

Teste de Físico-Química — Ligação e Propriedades (9.º Ano)

9.º Ano

Físico-Química

3 páginas

9 questões

Questão 1 — Compreensão

- 1.1. Qual é a diferença entre ligação iónica e covalente? (2V)
- 1.2. Qual é a diferença entre propriedade física e química? (2V)
- 1.3. Porque é que os metais conduzem eletricidade? (1V)

Questão 2 — Análise

- 2.1. O $NaCl$ é uma ligação iónica. O H_2O é covalente.
- a) Que tipo de ligações existem no $NaCl$? (1V)
 - b) Porque é que o $NaCl$ tem alto p.f. e o H_2O baixo? (2V)
 - c) O CH_4 é saturado ou insaturado? (1V)

Questão 3 — V/F

- 3.1. Na ligação iónica há transferência de eletrões. (V/F) (1V)
- 3.2. Os metais são maus condutores. (V/F) (1V)
- 3.3. O diamante é uma rede covalente. (V/F) (1V)
- 3.4. A combustão é uma propriedade física. (V/F) (1V)
- 3.5. Um hidrocarboneto saturado só tem ligações simples. (V/F) (1V)

Questão 4 — Conceitos

- 4.1. Define: (3V)
- Ligação iónica
 - Maleabilidade
 - Hidrocarboneto saturado

Teste de Físico-Química — Ligação e Propriedades (continuação)

Questão 5 — Ordenação

5.1. Ordena por ponto de fusão crescente: (3V)

- Ouro (1 064 °C)
- Enxofre (115 °C)
- Tungsténio (3 422 °C)
- Sal (801 °C)

Questão 6 — Resposta Aberta

6.1. Explica porque é que o cobre é usado em fios elétricos e o vidro em janelas. (3V)

Questão 7 — Relações

7.1. Relaciona: (3V)

- Iónica → a) Metal + Não metal
- Covalente → b) Partilha de eletrões
- Metálica → c) Eletrões livres

Questão 8 — Esquema

8.1. Completa: (2V)

- Propriedades dos metais → _____
- Propriedades dos não metais → _____

Questão 9 — V/F (continuação)

9.1. O grafite conduz eletricidade. (V/F) (1V)

9.2. O oxigénio (O_2) tem ligação covalente dupla. (V/F) (1V)

9.3. Os compostos iónicos são geralmente solúveis em água. (V/F) (1V)

9.4. A condutividade é uma propriedade física. (V/F) (1V)

9.5. O ouro é maleável e dúctil. (V/F) (1V)

Soluções — Ligação e Propriedades

9.º Ano

Físico-Química

Resolução completa

Questão 1

- 1.1. Iónica: transferência → iões. Covalente: partilha → moléculas.
- 1.2. Física: sem alterar substância. Química: observada em reação.
- 1.3. Eletrões livres deslocalizados conduzem corrente.

Questão 2

2.1.

- a) Ligações iónicas (transferência Na^+/Cl^-).
- b) NaCl : rede iónica — iões fortemente ligados → alto p.f. H_2O : moléculas — forças intermoleculares fracas → baixo p.f.
- c) Saturado (só ligações simples C-H).

Questão 3

3.1. V 3.2. F (bons condutores) 3.3. V 3.4. F (química) 3.5. V

Questão 4

4.1.

Ligação iónica: Transferência de eletrões → iões com cargas opostas atraem-se.

Maleabilidade: Capacidade de ser martelado em folhas finas.

Hidrocarboneto saturado: Só tem ligações simples C-C e C-H.

Questão 5

5.1. Enxofre (115 °C) → Sal (801 °C) → Ouro (1 064 °C) → Tungsténio (3 422 °C).

Questão 6

6.1. Cobre: condutor, maleável, flexível → fios. Vidro: transparente, mau condutor, duro → janelas.

Questão 7

7.1.

Iónica → a) Metal + Não metal

Covalente → b) Partilha de eletrões

Metálica → c) Eletrões livres

Questão 8

8.1.

Propriedades dos metais → maleáveis, ductis, condutores, brilhantes, altos p.f.

Propriedades dos não metais → frágeis, mau condutores, sem brilho, baixos p.f.

Questão 9

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