
PROVA DE EQUIVALÊNCIA À FREQUÊNCIA DE FÍSICO-QUÍMICA

9.º Ano de Escolaridade - 3.º CICLO do ENSINO BÁSICO

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho

Código 11 / 1.ª Fase

Duração da Prova: 45 minutos

2023

PROVA PRÁTICA

Identifique claramente os itens a que responde.

Utilize apenas caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

Não é permitido o uso de corretor. Risque aquilo que pretende que não seja classificado.

É permitida a utilização de máquina de calcular científica.

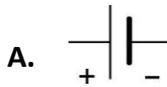
É obrigatório o uso de bata branca na realização da prova prática.

Apresente apenas uma resposta para cada item.

As cotações dos itens encontram-se no final do enunciado da prova.

Questões pré-laboratoriais

1. Considere os componentes dos circuitos elétricos a seguir esquematizados.



Indique a designação de cada um dos componentes A, B, C e D.

2. Relativamente aos procedimentos e à observação de regras de segurança relacionadas com a manutenção de circuitos elétricos, classifique as seguintes afirmações em verdadeiras (V) ou falsas (F).

- (A) Para medir a corrente elétrica num ponto de um circuito elétrico, instala-se um amperímetro em série.
- (B) Para medir a corrente elétrica num ponto de um circuito elétrico, instala-se um amperímetro em paralelo.
- (C) Para medir a tensão entre dois pontos de um circuito elétrico, instala-se um ohmímetro em paralelo.
- (D) Os fios de ligação devem ser cuidadosamente desligados, para não se danificarem, e nunca devem ser puxados com violência.
- (E) Não se deve tocar com as mãos molhadas ou húmidas nos componentes de um circuito elétrico.

3. Um circuito tem duas lâmpadas em paralelo e uma pilha.

Selecione as duas afirmações verdadeiras.

- (A) A tensão nos terminais de cada lâmpada é igual à tensão nos terminais da pilha.
- (B) A soma das tensões nos terminais das lâmpadas é igual à tensão nos terminais da pilha.
- (C) A corrente que percorre cada lâmpada é igual à corrente que sai da pilha.
- (D) Se uma lâmpada fundir a outra continua a brilhar.

Trabalho Laboratorial

Material

- Pilha
- Interruptor
- Fios de ligação
- Duas lâmpadas
- Um voltímetro
- Um amperímetro

Procedimento

- 1) Monte o circuito elétrico esquematizado na figura 1.

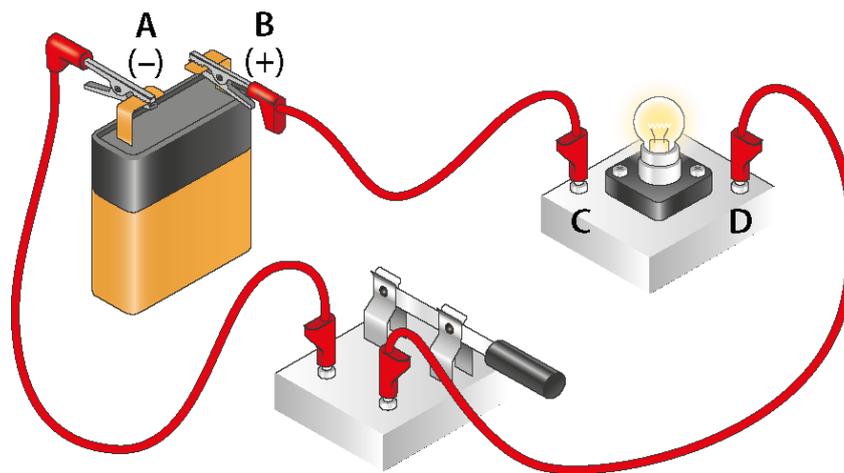


Figura 1

- 2) Meça a tensão nos terminais da pilha e nos terminais da lâmpada. Registre esses valores.
- 3) Instale corretamente o aparelho de medição que permite determinar o valor da corrente elétrica no circuito. Registre esse valor.
- 4) Acrescente uma lâmpada em série à montagem anterior. Verifique se o brilho da primeira lâmpada aumentou ou diminuiu. Meça novamente a corrente elétrica no circuito. Registre o que observa e o valor da corrente elétrica.

Nota: Para medir correntes elétricas deve ter cuidado com o amperímetro, pois é um aparelho muito sensível.

Questões pós-laboratoriais

1. Esquematize o circuito elétrico que está representado na figura 1, utilizando símbolos elétricos adequados. Represente o interruptor aberto.
2. Indique o que pode concluir a partir da comparação dos valores registados para a tensão nos terminais da pilha e da lâmpada.
3. Como varia o brilho da lâmpada e a corrente elétrica no circuito quando se aumenta o número de lâmpadas em série?

FIM

COTAÇÕES

	Item			
	Cotação (em pontos)			
Questões pré-laboratoriais	1.	2.	3.	
	12	5	8	25
Execução Experimental				50
Questões pós-laboratoriais	1.	2.	3.	
	9	8	8	25
TOTAL				100