



Guía N°4: REFORZAMIENTO DE CONTENIDOS GUÍA FORMATIVA

Guía 4/UNIDAD NIVELACION

CURSO 1 MEDIO

Prof.: Eduardo

Sepúlveda

Nombre: _____ Curso: _____

Desarrolla los ejercicios y selecciona una alternativa:

1) La onda de un sonido emitido que es fuerte y agudo, en relación a otros, cumple que

- A) su timbre y su periodo son altos.
- B) su resonancia y su tono son bajos.
- C) su amplitud es grande y su tono alto.
- D) su frecuencia es baja y su periodo es alto.
- E) su amplitud es alta y su longitud de onda es grande.

2) Un sonido de 100 Hz viaja en el aire con una rapidez de 340 m/s. Si en un instante la fuente sonora emite sonidos con el doble de frecuencia, entonces

- I) su nueva rapidez será 680 m/s.
- II) su nueva longitud será 1,7 m.
- III) su nuevo período será 0,05 s.

Es (son) correcta (s)

- A) solo I.
- B) solo II.
- C) solo III.
- D) solo I y II.
- E) I, II y III.

3) Debido al viento que sopla en un lugar donde existe un lago, se producen ondas periódicas en este. Las ondas se propagan con una velocidad de 4 m/s. Sabiendo que la longitud de onda de estas ondas es de 6 m, determinar la frecuencia de oscilación de un bote anclado en el muelle de este lago

- A) 24 Hz
- B) $3/2$ Hz
- C) $2/3$ Hz
- D) $2/3$ s
- E) $3/2$ radian



4) Una onda tiene una frecuencia de 2 [Hz]. En un instante, su período aumenta 2 s. Entonces, su nueva frecuencia tiene un valor de

- A) 4,0 Hz
- B) 2,0 Hz
- C) 1,5 Hz
- D) 0,5 Hz
- E) 0,4 Hz

5) En una cuerda se genera una onda de 5 ciclos en un tiempo de 10 s. La frecuencia de la onda, en Hertz, es

- A) 0,2
- B) 0,5
- C) 2,0
- D) 5,0
- E) 50

6) Una onda de sonido se propaga por un sólido, de tal forma que su periodo es de 0,001 s, y su longitud de onda mide 4 m. Esta onda luego pasa al aire, donde viaja a 330 m/s, por lo tanto, su longitud de onda en el aire es

- A) 0,04 m
- B) 0,33 m
- C) 4,00 m
- D) 330,00 m
- E) 340,00 m

7) Una onda sonora se propaga en un medio elástico, recorriendo una distancia de 60 m en 12 s. Si cada 6 s se producen 3 ciclos, entonces se puede afirmar correctamente que:

- I) la rapidez de la onda sonora es de 5 m/s.
- II) la frecuencia de la onda es de 0,5 Hz.
- III) la longitud de onda, de la onda sonora es 10 m.

- A) Solo I.
- B) Solo II.
- C) Solo I y II.
- D) Solo I y III.
- E) I, II y III.

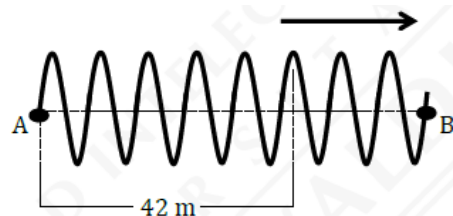


8) Una onda viaja por un medio X con rapidez de 500 m/s y longitud de onda de 2 m. Al pasar al medio Y su longitud de onda aumenta al cuádruplo por lo que su rapidez será

- A) 2000 m/s
- B) 1000 m/s
- C) 500 m/s
- D) 250 m/s
- E) 125 m/s

9) Una onda viaja desde el punto A al punto B demorando 4 s. Entonces, de acuerdo a la imagen, ¿cuál es la rapidez de la onda?

- A) 4 m/s
- B) 6 m/s
- C) 8 m/s
- D) 12 m/s
- E) 16 m/s



10) Una fuente emite ondas de frecuencia 400 Hz, que se propagan en un medio dado, con una rapidez de 200 m/s. Si la fuente aumenta al doble la frecuencia de las ondas, entonces la rapidez de estas será

- A) 50 m/s
- B) 100 m/s
- C) 200 m/s
- D) 400 m/s
- E) 800 m/s

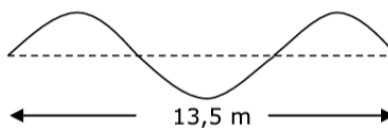
11) Una onda estacionaria que vibra en su frecuencia fundamental tiene una rapidez de 20 [m/s]. Si el largo de la cuerda es 4 [m], entonces la frecuencia es

- A) 80 [Hz]
- B) 40 [Hz]
- C) 10 [Hz]
- D) 5 [Hz]
- E) 2,5 [Hz]



12) Una onda se propaga a lo largo de una cuerda inextensible, de modo que en 0,5 [s] recorre 13,5 [m] como indica la figura. Entonces, su longitud de onda es

- A) 4,5 [m]
- B) 6,0 [m]
- C) 9,0 [m]
- D) 13,5 [m]
- E) 27,0 [m]



13) Dos ondas A y B de la misma naturaleza se propagan en el mismo medio, como indica la figura. Se afirma que

- I) A se propaga con igual rapidez que B.
- II) ambas tienen la misma frecuencia.
- III) la longitud de onda de A es el triple de la de B.

Es (son) verdadera(s)

- A) solo I.
- B) solo II.
- C) solo III.
- D) solo I y III.
- E) solo II y III.

14) Una onda mecánica se propaga por un medio elástico, recorriendo una distancia de 72 metros en 9 segundos. Si cada 4 segundos se producen 2 ciclos, entonces se puede afirmar correctamente que

- I) su rapidez de propagación es de 8.
- II) su frecuencia es de 2 Hz.
- III) su longitud de onda es de 8 m.

- A) Solo I.
- B) Solo II.
- C) Solo III.
- D) Solo I y III.
- E) I, II y III.