

Teste de Físico-Química — Estrutura Atómica e Tabela Periódica (9.º Ano)

9.º Ano

Físico-Química

3 páginas

9 questões

Questão 1 — Compreensão

- 1.1. Quais são as 3 partículas subatómicas? (1V)
- 1.2. Para $^{23}_{11}\text{Na}$: quantos prótons, neutrões e eletrões? (2V)
- 1.3. Qual é a configuração eletrónica do oxigénio? (2V)

Questão 2 — Análise

- 2.1. Na Tabela Periódica:
- a) Em que grupo está o flúor? (1V)
 - b) Quantos eletrões de valência tem o cálcio? (1V)
 - c) Porque é que os gases nobres são inertes? (2V)

Questão 3 — V/F

- 3.1. O número de prótons define o elemento. (V/F) (1V)
- 3.2. Isótopos têm números de neutrões diferentes. (V/F) (1V)
- 3.3. Um período = uma camada eletrónica. (V/F) (1V)
- 3.4. O hidrogénio é um metal alcalino. (V/F) (1V)
- 3.5. Os halogéneos estão no grupo 17. (V/F) (1V)

Questão 4 — Conceitos

- 4.1. Define: (3V)
- Isótopos
 - Eletrões de valência
 - Grupo na TP

Teste de Físico-Química — Estrutura Atómica e Tabela Periódica (continuação)

Questão 5 — Ordenação

5.1. Ordena por número atómico crescente: (3V)

- Oxigénio (Z=8)
- Hidrogénio (Z=1)
- Cálcio (Z=20)
- Carbono (Z=6)

Questão 6 — Resposta Aberta

6.1. Explica porque é que o sódio é muito reativo e o neón é inerte. (3V)

Questão 7 — Relações

7.1. Relaciona: (3V)

- Grupo 1 → a) Halogéneos
- Grupo 17 → b) Alcalinos
- Grupo 18 → c) Gases nobres

Questão 8 — Esquema

8.1. Completa: (2V)

- Capacidade camadas → _____
- Configuração do Ca (Z=20) → _____

Questão 9 — V/F (continuação)

9.1. O oxigénio tem 6 eletrões de valência. (V/F) (1V)

9.2. Os metais estão à direita da TP. (V/F) (1V)

9.3. O ouro é um metal de transição. (V/F) (1V)

9.4. A massa atómica $\approx$ prótons + neutrões. (V/F) (1V)

9.5. O $^{12}_6\text{C}$ tem 6 neutrões. (V/F) (1V)

Soluções — Estrutura Atómica e Tabela Periódica

9.º Ano

Físico-Química

Resolução completa

Questão 1

1.1. Protões, neutrões, eletrões.

1.2. Protões = 11, Neutrões = $23 - 11 = 12$, Eletrões = 11.

1.3. 2, 6 (6 eletrões de valência).

Questão 2

2.1.

a) Grupo 17 (halogéneos).

b) 2 eletrões de valência.

c) Camada de valência completa (8 eletrões) — não precisam ganhar/perder.

Questão 3

3.1. V 3.2. V 3.3. V 3.4. F (é um não metal) 3.5. V

Questão 4

4.1.

Isótopos: Átomos do mesmo elemento com diferentes números de neutrões.

Eletrões de valência: Eletrões da camada mais externa — determinam propriedades químicas.

Grupo: Coluna vertical na TP — mesmos eletrões de valência, mesmas propriedades.

Questão 5

5.1. Hidrogénio (1) → Carbono (6) → Oxigénio (8) → Cálcio (20).

Questão 6

6.1. Sódio (grupo 1): 1 eletrão de valência → perde facilmente → muito reativo. Neón (grupo 18): camada completa → não reage → inerte.

Questão 7

7.1.

Grupo 1 → **b)** Alcalinos

Grupo 17 → **a)** Halogéneos

Grupo 18 → **c)** Gases nobres

Questão 8

8.1.

Capacidade camadas → 1.º: 2, 2.º: 8, 3.º: 8, 4.º: 18

Configuração do *Ca* → 2, 8, 8, 2 (2 eletrões de valência)

Questão 9

9.1. V 9.2. F (à esquerda/centro) 9.3. V 9.4. V 9.5. V