

8ºano - Correção dos exercícios Explora+ 5 e Explora+ 6

Explora+ 5

1. Resposta aberta.

- A perturbação na água propaga-se em todas as direções do plano da água, assim como a propagação do som que ocorre em todas as direções do espaço.
- A perturbação na água propaga-se através de ondas transversais: a direção de vibração é perpendicular à direção de propagação.
- O som, no ar, propaga-se através de ondas longitudinais: a direção de vibração é igual à direção de propagação.

$$2.2.1. T = 0,4 \text{ s} \qquad 2.2. f = \frac{1}{T} \Leftrightarrow f = \frac{1}{0,4} \Leftrightarrow f = 2,5 \text{ Hz}$$

$$2.3. v = \frac{\lambda}{T} \Leftrightarrow v = \frac{0,1}{0,4} \Leftrightarrow v = 0,25 \text{ m/s}$$

- 3.3.1. O texto aborda a invenção de um aparelho que controla o som vindo do exterior.
- 3.2. O objetivo da investigação é reduzir ou eliminar o som proveniente do exterior das habitações.
- 3.3. O som consiste na propagação de uma vibração num meio material.
- 3.4. As ondas sonoras são ondas mecânicas longitudinais (a direção de propagação é igual à direção de vibração) que se propagam em todas as direções.

Explora+ 6

1.1. Instrumento (2). 1.2. Instrumento (3).

1.3. A observação do aluno faz sentido. A amplitude de uma onda sonora diminui com o aumento da distância à fonte. Pelo que, quando se propagam, os sons vão diminuindo a sua intensidade, tornando-se mais fracos e consequentemente mais difíceis de serem ouvidos.

2.1. (C). 2.2. (B). 2.3. (A).

2.4. O timbre é um atributo que permite distinguir sons com a mesma intensidade e altura mas produzidos por diferentes fontes sonoras.

3. (A) – V; (B) – F; (C) – F; (D) – V; (E) – V; (F) – V; (G) – V.

4. As vibrações provocadas pelo som são comunicadas ao ouvido, mais especificamente à membrana do tímpano, que passa também a vibrar. Esta vibração é amplificada pela cadeia de ossículos e, ao atingir o caracol, é convertida em impulsos nervosos que são canalizados pelo nervo auditivo até ao cérebro. Este, por sua vez, descodifica a mensagem interpretando o som.