

Natureza da Matéria e Representação

8.º Ano

Físico-Química

3 páginas

9 questões

Questão 1 — Compreensão

- 1.1. Qual é a diferença entre **átomo**, **molécula** e **ión**? (2V)
- 1.2. Indica o número de prótons, neutrões e eletrões no $^{12}_6\text{C}$. (2V)
- 1.3. O que são **isótopos**? (2V)

Questão 2 — Análise

- 2.1. Observa: $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
- a) Quantos átomos de H existem em cada lado? (1V)
- b) A equação está balanceada? (1V)
- c) O que representa o coeficiente 2? (1V)

Questão 3 — V/F

- 3.1. Um cátion tem mais eletrões que prótons. (V/F) (1V)
- 3.2. Na equação balanceada, o número de átomos é conservado. (V/F) (1V)
- 3.3. A massa de um átomo depende dos eletrões. (V/F) (1V)
- 3.4. O NaCl é formado por iões. (V/F) (1V)
- 3.5. O símbolo químico representa o elemento. (V/F) (1V)

Questão 4 — Conceitos

- 4.1. Define: (3V)
- Equação química
 - Isótopos
 - Lei da Conservação da Massa

Natureza da Matéria — Questões (continuação)

Questão 5 — Ordenação

5.1. Ordena do menor para o maior: (3V)

- Substância
- Protões/eletrões
- Molécula
- Átomo

Questão 6 — Resposta Aberta

6.1. Explica como se escreve a fórmula química do cloreto de cálcio (Ca^{2+} e Cl^-). (3V)

Questão 7 — Relações

7.1. Relaciona: (3V)

- Protões → a) Define carga do ião
- Eletrões → b) Define elemento químico
- Neutrões → c) Define isótopos

Questão 8 — Esquema

8.1. Completa: (2V)

- Constituição do átomo → _____
- Tipos de iões → _____

Questão 9 — V/F (continuação)

9.1. O oxigénio gasoso existe como O_2 . (V/F) (1V)

9.2. Um anião tem mais eletrões que protões. (V/F) (1V)

9.3. A massa atómica $\approx$ protões + neutrões. (V/F) (1V)

9.4. A água é H_2O . (V/F) (1V)

9.5. O $^{14}_6\text{C}$ tem 6 protões. (V/F) (1V)

Soluções — Natureza da Matéria

8.º Ano

Físico-Química

Resolução completa

Questão 1

1.1. Átomo: unidade de um elemento. Molécula: átomos ligados. Íon: átomo com carga.

1.2. $^{12}_6\text{C}$: 6 prótons, 6 neutrões, 6 eletrões.

1.3. Isótopos: átomos do mesmo elemento com diferentes números de neutrões.

Questão 2

2.1.

a) 4 átomos de H em cada lado.

b) Sim — balanceada.

c) Número de moléculas de H_2 (2 moléculas).

Questão 3

3.1. F (cátion: menos eletrões) 3.2. V 3.3. F (depende de prótons + neutrões) 3.4. V 3.5. V

Questão 4

4.1.

Equação química: Representação simbólica: reagentes → produtos.

Isótopos: Átomos do mesmo elemento com diferentes neutrões.

Conservação da Massa: Massa reagentes = massa produtos.

Questão 5

5.1. 1) Protões/electrões → 2) Átomo → 3) Molécula → 4) Substância.

Questão 6

6.1. $\text{Ca}^{2+} + 2\text{Cl}^- \rightarrow \text{CaCl}_2$ (dois iões Cl^- para equilibrar a carga do Ca^{2+}).

Questão 7

7.1.

Protões → **b)** Define elemento químico

Eletrões → **a)** Define carga do ião

Neutrões → **c)** Define isótopos

Questão 8

8.1.

Constituição do átomo → **núcleo (prótons + neutrões) + eletrões**

Tipos de iões → **cátion (+) e anião (-)**

Questão 9

9.1. V 9.2. V 9.3. V 9.4. V 9.5. V