

Roteiro para experiências de laboratório

AULA 9: Teorema da superposição

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

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

Objetivos: - Efetuar medidas de tensões elétricas com voltímetro.
- Comprovar na prática o teorema da superposição.

Material experimental: - Resistores: 220 Ω (1 unidade), 470 Ω (1 unidade), 1K (2 unidades) e 2k2 (1 unidade)
- 1 Módulo KL21001
- 1 Matriz de contatos

Parte 1: Montagem do circuito

1.1- De posse do material experimental, monte o circuito da Figura 1.1 abaixo.

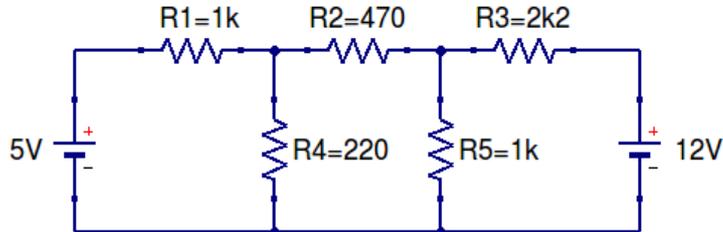


Figura 1.1

1.2- Com o auxílio do voltímetro disponível no Módulo KL21001, meça a tensão em todos os resistores e preencha a Tabela 1.1

Resistor	Tensão (V)
R ₁	
R ₂	
R ₃	
R ₄	
R ₅	

Tabela 1.1

ELETRICIDADE BÁSICA EM REGIME DE CORRENTE CONTÍNUA- ELETROTÉCNICA

Parte 2: Teorema da Superposição

2.1- Desconecte a fonte de 5 V do circuito e adicione um curto-circuito em seu lugar.

2.2- Energize o circuito. Com o auxílio do voltímetro disponível no Módulo KL21001, meça a tensão em todos os resistores e preencha a Tabela 2.1

Resistor	Tensão (V)
R₁	
R₂	
R₃	
R₄	
R₅	

Tabela 2.1

2.3- Reconecte a fonte de 5 V ao circuito e desconecte agora a fonte de 12 V, adicionando em seu lugar um curto-circuito.

2.4- Energize o circuito. Com o auxílio do voltímetro disponível no Módulo KL21001, meça a tensão em todos os resistores e preencha a Tabela 2.2

Resistor	Tensão (V)
R₁	
R₂	
R₃	
R₄	
R₅	

Tabela 2.2

2.5- Preencha agora a Tabela 2.3 com a soma das tensão medidas para cada resistor das Tabelas 2.1 e 2.2.

Resistor	Tensão (V)
R₁	
R₂	
R₃	
R₄	
R₅	

Tabela 2.3

2.8- Compare os resultados das tabelas 1.1 e 2.3. Explique.