



PRUEBA DE NIVEL física 1ro medio

NOMBRE:	Curso: 1ro medio
Fecha inicio:	
Puntaje Real: 30 pts.	Puntaje Obtenido:

Descripción Curricular de la Evaluación

Nivel	Nº 1 (2020)
EJE	Física
Objetivos	OA 9 OA10
Habilidades a evaluar	- Comprender, identificar y aplicar propiedades de las ondas.

Instrucciones:

Lee, desarrolla y/o responde la siguiente prueba

Cualquier consulta debes realizarla por WhatsApp +56963190432

I. Marca la alternativa según corresponda

1. Un Objeto que completa 20 vibraciones en 10 segundos tiene una frecuencia de:

- a) 0,5 Hz
- b) 2 Hz
- c) 200 Hz
- d) 2 s
- e) 0,5 s

2. Para tocar en una flauta un sonido muy intenso ¿Cuál de las siguientes propiedades del sonido debe incrementar?

- a) Frecuencia
- b) Longitud de la onda
- c) Amplitud
- d) Timbre
- e) Periodo

3. Un sonido emitido por la primera cuerda de un violín es muy agudo. Este sonido se caracteriza por ser una onda sonora de:

- a) Gran velocidad
- b) Gran Amplitud
- c) Gran Longitud de onda
- d) Alta Frecuencia
- e) Periodo muy largo

4. ¿Cuál de los siguientes fenómenos se podría explicar mediante la difracción del sonido?

- a) La propagación en línea recta de un sonido.
- b) La aislación acústica de una pieza.
- c) La desviación de un sonido en el aire al pasar por un borde o abertura.
- d) El eco producido frente a un muro.
- e) La absorción del sonido por un muro.

5. Los grandes barcos pesqueros utilizan los ultrasonidos para detectar cardúmenes de peces en las profundidades. ¿Qué característica del sonido es fundamental en el funcionamiento del sonar?

- a) Interferencia
- b) Refracción
- c) Difracción
- d) Reflexión
- e) Efecto Doppler

7- El Eco es un fenómeno particular relacionado con:

- a) Interferencia
- b) Refracción
- c) Difracción
- d) Reflexión
- e) Efecto Doppler

8) ¿Qué fenómeno explica que al ingresar una cuchara en un vaso con agua visualmente hay cambio en su estructura?

- a) Interferencia
- b) Refracción
- c) Difracción
- d) Reflexión
- e) Efecto Doppler

9) La intensidad (volumen) del sonido cambia según la temperatura del ambiente, esto se debe a

- a) Interferencia
- b) Refracción
- c) Difracción
- d) Reflexión
- e) Efecto Doppler

10) ¿Qué fenómeno explica que te veas en un espejo?

- a) Interferencia
- b) Refracción
- c) Difracción
- d) Reflexión
- e) Efecto Doppler

11) Una onda da 5 oscilaciones en 1 segundo, entonces su periodo equivale a:

- a) 1/5 seg.
- b) 2/5 seg
- c) 5 seg
- d) 1/4 seg
- e) 1 seg

12) Si una onda tiene un periodo de 3 segundos y una longitud de onda de 0,4 metros, entonces su velocidad de propagación corresponde a:

- a) 0,4 m/s
- b) 10/12 m/s
- c) 0,13 m/s
- d) 7,5 m/s
- e) 3 m/s



13) Una onda propaga:

- a) Materia.
- b) Energía.
- c) Fuerza.
- d) Materia y energía
- e) Fuerza y energía

14) Para que un sonido se produzca. ¿Qué condiciones deben cumplirse?

- I. Debe generarse una vibración.
 - II. Debe existir un medio para propagarse.
 - III. Debe existir un campo eléctrico y un campo magnético.
 - IV. Debe transmitir energía
- a) Solo I.
 - b) Solo I y II.
 - c) Solo II y III.
 - d) I, II y III.
 - e) I, II y IV

15) “Cuando la propagación de una onda es perpendicular a la vibración producida” se refiere a:

- a) onda viajera
- b) onda electromagnética
- c) onda Transversal
- d) onda mecánica
- e) onda Longitudinal

16). Corresponde a una onda electromagnética:

- I. La luz II. El sonido
 - III. Las ondas de radio IV. Las ondas sísmicas
- a) Solo I
 - b) Solo II
 - c) Solo I y IV
 - d) Solo I y III
 - e) Solo I, III y IV

17) Si una onda tiene un periodo de 2 segundos y una longitud de onda de 0,5 metros, entonces su rapidez de propagación corresponde a:

- a) 4 m/s
- b) 1 m/s
- c) 0,25 m/s
- d) 1,5 m/s
- e) 2,5 m/s

18). Corresponde a una onda mecánica:

- I. La luz II. El sonido
 - III. Las ondas de radio IV. Las ondas sísmicas
- a) Solo I
 - b) Solo II
 - c) Solo II y IV
 - d) Solo I y III
 - e) Solo I, III y IV

19) El sonar, el ecógrafo y el ultrasonido tienen en común:

- a) usar ondas electromagnéticas para ver imágenes
- b) usar ondas mecánicas para ver imágenes
- c) usar la frecuencia de ondas sonoras
- d) usar la frecuencia de ondas de luz

20) ¿Qué tipo de ondas se propagan solo por medios materiales?

- a) Ondas mecánicas
- b) Ondas electromagnéticas
- c) Ondas electromecánicas
- d) Ondas transversales

21) ¿Por qué no se propaga el sonido por el espacio exterior?

- a) Porque el espacio es un medio material rígido que no puede transmitir la vibración.
- b) Porque el espacio está lleno de éter y el aire no se propaga en este.
- c) Porque está vacío y no hay partículas de materia que transmitan la vibración.
- d) Porque en el espacio la temperatura es muy baja

22) ¿Qué función cumple el tímpano:

- a) vibra con la misma frecuencia que las ondas sonoras
- b) vibra con mayor frecuencia que las ondas sonoras.
- c) vibra con menor frecuencia que las ondas sonoras
- d) lleva al cerebro la frecuencia de las ondas sonoras
- e) es un huesito que vibra a la misma frecuencia que el sonido

23) “Cuando una fuente sonora de aleja de ti escuchas el sonido más grave” este fenómeno es explicado por:

- a) Interferencia
- b) Refracción
- c) Difracción
- d) Reflexión
- e) Efecto Doppler

II. LEE Y RESPONDE (4pts)

**Contaminación acústica
Colegios expuestos a un alto nivel**

Un estudio sobre contaminación acústica del Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (Sesma) determinó que cuatro avenidas de la capital registran niveles de ruido muy intenso, sobrepasando los 70 decibeles (como promedio de 24 horas).

Según el Sesma, la exposición permanente a esta situación trae, con los años, pérdida de la audición en las personas. En las cercanías de estas calles, por donde circula una gran cantidad de vehículos, funcionan establecimientos educacionales, cuyos profesores, alumnos y auxiliares podrían presentar algunos síntomas (sicológicos o fisiológicos) producto de esta contaminación acústica.

Considerando que la OMS dice que sobre 60 decibeles el oído humano puede sufrir daños ¿Qué soluciones propones a la contaminación acústica?
