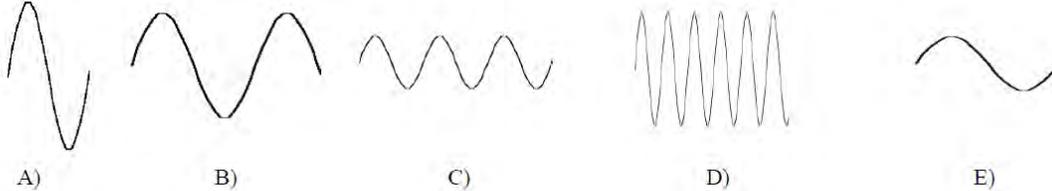


## Actividad 12.

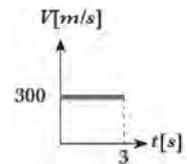
Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Una niña emite cuatro diferentes sonidos que son captados por un micrófono conectado a un aparato que registra estas señales (Osciloscopio). En este se observaron las señales dibujadas a continuación. ¿Cuál de ellas corresponde una onda de mayor frecuencia?



2. Una onda se desplaza por un medio homogéneo, con una rapidez constante, tal como indica el gráfico adjunto. Si la longitud de onda es un tercio de la distancia que recorre en 3 segundos, ¿cuál es la frecuencia de la onda?

- A) 1 (Hz)
- B) 3 (Hz)
- C) 100 (Hz)
- D) 300 (Hz)
- E) 900 (Hz)



3. Para medir el volumen de los sonidos se utiliza la unidad de medida de:

- A) Metros
- B) Hertz
- C) Segundos
- D) m/s
- E) Decibeles

4. ¿Por cuál de los siguientes medios se transmite más rápido el sonido?

- A) Agua
- B) Aire
- C) Acero
- D) Cobre
- E) Oxígeno

5. Para medir el tono de los sonidos se usa:

- A) Hertz
- B) Segundos
- C) Ciclos
- D) Metros
- E) Kilómetros

6. Un ejemplo de una onda de alta intensidad sería:

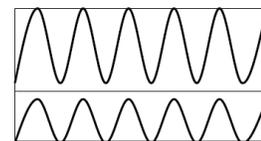
- A) El aleteo de un insecto
- B) Un trueno
- C) La respiración de una persona
- D) El grito de alguien
- E) Un silbato

7. Mientras mayor es la frecuencia de una onda, su sonido es:

- A) Más agudo
- B) Más grave
- C) Más intenso
- D) Menos intenso
- E) Más infrasónico

8. Comparando las dos ondas de la figura, podríamos decir, que varió:

- A) La frecuencia
- B) La amplitud
- C) La longitud de onda
- D) La velocidad
- E) Todas las anteriores



9. Respecto a la velocidad de propagación de una onda podemos afirmar que:
- Mientras más denso sea el medio por el que viaje la onda menor será su velocidad
  - En cualquier medio las ondas se propagan con igual velocidad
  - Mientras menos denso sea el medio por el que viaje una onda mayor será su velocidad
  - Mientras más denso sea el medio por el que viaje la onda mayor será su velocidad
  - Las ondas se propagan en el vacío y en un medio a la misma velocidad

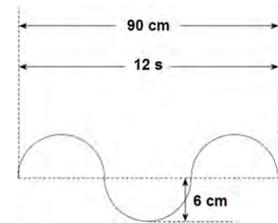
10. Considere los siguientes medios por los cuales se propaga el sonido:
- Medio sólido
  - Medio líquido
  - Medio gaseoso

Podemos decir que los medios anteriores según la rapidez de propagación del sonido, se pueden ordenar en forma decreciente como:

- III – II – I
- I – II – III
- II – III – I
- III – I – II
- I – III – II

11. El siguiente esquema representa una onda que se propaga en el agua. A partir de la información entregada, el período y la rapidez de propagación de la onda son, respectivamente:

- 4 s y 6 m/s
- 8 s y 7,5 m/s
- 9 s y 12 m/s
- 10 s y 0,13 m/s
- 12 s y 11,25 m/s



12. ¿Cuál de las siguientes opciones corresponde a características de las ondas sonoras?
- Mecánica, transversal.
  - Mecánica, longitudinal.
  - Electromagnética transversal.
  - Electromagnética longitudinal.
  - Ninguna de las anteriores.

13. Una ballena en la superficie del mar emite ondas sonoras de 200 [Hz], de las cuales se propagan unas en el aire y otra en el agua abarcando una extensión circular a su alrededor. Si  $v_{\text{sonido en agua}} = 1.450 \text{ [m/s]}$  y  $v_{\text{sonido aire}} = 340 \text{ [m/s]}$ , determina la diferencia de las longitudes de onda entre ambas ondas emitidas.

- 1,70 [m]
- 7,25 [m]
- 5,55 [m]
- 8,35 [m]
- 9,25 [m]

14. Respecto a la velocidad del sonido en el acero es correcto afirmar que es:
- mayor que la de los infrasonidos.
  - menor que la de los ultrasonidos.
  - igual para todas las frecuencias.

- Sólo I
- Sólo II
- Sólo III
- Sólo I y II
- Ninguna