

Síntese

7.º Ano

Físico-Química

3 páginas

9 questões

Questão 1 — Compreensão de Texto

- 1.1. O que é a **conservação da energia**? (2V)
- 1.2. Qual é a fórmula da **energia cinética**? (2V)
- 1.3. O que é a **massa volúmica**? (2V)

Questão 2 — Análise de Fonte

2.1. Observa o seguinte trecho e responde:

- "Um corpo de massa m cai de uma altura h . Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$."

- a) Qual é a fórmula da energia potencial? (1V)
- b) Qual é a energia potencial para $m = 3 \text{ kg}$ e $h = 5 \text{ m}$? (1V)
- c) Qual é a energia cinética ao chegar ao chão? (1V)

Questão 3 — V/F

- 3.1. A energia não se cria nem se destrói. (V/F) (1V)
- 3.2. A massa volúmica é dada por $\rho = m/V$. (V/F) (1V)
- 3.3. A filtração separa líquidos. (V/F) (1V)
- 3.4. A destilação usa o ponto de ebulição. (V/F) (1V)
- 3.5. O peso é uma força medida em Newtons. (V/F) (1V)

Questão 4 — Conceitos

4.1. Define: (3V)

- Energia cinética
- Massa volúmica
- Conservação da energia

Síntese — Questões (continuação)

Questão 5 — Ordenação

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

- Energia potencial
- Energia cinética
- Peso
- Massa volúmica

Questão 6 — Resposta Aberta

6.1. Explica o princípio da conservação da energia com um exemplo de corpo em queda livre. (3V)

Questão 7 — Relações

7.1. Relaciona: (3V)

- Energia cinética → a) $p = m/V$
- Massa volúmica → b) $\frac{1}{2}mv^2$
- Peso → c) mg

Questão 8 — Esquema

8.1. Completa: (2V)

- Formas de energia → _____
- Unidades de medida → _____

Questão 9 — V/F (continuação)

9.1. A filtração separa sólidos de líquidos. (V/F) (1V)

9.2. A destilação separa líquidos. (V/F) (1V)

9.3. A evaporação remove o soluto. (V/F) (1V)

9.4. A unidade de energia é o Watt. (V/F) (1V)

9.5. A massa volúmica é constante para uma substância. (V/F) (1V)

Soluções — Síntese

7.º Ano

Físico-Química

Resolução completa

Questão 1

1.1. Em sistema fechado, $E_c + E_p = \text{constante}$ — energia não se cria nem destrói.

1.2. $E_c = \frac{1}{2} \times m \times v^2$.

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

Questão 2

2.1.

a) $E_p = m \times g \times h$.

b) $E_p = 3 \times 10 \times 5 = 150 \text{ J}$.

c) $E_c = 150 \text{ J}$ (conservação — toda E_p se transforma em E_c).

Questão 3

3.1. V 3.2. V 3.3. F (sólidos insolúveis) 3.4. V 3.5. V

Questão 4

4.1.

Cinética: Energia do movimento — $E_c = \frac{1}{2}mv^2$.

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

Conservação: $E_c + E_p = \text{constante}$ (em sistema fechado).

Questão 5

5.1. 1) Energia potencial → 2) Energia cinética → 3) Peso → 4) Massa volúmica.

Questão 6

6.1. Conservação: $E_p = mgh \rightarrow \text{cai} \rightarrow E_c = \frac{1}{2}mv^2$. Soma constante. Exemplo: corpo de 2 kg cai de 10 m — $E_c + E_p = \text{constante}$.

Questão 7

7.1.

Energia cinética → **b)** $\frac{1}{2}mv^2$

Massa volúmica → **a)** $p = m/V$

Peso → **c)** mg

Questão 8

8.1.

Formas de energia → **cinética, potencial, térmica, elétrica, luminosa, química**

Unidades de medida → **Joule (J), Watt (W), kWh**

Questão 9

9.1. V 9.2. V 9.3. F (remove solvente) 9.4. F (Joule) 9.5. V