

Reflexão e Refração da Luz

8.º Ano

Físico-Química

3 páginas

9 exercícios

Exercício 1 — Compreensão de Texto

1.1. Qual é a diferença entre **reflexão especular** e **difusa**? (2V)

1.2. O que é a **refração**? (2V)

1.3. O que é a **absorção** da luz? (2V)

Exercício 2 — Análise de Fonte

2.1. Observa e responde:

- "Um raio de luz incide sobre um espelho plano com um ângulo de 30° em relação à normal."

a) Qual é o ângulo de reflexão? (1V)

b) Qual é a lei da reflexão? (1V)

c) O que acontece se o espelho for substituído por uma superfície rugosa? (1V)

Exercício 3 — V/F

3.1. Na reflexão especular, o ângulo de incidência é igual ao de reflexão. (V/F) (1V)

3.2. Na refração, a luz muda de velocidade ao passar de um meio para outro. (V/F) (1V)

3.3. A luz é sempre absorvida por superfícies escuras. (V/F) (1V)

3.4. A reflexão difusa permite ver objetos de diferentes ângulos. (V/F) (1V)

3.5. Na refração, o raio de luz continua na mesma direção. (V/F) (1V)

Exercício 4 — Conceitos

4.1. Define: (3V)

- Reflexão especular
- Refração
- Absorção

Reflexão e Refração — Exercícios (continuação)

Exercício 5 — Ordenação

5.1. Ordena por intensidade de reflexão crescente: (3V)

- Espelho de prata (95%)
- Papel branco (80%)
- Parede escura (10%)
- Vidro limpo (5%)

Exercício 6 — Resposta Aberta

6.1. Explica por que é que um lapis parece "partido" quando colocado num copo com água. (3V)

Exercício 7 — Relações

7.1. Relaciona: (3V)

- Reflexão especular → a) Muda de direção ao passar de meio
- Refração → b) Superfície lisa — imagem nítida
- Absorção → c) Energia luminosa convertida em calor

Exercício 8 — Esquema

8.1. Completa: (2V)

- Leis da reflexão → _____
- Exemplos de refração → _____

Exercício 9 — V/F (continuação)

9.1. Um espelho plano produz imagem virtual. (V/F) (1V)

9.2. A refração ocorre ao passar do ar para a água. (V/F) (1V)

9.3. Objetos brancos refletem toda a luz. (V/F) (1V)

9.4. A lei da refração é a lei de Snell. (V/F) (1V)

9.5. Superfícies rugosas causam reflexão especular. (V/F) (1V)

Soluções — Reflexão e Refração da Luz

8.º Ano

Físico-Química

Resolução completa

Exercício 1

- 1.1. Especular: reflexão em superfície lisa — imagem nítida. Difusa: reflexão em superfície rugosa — luz espalhada.
 1.2. Refração: mudança de direção da luz ao passar de um meio para outro (por mudança de velocidade).
 1.3. Absorção: a superfície absorve a energia luminosa — convertida em calor.

Exercício 2

- 2.1.
 a) 30° (ângulo de reflexão = ângulo de incidência).
 b) Lei da reflexão: ângulo de incidência = ângulo de reflexão.
 c) Reflexão difusa — a luz é refletida em várias direções.

Exercício 3

- 3.1. V 3.2. V 3.3. F (também refletem parcialmente) 3.4. V 3.5. F (muda de direção)

Exercício 4

- 4.1.
Reflexão especular: Luz refletida em superfície lisa — imagem nítida.
Refração: Mudança de direção da luz ao passar de um meio para outro.
Absorção: Superfície absorve energia luminosa — convertida em calor.

Exercício 5

- 5.1. Parede escura (10%) → Vidro limpo (5%) → Papel branco (80%) → Espelho de prata (95%).

Exercício 6

- 6.1. A luz sofre refração ao passar da água para o ar — o lapis parece deslocado porque a luz muda de direção ao sair da água.

Exercício 7

- 7.1.
 Reflexão especular → **b)** Superfície lisa — imagem nítida
 Refração → **a)** Muda de direção ao passar de meio
 Absorção → **c)** Energia luminosa convertida em calor

Exercício 8

- 8.1.
 Leis da reflexão → **ângulo de incidência = ângulo de reflexão; raio incidente, refletido e normal no mesmo plano**
 Exemplos de refração → **lapis no copo, palito "partido", miragem, arco-íris**

Exercício 9

- 9.1. V 9.2. V 9.3. V 9.4. V 9.5. F (difusa)