

Propriedades Físicas e Químicas dos Materiais

7.º Ano

Físico-Química

4 páginas

9 exercícios

Conceito-chave: As propriedades físicas descrevem as características visíveis de um material (cor, estado, textura) — as propriedades químicas descrevem a capacidade de se transformar quimicamente.

Exercício 1 — Compreensão de Texto

- 1.1. Qual é a diferença entre **propriedade física** e **química**? (2V)
- 1.2. Quais são as propriedades físicas mais importantes? (2V)
- 1.3. O que é a **massa volúmica**? (2V)

Exercício 2 — Análise de Fonte

2.1. Observa o seguinte trecho e responde:

- "A massa volúmica é a massa por unidade de volume — $p = m/V$."

- a) O que é a massa volúmica? (1V)
- b) Quais são as suas unidades? (1V)
- c) Como se calcula? (2V)

Exercício 3 — V/F

- 3.1. A cor é uma propriedade física. (V/F) (1V)
- 3.2. A combustão é uma propriedade química. (V/F) (1V)
- 3.3. A massa volúmica da água é 1 g/cm^3 . (V/F) (1V)

Propriedades Físicas e Químicas dos Materiais — Exercícios (continuação)

Exercício 4 — Conceitos

4.1. Define: (3V)

- Massa volúmica
- Ponto de fusão
- Ponto de ebulição

Exercício 5 — Ordenação

5.1. Ordena por massa volúmica crescente: (3V)

- Alumínio
- Ouro
- Água
- Cobre

Exercício 6 — Resposta Aberta

6.1. Explica como se determina laboratorialmente a massa volúmica de um sólido irregular. (3V)

Exercício 7 — Relações

7.1. Relaciona: (3V)

- Massa volúmica → a) Temperatura em que o líquido ferve
- Ponto de fusão → b) Massa por unidade de volume
- Ponto de ebulição → c) Temperatura em que o sólido derrete

Exercício 8 — Esquema

8.1. Completa: (2V)

- Propriedades físicas → _____
- Propriedades químicas → _____

Exercício 9 — V/F (continuação)

9.1. A densidade é uma propriedade física. (V/F) (1V)

9.2. A oxidação é uma propriedade química. (V/F) (1V)

Resoluções — Propriedades Físicas e Químicas dos Materiais

7.º Ano

Físico-Química

Resolução completa

Exercício 1

1.1. Física: características visíveis (cor, estado). Química: capacidade de transformação química.

1.2. Cor, estado, textura, massa volúmica, ponto de fusão/ebulição.

1.3. Massa volúmica: massa por unidade de volume — $\rho = m/V$.

Exercício 2

2.1.

a) Massa volúmica: massa dividida pelo volume.

b) Unidades: g/cm^3 , kg/m^3 .

c) $\rho = m/V$ — massa (g) dividida pelo volume (cm^3).

Exercício 3

3.1. Verdadeiro — propriedade física.

3.2. Verdadeiro — propriedade química.

3.3. Verdadeiro — 1 g/cm^3 .

Exercício 4

4.1.

Massa volúmica: Massa por unidade de volume — $\rho = m/V$.

Ponto de fusão: Temperatura em que o sólido derrete.

Ponto de ebulição: Temperatura em que o líquido ferve.

Resoluções — Propriedades Físicas e Químicas dos Materiais (continuação)

Exercício 5

5.1. 1) Água ($1,0 \text{ g/cm}^3$) → 2) Alumínio ($2,7 \text{ g/cm}^3$) → 3) Cobre ($8,9 \text{ g/cm}^3$) → 4) Ouro ($19,3 \text{ g/cm}^3$).

Exercício 6

6.1. Medir volume por deslocação de água → medir massa na balança → calcular $\rho = m/V$.

Exercício 7

7.1.

Massa volúmica → **b)** Massa por unidade de volume

Ponto de fusão → **c)** Temperatura em que o sólido derrete

Ponto de ebulição → **a)** Temperatura em que o líquido ferve

Exercício 8

8.1.

Propriedades físicas → **cor, estado, textura, massa volúmica, ponto fusão/ebulição**

Propriedades químicas → **combustão, corrosão, oxidação, reatividade**

Exercício 9

9.1. Verdadeiro — densidade = massa volúmica.

9.2. Verdadeiro — oxidação é química.