

F2v. 2do. Parcial sobre ondas mecánicas (M3) _ 2024.3

Disponible hasta el domingo 4 agosto a las 11:00 pm

leandro.rivera_rios@uao.edu.co [Cambiar de cuenta](#)



Borrador guardado

* Indica que la pregunta es obligatoria

Correo *

leandro.rivera_rios@uao.edu.co

Nombre y código: *

Leandro Rivera Ríos : 2226651

Fecha: *

Fecha

03/08/2024



Recuerda nuestro principio de Excelencia y el valor de la honestidad como un comportamiento ético, equitativo, leal, auténtico, veraz y respetuoso en todas las actuaciones en la Institución y en la sociedad. ¿Se compromete usted a realizar este examen de acuerdo a lo anterior? *



- ☐ No
- ☒ Sí

¿Cuál de las siguientes ondas, no es una onda mecánica? *

- ☐ Las ondas estacionarias en una cuerda.
- ☐ Las ondas en un tubo sonoro.
- ☒ Las ondas electromagnéticas.
- ☐ Las ondas en el agua.
- ☐ Las ondas longitudinales y las ondas transversales.



La posición de una onda transversal que viaja por una cuerda horizontal queda descrita por la ecuación dada. ¿Cuál es la dirección de propagación y la longitud de onda, en el sistema MKS de unidades? nota: use el numero de onda para el cálculo. *

$$y(x, t) = (8.50 \text{ mm}) \cos(172 \text{ m}^{-1} x - 4830 \text{ s}^{-1} t)$$

- ☐ La onda se mueve hacia la izquierda y la longitud de onda es 172 [m⁻¹]
- ☒ La onda se mueve hacia la derecha y la longitud de onda es 0,0365 [m]
- ☐ La onda se mueve hacia arriba y la longitud de onda es 0,0085 [m]
- ☐ La onda se mueve hacia abajo y la longitud de onda es 4830 [s⁻¹]
- ☐ Ninguna de las anteriores.



Una cuerda de piano de 60 [cm] de longitud y masa de 0,0039 [kg], se tensiona con una fuerza de 1×10^{-4} [N] para afinarla a una frecuencia determinada. ¿Cuál es la densidad lineal de masa de la cuerda y rapidez de una onda en ésta cuerda? *



- ☒ La densidad lineal es $6,5 \times 10^{-3}$ [kg/m] y la rapidez es 0,124 [m/s]
- ☐ La densidad lineal es 0,124 [kg/m] y la rapidez es 0,0065 [m/s]
- ☐ La densidad lineal es $1,54 \times 10^{-4}$ [kg/m] y la rapidez es 0,015 [m/s]
- ☐ Falta la frecuencia de afinación, para hacer los cálculos.
- ☐ Ninguna de las anteriores.



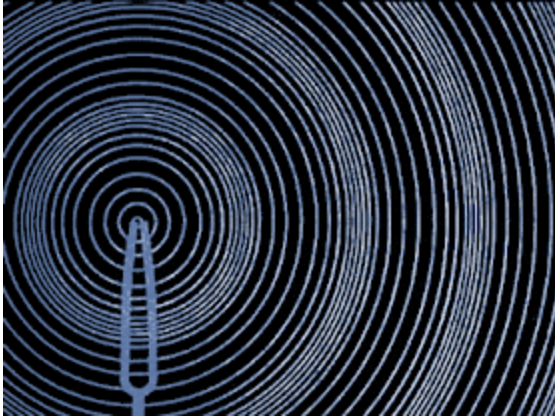
Las ballenas jorobadas emiten sonidos de 20 [Hz] de frecuencia, que viajan en el agua a una rapidez de 1480 [m/s]. Con éste sistema de sonar pueden detectar objetos del mismo tamaño de su longitud de onda (pero no mucho menores).
¿Cuál es la longitud de onda de este sonido? *



- ☐ 1,48 [cm⁻¹]
- ☐ 74 [cm⁻¹]
- ☐ 8,49 [cm⁻¹]
- ☐ 6,28 [cm⁻¹]
- ☒ Ninguna de las anteriores.



Un diapasón detecta un sonido con rapidez de 340 [m/s] y frecuencia de 400 Hz. *
¿Cuál es el periodo y la longitud de onda?



- ☒ El periodo es $2,5 \times 10^{-3}$ [s] y la longitud de onda es 0,85 [m]
- ☐ El periodo es 4 [s] y la longitud de onda es 1,18 [m]
- ☐ El periodo es 0,40 [s] y la longitud de onda es 0,59 [m]
- ☐ Ninguna de las anteriores.

Enviar

Borrar formulario

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este formulario se creó en Universidad Autónoma de Occidente. [Denunciar abuso](#)

Google Formularios



