

#### **ATIVIDADES DA AULA 4**

**1. Qual é a relação correta entre a amplitude de uma onda e a sua energia?**

- a) A energia de uma onda é inversamente proporcional ao quadrado da amplitude.
- b) A energia de uma onda é diretamente proporcional à amplitude.
- c) A energia de uma onda é diretamente proporcional ao quadrado da amplitude.
- d) A energia de uma onda não depende da amplitude.
- e) A amplitude de uma onda é proporcional à sua energia.

**2. Sobre a relação entre velocidade, comprimento de onda e frequência de uma onda, qual das seguintes afirmações é verdadeira?**

- a) A velocidade de uma onda é igual ao produto da frequência pelo comprimento de onda.
- b) A velocidade de uma onda é inversamente proporcional ao comprimento de onda e à frequência.
- c) A velocidade de uma onda é independente da frequência e do comprimento de onda.
- d) A velocidade de uma onda é o inverso do produto da frequência pelo comprimento de onda.
- e) A velocidade de uma onda é igual ao comprimento de onda dividido pela frequência.

3. (Fuvest) Uma fonte emite ondas sonoras de 200 Hz. A uma distância de 3400 m da fonte, está instalado um aparelho que registra a chegada das ondas através do ar e as remete de volta através de um fio metálico retilíneo. O comprimento dessas ondas no fio é 17 m. Qual o tempo de ida e volta das ondas?

Dado: velocidade do som no ar igual a 340 m/s.

- A) 11 s
- B) 17 s
- C) 22 s
- D) 34 s
- E) 200 s