

Luminosidade da lâmpada e quantidade de pilhas (conexão em série)

Esboço do experimento

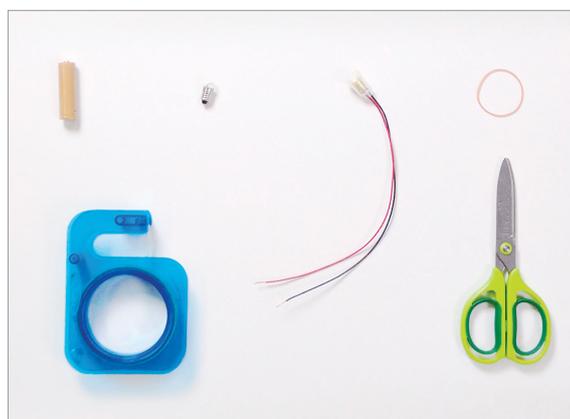
Comparar a luminosidade das lâmpadas através de um “circuito montado com uma pilha” e outro “circuito montado com duas pilhas conectadas em série” e averiguar a relação da luminosidade das lâmpadas e a corrente que circula pelo circuito.

Objectivo do experimento

Comparar a luminosidade das lâmpadas e compreender a relação entre a luminosidade e a corrente que flui no circuito

Materiais do experimento

- Pilha (1,5 V) × 3
- Lâmpada (2,5 V) × 2
- Soquete × 2
- Elástico × 2
- Tesoura
- Fita adesiva



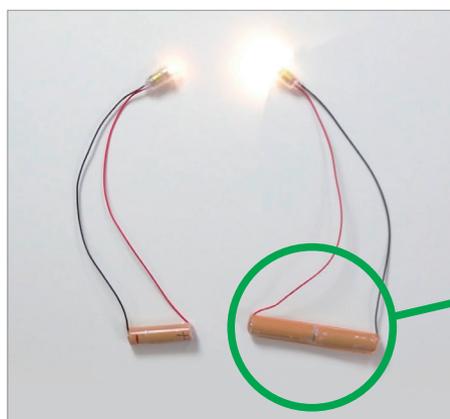
Se a pilha for de 1,5V, pode ser pilha D ou AA.

Usar lâmpada de lanterna de 2,5V para suportar duas pilhas.

Usar pilhas que não estejam gastas.

Preparativos

Montar o circuito eléctrico



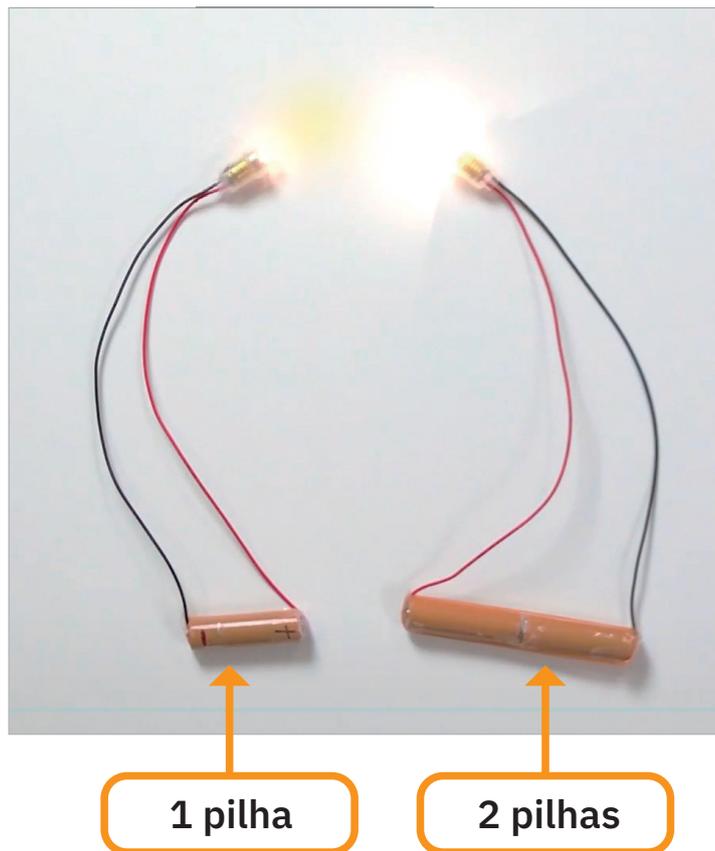
Para manter o circuito em série, usar um suporte de pilha ou usar dois elásticos para imobilizar as pilhas.



Se deixar as lâmpadas acesas, as pilhas se esgotarão. No momento dos preparativos, afrouxar o soquete das lâmpadas para evitar que se esgotem as pilhas.

Passos

① Quantidade de pilhas e luminosidade



Resultado(s) do experiment e O que gostaria que entendam por meio deste experimento

- Ao aumentar de uma para duas pilhas, a lâmpada fica mais clara
- Ao aumentar a quantidade de pilha no circuito, de uma para duas, flui uma maior quantidade de eletricidade no circuito, dando mais claridade à lâmpada. Este tipo de fluxo eléctrico se denomina "corrente eléctrica".

Informação adicional

- ★ A magnitude quantitativa das correntes pode ser comparada utilizando um galvanómetro. Neste experimento, devido à dificuldade de providenciar um galvanómetro, a magnitude da corrente foi substituída pela luminosidade das lâmpadas. Mesmo num experimento qualitativo que compara a luminosidade, os resultados são bastante evidentes.
- ★ Para este experimento, consultar o “Experimento No.41 Associação das pilhas em série e em paralelo”.