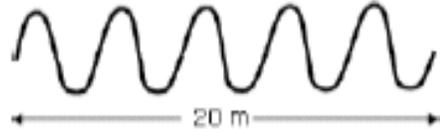


## Actividad 11.

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1.- En la figura de abajo se muestra una cuerda por donde van viajando ondas a  $8\text{m/s}$  y el largo de esta cuerda es de  $20\text{ m}$ . Entonces, el período de estas ondas es:



2.- En el extremo de un resorte de  $8\text{ m}$  se generan ondas de tal forma que caben en él justo 20 ondas cuya frecuencia es de  $25\text{ Hz}$ , entonces la rapidez de las ondas que viajan por este resorte es:

3.- ¿De qué factores depende la velocidad de una onda?

---

---

4.- ¿Cómo se comporta la frecuencia y la longitud de onda cuando la onda viaja a través de un medio?

---

---

5.- Explica en qué tipo de medios las ondas viajan a mayor velocidad.

---

---

6. Pedro golpea fuertemente el riel de la vía del tren a  $10.260$  metros de distancia de Manolo. Sabiendo que el sonido se propaga por el hierro a una velocidad de  $5.130\text{ m/s}$ .

a) ¿Cuánto tiempo tardará Manolo, pegando el oído en el rail, en escuchar el sonido del golpe?



b) Si pudiera oír el sonido a través del aire, ¿Cuánto tiempo tardaría en escucharlo a través de este medio?

7. Astronautas en apuros. Pepe y Ana son dos astronautas que han salido al espacio para reparar una avería en el casco de su nave. Pepe necesita que Ana le dé instrucciones. Como tiene problemas con la radio de su traje, empieza a gritar y a mover los brazos, pero Ana no puede oírlo. Finalmente, Ana se da cuenta de sus gestos, se acerca a él y junta su escafandra a la de su compañero. ¡Qué alivio, ahora ya pueden oírse!



a) ¿Por qué Ana no podía oír los gritos de Pepe?

---

---

b) Cuando Ana hizo que sus escafandras se juntaran, ¿a través de qué medios viajó el sonido para llegar a los oídos de Pepe?

---

---

c) Los científicos creen que las ondas de radio son diferentes a las ondas sonoras. Basándose en la experiencia vivida por Ana y Pepe, ¿estás de acuerdo con esta opinión? y ¿por qué?

---

---