

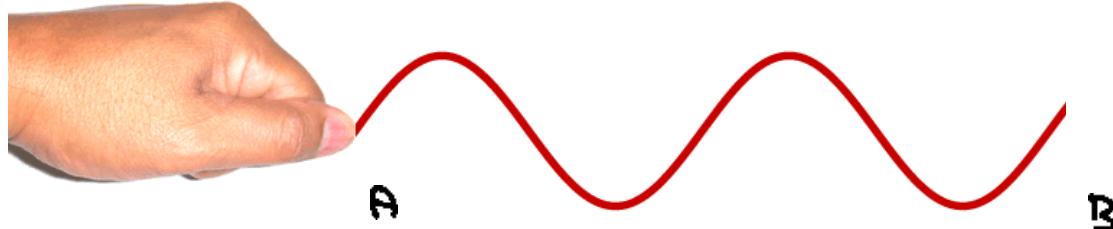


GUÍA DE ESTUDIO N°2 “LAS ONDAS”

NOMBRE:	
CURSO:	FECHA:
INDICACIONES GENERALES: Pegue la guía en su cuaderno y resuelva de forma ordenada.	

I. Realiza los siguientes ejercicios:

1. Un niño agita una cuerda de forma reiterada, como lo muestra la figura:

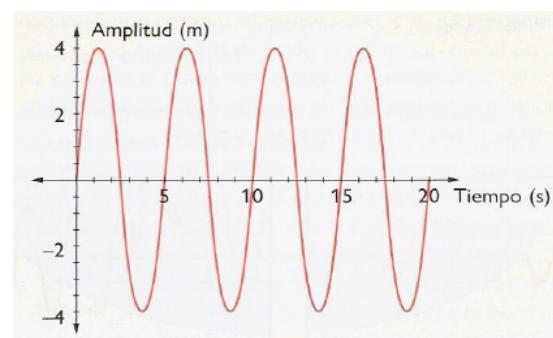


- a) ¿Cuántos ciclos se han formado? Remarca cada ciclo usando colores diferentes. _____
 b) Si de A a B hay 1 metro de distancia, ¿Cuál es su longitud de onda? _____
 c) Si la onda ha tardado 1 segundo en llegar al punto B. ¿Cuál es su periodo? ¿Cuál es su frecuencia?

 d) ¿Cuál es la rapidez con que se propaga esta onda? _____

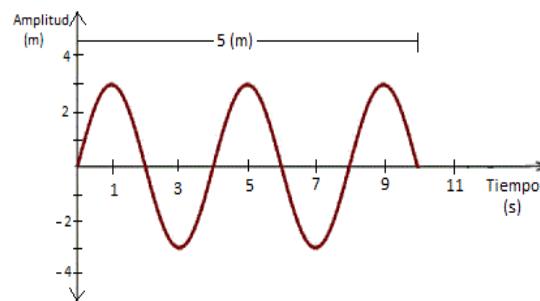
2. Observa el perfil de onda que muestra la figura. Se sabe que onda recorre 8 metros. De acuerdo a estos datos determine:

- a) Cantidad de ciclos _____
 b) Amplitud de onda. _____
 c) Período. _____
 d) Longitud de onda. _____
 e) Frecuencia. _____
 f) Rapidez de propagación. _____



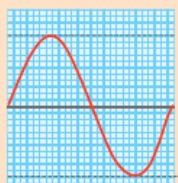
3. Dado el siguiente esquema

- a) ¿Cuál es la cantidad de ciclos de la onda? _____
 b) La Amplitud de la onda es _____
 c) La frecuencia de la onda es _____
 d) El periodo de la onda es _____
 e) Su rapidez fue de _____



4. Natalia y Carlos leen y analizan el siguiente problema:

El ciclo de la onda representada en el gráfico tarda 0,5 s en completarse.

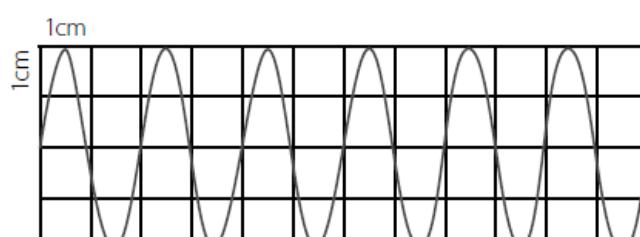


¿Cuál es la longitud de onda si la rapidez con la que se propaga es de 10 m/s?

Luego de resolverlo, Natalia determina que la longitud de onda es 5[m] y Carlos que es 20[m]. ¿Quién de ellos obtuvo la respuesta correcta? Justifica.

5. Si en la figura cada cuadrado representa una medida de 1 cm por lado, ¿cuál es el valor de la amplitud y longitud de la onda, respectivamente?

- A) 4 cm y 1 cm
 B) 2 cm y 2 cm
 C) 2 cm y 1 cm
 D) 2 cm y 4 cm
 E) 4 cm y 2 cm



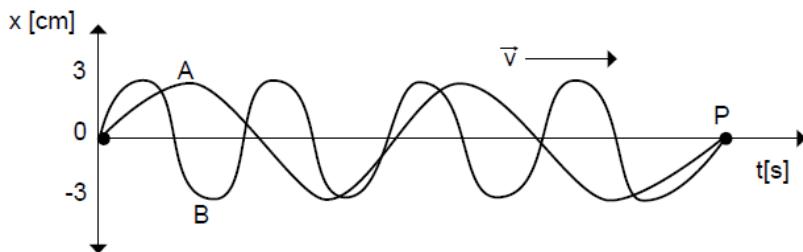
6. Un objeto que completa 10 vibraciones en 20 segundos tiene una frecuencia de:

- A) 0,5 [Hz]
- B) 2 [Hz]
- C) 200 [Hz]
- D) 2 [s]
- E) 0,5 [s]

7. Si en una onda, la frecuencia de oscilación aumenta, entonces necesariamente:

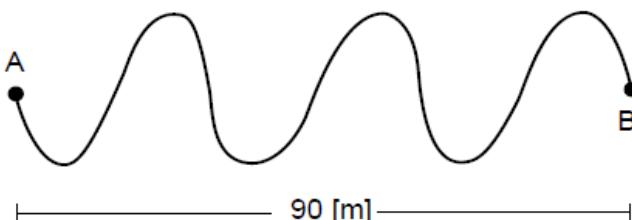
- A) Disminuye su amplitud
- B) Disminuye su periodo
- C) Aumenta su amplitud
- D) Aumenta su periodo
- E) Ninguna de las anteriores

8. Las ondas mecánicas transversales A y B de la figura recorren desde 0 a P una distancia de 18 [cm] en 0,2 [s]. Es INCORRECTO señalar que:



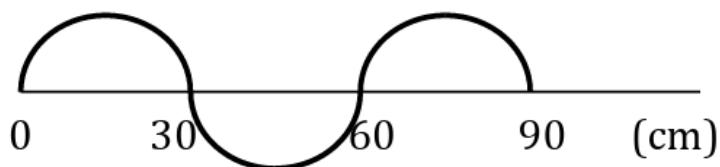
- A) las ondas B y A, tienen 4 ciclos y 2 ciclos respectivamente.
- B) la longitud de onda de B y A es 4,5 [cm] y 9 [cm] respectivamente.
- C) la rapidez de propagación de las ondas A y B es 90 cm/ s
- D) el periodo de la onda B es 0,05 [s].
- E) la frecuencia de la onda A es 20 [Hz].

9. Si la onda dibujada demoró 30 [s] en ir de A hasta B, ¿cuál de las siguientes alternativas es INCORRECTA?



- A) El número de ciclos de la onda es 3.
- B) La frecuencia es 0,1 [Hz].
- C) El periodo es 10 [s].
- D) La longitud de onda es 30 [m].
- E) La velocidad de propagación es 9 m/s

10. Una persona hace ondular una cuerda.



Después de 0,1s la onda ha avanzado 0,9m a lo largo de la cuerda. ¿Cuál es la frecuencia de la onda?