



Aluno (a): _____ Data ____/____/____

Professor (a): _____ Turma: _____

ATIVIDADES - ONDULATÓRIA – FÍSICA

1. A definição correta de onda é:

- a) uma perturbação em um meio.
- b) movimento das águas.
- c) aquilo que ouvimos.
- d) a luz.

2. Uma onda se propaga por meio de pulsos periódicos. Durante sua propagação, só é possível transportar:

- a) matéria.
- b) energia.
- c) moléculas.
- d) ar.

3. As principais características de uma onda são:

- a) amplitude e comprimento de onda.
- b) pulso e amplitude.
- c) crista e vale.
- d) período e frequência.

4. De acordo com o meio em que se propagam, as ondas podem ser classificadas em:

- a) transversal.
- b) longitudinal.
- c) transversal e longitudinal.
- d) mecânicas e eletromagnéticas.

5. Nos filmes da franquia Star Wars, podemos ouvir explosões e o som dos lasers sendo disparados no espaço sideral. Fisicamente, ouvir essas explosões seria impossível, mas são representadas para criar emoção para os espectadores. Sabendo que o som é uma onda mecânica, ouvir as explosões é impossível devido a:

- a) o espaço ser muito grande e o som se propagar rapidamente pelo vácuo.
- b) devido à ausência de ar (meio material).
- c) o barulho das explosões produz ondas que não são possíveis de serem captadas pelo ouvido humano.
- d) devido à proximidade com o sol.



BIO.CONECTADOS

6. (UECE) Sobre as ondas sonoras, é correto afirmar que não se propagam:

- a) na atmosfera.
- b) na água.
- c) no vácuo.
- d) nos meios metálicos.

7. Em relação às ondas luminosas pode-se afirmar que:

- a) são longitudinais.
- b) são transversais.
- c) não se propaga no vácuo.
- d) não podem ser polarizadas.

8. Observa as imagens a seguir:



Forno micro-ondas



Pessoa tocando violão

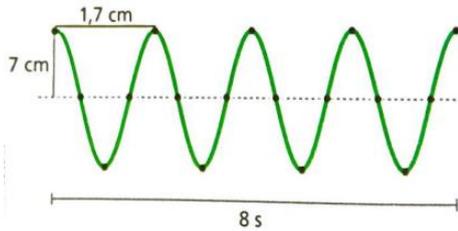
a) Que tipo de propagação de onda, transversal ou longitudinal, está relacionada a cada uma das imagens acima?

b) Em qual das situações é imprescindível um meio material para a propagação da onda?



BIO.CONECTADOS

09. Observe a imagem



a) Quantas cristas e vales apresenta essa onda?

b) Qual o comprimento e a amplitude?

c) Quantos ciclos ela apresenta?

10. (UFRGS) Quais as características das ondas sonoras que determinam a altura e a intensidade do som?

- a) comprimento de onda e frequência.
- b) amplitude e comprimento de onda.
- c) frequência e comprimento de onda.
- d) frequência e amplitude.



GABARITO

1. A definição correta de onda é:

- a) **uma perturbação em um meio.**
- b) movimento das águas.
- c) aquilo que ouvimos.
- d) a luz.

2. Uma onda se propaga por meio de pulsos periódicos. Durante sua propagação, só é possível transportar:

- a) matéria.
- b) **energia.**
- c) moléculas.
- d) ar.

3. As principais características de uma onda são:

- a) **amplitude e comprimento de onda.**
- b) pulso e amplitude.
- c) crista e vale.
- d) período e frequência.

4. De acordo com o meio em que se propagam, as ondas podem ser classificadas em:

- a) transversal.
- b) longitudinal.
- c) transversal e longitudinal.
- d) **mecânicas e eletromagnéticas.**

5. Nos filmes da franquia Star Wars, podemos ouvir explosões e o som dos lasers sendo disparados no espaço sideral. Fisicamente, ouvir essas explosões seria impossível, mas são representadas para criar emoção para os espectadores. Sabendo que o som uma onda mecânica, ouvir as explosões é impossível devido a:

a) o espaço ser muito grande e o som se propagar rapidamente pelo vácuo.

b) **devido à ausência de ar (meio material).**

c) o barulho das explosões produz ondas que não são possíveis de serem captadas pelo ouvido humano.

d) devido à proximidade com o sol.

6. (UECE) Sobre as ondas sonoras, é correto afirmar que não se propagam:

- a) na atmosfera.
- b) na água.
- c) **no vácuo.**
- d) nos meios metálicos.

7. Em relação às ondas luminosas pode-se afirmar que:

- a) são longitudinais.
- b) **são transversais.**
- c) não se propaga no vácuo.
- d) não podem ser polarizadas.

8. Observa as imagens a seguir:



Forno micro-ondas



Pessoa tocando violão



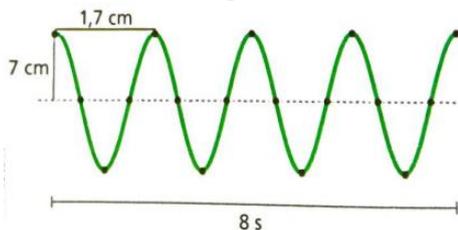
a) Que tipo de propagação de onda, transversal ou longitudinal, está relacionada a cada uma das imagens acima?

O forno micro-ondas utiliza ondas eletromagnéticas, que são ondas transversais. Por outro lado, quando uma pessoa toca um violão, as ondas sonoras produzidas se propagam de forma longitudinal.

b) Em qual das situações é imprescindível um meio material para a propagação da onda?

As ondas sonoras produzidas pelo violão precisam de um meio material, como o ar, para se propagar. No caso do forno micro-ondas, as ondas eletromagnéticas podem se propagar no vácuo, não necessitando de um meio material.

9. Observe a imagem



a) Quantas cristas e vales apresenta essa onda?

5 cristas e 4 vales

b) Qual o comprimento e a amplitude?

Amplitude 7 cm.

Comprimento. 1.7 cm.

c) Quantos ciclos ela apresenta?

4 ciclos

10. (UFRGS) Quais as características das ondas sonoras que determinam a altura e a intensidade do som? a) comprimento de onda e frequência.

b) amplitude e comprimento de onda.

c) frequência e comprimento de onda.

d) frequência e amplitude.