

Corrente Elétrica

9.º Ano

Físico-Química

3 páginas

9 exercícios

Exercício 1 — Compreensão de Texto

- 1.1. O que é a **tensão elétrica**? (2V)
- 1.2. O que é a **corrente elétrica**? (2V)
- 1.3. O que é a **resistência**? (2V)

Exercício 2 — Análise de Fonte

- 2.1. Aplica-se uma tensão de 12 V a um circuito com resistência de 4 Ω :
- a) Qual é a corrente elétrica? (2V)
 - b) Se a resistência duplicar para 8 Ω , qual é a nova corrente? (1V)

Exercício 3 — V/F

- 3.1. A Lei de Ohm é $V = R \times I$. (V/F) (1V)
- 3.2. A unidade de corrente é o Volt. (V/F) (1V)
- 3.3. A resistência é medida em Ohms (Ω). (V/F) (1V)
- 3.4. A corrente elétrica é a passagem de eletrões. (V/F) (1V)
- 3.5. Maior tensão = menor corrente (para mesma R). (V/F) (1V)

Exercício 4 — Conceitos

- 4.1. Define: (3V)
- Tensão elétrica
 - Corrente elétrica
 - Resistência

Corrente Elétrica — Exercícios (continuação)

Exercício 5 — Ordenação

5.1. Ordena por tensão crescente: (3V)

- Bateria de telemóvel (3,7 V)
- Tomada doméstica (230 V)
- Feixe de raios ($\approx 1\,000\,000$ V)
- Pilha (1,5 V)

Exercício 6 — Resposta Aberta

6.1. Explica porque é que fios mais grossos têm menor resistência. (3V)

Exercício 7 — Relações

7.1. Relaciona: (3V)

- Tensão $\rightarrow$ a) Ω
- Corrente $\rightarrow$ b) V
- Resistência $\rightarrow$ c) A

Exercício 8 — Esquema

8.1. Completa: (2V)

- Lei de Ohm $\rightarrow$ _____
- Unidades no SI $\rightarrow$ _____

Exercício 9 — V/F (continuação)

9.1. Fios de cobre conduzem bem a eletricidade. (V/F) (1V)

9.2. Um material isolante não permite passagem de corrente. (V/F) (1V)

9.3. $I = V / R$. (V/F) (1V)

9.4. A temperatura afeta a resistência. (V/F) (1V)

9.5. Corrente contínua e alternada são a mesma coisa. (V/F) (1V)

Soluções — Corrente Elétrica

9.º Ano

Físico-Química

Resolução completa

Exercício 1

- 1.1. Tensão elétrica: "pressão" que empurra os eletrões — medida em Volts (V).
 1.2. Corrente elétrica: taxa de passagem de eletrões por um condutor — medida em Amperes (A).
 1.3. Resistência: oposição à passagem da corrente — medida em Ohms (Ω).

Exercício 2

- 2.1.
 a) $I = V / R = 12 / 4 = 3 \text{ A}$.
 b) $I = 12 / 8 = 1,5 \text{ A}$ (dobrar R $\rightarrow$ metade da corrente).

Exercício 3

- 3.1. V 3.2. F (Amperes) 3.3. V 3.4. V 3.5. F (maior V = maior I)

Exercício 4

- 4.1.
Tensão elétrica: Diferença de potencial que faz fluir a corrente — Volts (V).
Corrente elétrica: Taxa de passagem de eletrões — Amperes (A).
Resistência: Oposição à passagem da corrente — Ohms (Ω).

Exercício 5

- 5.1. Pilha (1,5 V) $\rightarrow$ Bateria (3,7 V) $\rightarrow$ Tomada (230 V) $\rightarrow$ Raios ($\approx 1\,000\,000 \text{ V}$).

Exercício 6

- 6.1. Fios mais grossos têm maior secção $\rightarrow$ mais caminhos para os eletrões $\rightarrow$ menor resistência.

Exercício 7

- 7.1.
 Tensão $\rightarrow$ b) V
 Corrente $\rightarrow$ c) A
 Resistência $\rightarrow$ a) Ω

Exercício 8

- 8.1.
 Lei de Ohm $\rightarrow V = R \times I$ (tensão = resistência $\times$ corrente)
 Unidades no SI $\rightarrow$ Volt (V), Ampere (A), Ohm (Ω)

Exercício 9

- 9.1. V 9.2. V 9.3. V (equivalente à Lei de Ohm) 9.4. V 9.5. F (CC: constante; CA: alterna periodicamente)