



# LICEO SAUCE N° 2

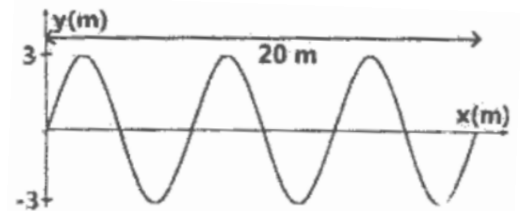
## PRIMERA PRUEBA PARCIAL DE FÍSICA

27 de Junio de 2024

5° DA 1

Nombre y Apellido	Ej 1	Ej 2	Ej 3	Ej 4	Total	Nota

1- La siguiente imagen representa una cuerda de guitarra que oscila bajo una tensión de 20 N. Si la onda se propaga por la cuerda con una velocidad de 10 m/s.

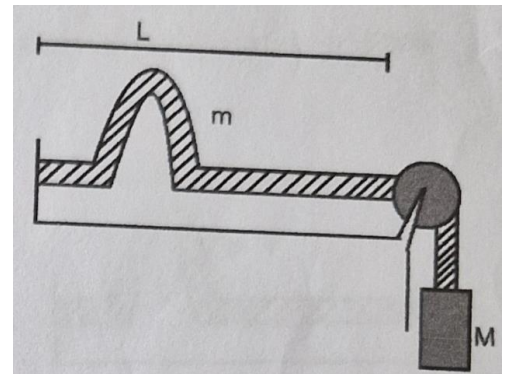


- Determina la amplitud, longitud de onda, frecuencia y período.
- Determina la densidad lineal de masa de la cuerda.

2- La cuerda de una guitarra tiene una longitud de 1,0 m y una masa de 20 g está sometida a una tensión de 4,4 N.

- Determina la frecuencia fundamental y la longitud de onda.
- Determina la frecuencia y longitud de onda del tercer armónico.

3- Un pulso viaja por una cuerda de longitud  $l = 1,6$  m y masa 50 g, atada a un extremo fijo. Si la misma pasa a través de una polea y se encuentra atada a un contrapeso de masa 2,6 kg:



- Calcula la densidad lineal de masa de dicha cuerda.
- ¿Cuál es la velocidad del pulso?
- ¿Cuánto tiempo tardará en llegar a la polea?

4- a) Si una onda sonora viaja a  $336 \text{ m/s}$  en el aire, ¿cuál es la temperatura del aire?

b) ¿Cuál es la velocidad del sonido en una barra metálica cuyo módulo de Young es de  $2,0 \times 10^{11} \text{ N/m}^2$ ?

La densidad absoluta de la barra es de  $9000 \text{ kg/m}^3$ .