

Teste de Físico-Química — Corrente e Circuitos (9.º Ano)

9.º Ano

Físico-Química

3 páginas

9 questões

Questão 1 — Compreensão

- 1.1. Qual é a Lei de Ohm? (1V)
- 1.2. Uma tensão de 24 V é aplicada a uma resistência de 6 Ω . Qual é a corrente? (2V)
- 1.3. Qual é a diferença entre série e paralelo? (2V)

Questão 2 — Análise

- 2.1. Dois resistores de 8 Ω e 12 Ω estão em paralelo:
- a) Qual é a resistência equivalente? (2V)
- b) Se a tensão é 24 V, qual é a corrente total? (1V)

Questão 3 — V/F

- 3.1. Em série, a corrente é igual em todos os pontos. (V/F) (1V)
- 3.2. Em paralelo, a tensão é igual em todos os ramos. (V/F) (1V)
- 3.3. A resistência equivalente em série é $R_{eq} = R_1 + R_2$. (V/F) (1V)
- 3.4. $I = V / R$. (V/F) (1V)
- 3.5. A unidade de resistência é o Ampere. (V/F) (1V)

Questão 4 — Conceitos

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

Teste de Físico-Química — Corrente e Circuitos (continuação)

Questão 5 — Ordenação

5.1. Ordena por tensão crescente: (3V)

- Pilha (1,5 V)
- Tomada (230 V)
- Bateria telemóvel (3,7 V)
- Raios ($\approx 1\,000\,000$ V)

Questão 6 — Resposta Aberta

6.1. Porque é que as lâmpadas de uma casa estão em paralelo? (3V)

Questão 7 — Relações

7.1. Relaciona: (3V)

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

Questão 8 — Esquema

8.1. Completa: (2V)

- Lei de Ohm $\rightarrow$ _____
- Resistência série $\rightarrow$ _____

Questão 9 — V/F (continuação)

9.1. O cobre é um bom condutor. (V/F) (1V)

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

9.3. Se uma lâmpada queima em série, as outras param. (V/F) (1V)

9.4. $1/R_{eq} = 1/R_1 + 1/R_2$ em série. (V/F) (1V)

9.5. A corrente alternada alterna o sentido periodicamente. (V/F) (1V)

Soluções — Corrente e Circuitos

9.º Ano

Físico-Química

Resolução completa

Questão 1

1.1. $V = R \times I$.

1.2. $I = 24 / 6 = 4 \text{ A}$.

1.3. Série: recetores em fila — mesma corrente. Paralelo: ramos paralelos — mesma tensão.

Questão 2

2.1.

a) $1/R_{eq} = 1/8 + 1/12 = 3/24 + 2/24 = 5/24 \rightarrow R_{eq} = 4,8 \Omega$.

b) $I = 24 / 4,8 = 5 \text{ A}$.

Questão 3

3.1. V 3.2. V 3.3. V 3.4. V 3.5. F (Ohm)

Questão 4

4.1.

Tensão: Diferença de potencial que empurra eletrões — Volts (V).

Corrente: Taxa de passagem de eletrões — Amperes (A).

Resistência: Oposição à passagem — Ohms (Ω).

Questão 5

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

Questão 6

6.1. Em paralelo: cada lâmpada funciona independentemente — se uma queima, as outras continuam, todas com 230 V.

Questão 7

7.1.

Tensão → b) V

Corrente → c) A

Resistência → a) Ω

Questão 8

8.1.

Lei de Ohm → $V = R \times I$

Resistência série → $R_{eq} = R_1 + R_2 + \dots$

Questão 9

9.1. V 9.2. F (não permite) 9.3. V 9.4. F (é em paralelo) 9.5. V