

| | |
|---|---------------------------------|
| Professor: Mário Oliveira | EE Emygdio de Barros |
| Aprendizes: Dhienes Rocha Moura Quirino / Eusébio Adão / Henrique Furia Silva | Data: 03/06/2013 |
| Aluno: | [] 3ºA [] 3ºB [] 3ºC [] 3ºD |

MONTANDO UM CIRCUITO ELÉTRICO EM PARALELO

1. Material Utilizado

- 2 pilhas de 1,5V com soquetes
- 3 lâmpadas de 1,1V e 0,25A
- fios para conexão das lâmpadas e baterias
- multímetro digital

2. Montagem

- a) Fixe as lâmpadas no soquete;
- b) Conecte os fios nos terminais do soquete;
- c) Conecte as duas baterias para fornecer tensão ao sistema.
- d) Prepare o multímetro para medir tensões.
- e) Faça um esquema da sua montagem.

CUIDADO PARA PRESEVAR AS LÂMPADAS E O MULTÍMETRO. RESPEITE AS INDICAÇÕES DESTE ROTEIRO.

3. Procedimento Experimental

- a) Prepare as duas baterias para montar o circuito. Encaixe-as seqüencialmente. Ajuste o multímetro para medir tensões, **utilizando a escala de 20V** e meça a tensão fornecida pelo conjunto de baterias. Compare com a tensão nominal das baterias.

- b) Verifique as tensões nominais das lâmpadas. Quantas lâmpadas podem ser colocadas no sistema com duas baterias?

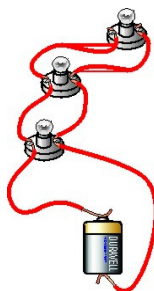
- c) Coloque 4 lâmpadas, conectadas alternadamente, fechando o circuito com as duas baterias. Observe o brilho das lâmpadas e meça a diferença de potencial que ocorre em cada uma das lâmpadas.

- d) Coloque 3 lâmpadas, conectadas alternadamente, fechando o circuito com as duas baterias. Observe o brilho das lâmpadas e meça a diferença de potencial que ocorre em cada uma das lâmpadas.

5. Análise

Compare os brilhos das lâmpadas e as diferenças de potencial medidas para cada uma das experiências. Como você pode justificar os resultados obtidos? Utilize o verso da folha se necessário.

MONTAGEM DO CIRCUITO



ESQUEMA



- e) Coloque 2 lâmpadas, conectadas seqüencialmente, fechando o circuito com as duas baterias. O que você espera que aconteça com as lâmpadas? Elas deveriam queimar? Comente sobre o que de fato ocorreu e justifique.

- f) Observe o brilho das lâmpadas. Efetue cortes na lateral dos fios, deixando parte deles exposta e meça a diferença de potencial que ocorre em cada uma das lâmpadas.

4. Resultados

| | 4 LÂMPADAS | 3 LÂMPADAS | 2 LÂMPADAS | |
|--|------------|------------|------------|--|
| INTENSIDADE DO BRILHO | | | | |
| DIFERENÇA DE POTENCIAL DO CIRCUITO | | | | |
| DIFERENÇA DE POTENCIAL DE CADA LÂMPADA | | | | |