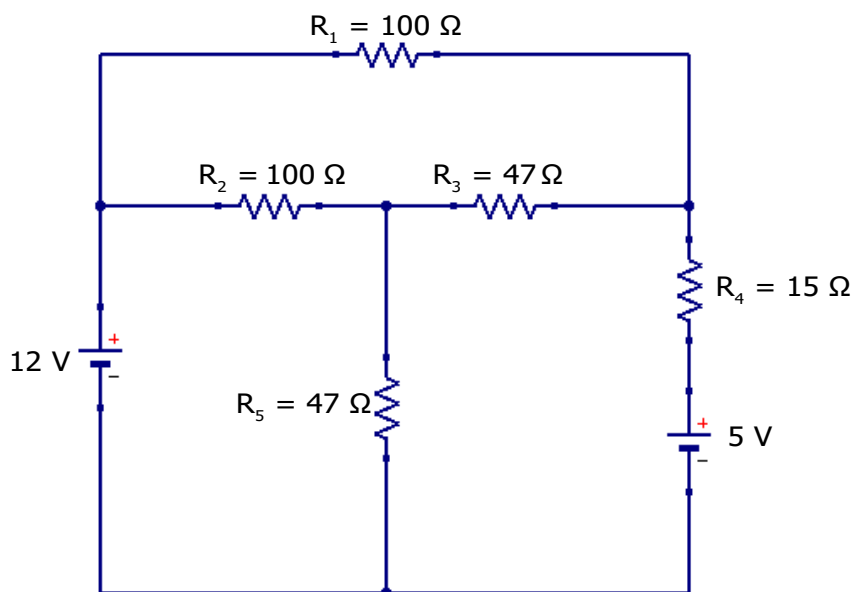


Figura 1.3

1.9- Rode a simulação no simulador.

1.7- Preencha a Tabela 1.3 abaixo com os valores medidos de tensão e corrente do elementos pedidos de acordo com a simulação.

	Fonte	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅
Tensão (V)						
Corrente (mA)						

Tabela 1.3

ELETRICIDADE BÁSICA EM REGIME DE CORRENTE CONTÍNUA- ELETROTÉCNICA

1.8- Utilizando as Leis de Kirchhoff para tensão, escreva pelo menos 5 malhas diferentes utilizando os valores de tensões medidas nos elementos e verifique se as mesmas são satisfeitas. Obs.: Atenção com a polaridade dos elementos!

1.9- Escreva as Leis de Kirchhoff para correntes para 4 nós distintos no circuito, e verifique sua veracidade.