**NOTA:**

****

**PRUEBA DE DIAGNÓSTICO FÍSICA 2º MEDIO 2020**

**NOMBRE ALUMNO(A) : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**LETRA DEL CURSO AL QUE PERTENECE: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**PROFESORA: GONZALO GEORGE**

**FECHA :\_ / 03 / 2020**

**Puntaje máximo: 35 puntos Puntaje obtenido:**

**7/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Puntaje máximo: 5 puntos Puntaje obtenido:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HABILIDADES**  | * Organizar e interpretar datos y formular explicaciones.
* Comprender la importancia de las leyes, teorías e hipótesis de la investigación científica y distinguir unas de otras.
 |
| **INSTRUCCIONES** | 1.- Lee atentamente cada pregunta antes de contestar2.- Debe de seleccionar sólo una opción y no puede usar corrector3.- Mantenga una actitud de respeto.4.- Cuando termines su prueba, de vuelta la hoja y espere tranquilamente en su puesto hasta que lo indique el docente. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** |  | **6.** |  | **11.** |  | **16.** |  | **21.** |  | **26.** |  | **31.** |  |
| **2.** |  | **7.** |  | **12.** |  | **17.** |  | **22.** |  | **27.** |  | **32.** |  |
| **3.** |  | **8.** |  | **13.** |  | **18.** |  | **23.** |  | **28.** |  | **33.** |  |
| **4.** |  | **9.** |  | **14.** |  | **19.** |  | **24.** |  | **29.** |  | **34.** |  |
| **5.** |  | **10.** |  | **15.** |  | **20.** |  | **25.** |  | **30.** |  | **35.** |  |

**I. Preguntas de selección**

1. Una onda es una propagación de:
2. Velocidad.
3. Materia.
4. Fuerza.
5. Energía.
6. Ninguna de las anteriores.
7. “Corresponde al tiempo empleado por una onda para efectuar una oscilación o ciclo completo” La definición mencionada corresponde:
8. Amplitud.
9. Frecuencia.
10. Rapidez de propagación de la onda.
11. Longitud de onda.
12. Periodo
13. “Es el número de ciclos que una onda completa en una unidad de tiempo” la definición mencionada corresponde:
14. Amplitud.
15. Frecuencia.
16. Rapidez de propagación de la onda.
17. Longitud de onda.
18. Periodo
19. “Es la longitud de una oscilación completa, es decir, la distancia que existe entre dos puntos consecutivos que se comportan de forma idéntica” la definición mencionada corresponde:
20. Amplitud.
21. Frecuencia.
22. Rapidez de propagación de la onda.
23. Longitud de onda.
24. Periodo
25. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es(son) **correcta(s)**?
26. El sonido es un ejemplo de onda longitudinal porque sus partículas se mueven en la misma dirección de propagación de la onda.
27. Las ondas electromagnéticas no necesitan de un medio de propagación.
28. En las ondas transversales las partículas oscilan de manera perpendicular al movimiento de propagación de la onda.
29. Sólo I
30. Sólo II
31. Sólo I y II
32. Sólo I y III
33. I, II y III
34. De acuerdo a la siguiente imagen. Es correcto afirmar



1. Tienen igual amplitud.
2. Tienen igual frecuencia si de A hasta B demoran lo mismo.
3. Tienen distinta frecuencia se de A hasta B demoran lo mismo.
4. Sólo I
5. Sólo II
6. Sólo I y II
7. Sólo I y III
8. I, II y III
9. La siguiente figura corresponde a la foto de una onda que se propaga hacia la derecha una distancia de metros. Con esta información podemos señalar que la longitud de onda y cantidad de ciclo es:
10.  y 3 ciclos
11. y 3 ciclos
12. y 3 ciclos
13. y 2 ciclos
14. y 2 ciclos
15. La onda de la siguiente figura se propaga hacia la derecha y emplea segundos en recorrer la distancia entre **A** y **B**. Entonces el período de la onda, medida en segundos es:

1. 
2. Se afirma lo siguiente:
3. El sonido es una onda transversal.
4. La luz es una onda electromagnética.
5. El sonido es una onda bidimensional.
6. La luz es una onda tridimensional.

Es (son) correcta(s):

1. Sólo I
2. Sólo II y III
3. Sólo III
4. Sólo II y IV
5. Sólo IV
6. La figura muestra una onda que se propaga hacia la derecha y que emplea segundo en viajar entre los puntos A y B. Entonces el valor de la frecuencia medida en Hertz es igual a:
7. 
8. La unidad de medida del periodo en el sistema internacional es
9. Segundos
10. Hertz
11. Metros
12. Metros/segundos
13. Kilogramos
14. Con respecto a la propagación de las ondas electromagnéticas, es correcto afirmar que
15. pueden viajar en el vacío.
16. producen oscilaciones de las partículas al desplazarse por un medio.
17. no se propagan en medios materiales.
18. Sólo I
19. Sólo I y II
20. Sólo III
21. Sólo II y IV
22. Sólo IV
23. De acuerdo al primer criterio de propagación es correcto afirmar
24. las ondas mecánicas necesitan del vacío para poder propagarse
25. las ondas longitudinales necesitan de la densidad para poder propagarse
26. la temperatura del aire es directamente proporcional a la velocidad
27. las ondas electromagnéticas se propagan por el vacío y por un medio material
28. las ondas transversales vibran de forma perpendicular a la dirección de propagación
29. De acuerdo al segundo criterio de propagación es FALSO afirmar
30. En una onda longitudinal, las partículas del medio vibran en la misma dirección en que se propaga la onda.
31. En una onda longitudinal, las partículas del medio vibran en dirección perpendicular a la dirección en que se propaga la onda.
32. En una onda transversal, las partículas del medio vibran en dirección perpendicular a la dirección en que se propaga la onda.
33. el segundo criterio de propagación clasifica las ondas a partir de la dirección de su propagación en relación con la vibración de las partículas del medio.
34. el sonido es un ejemplo de onda longitudinal.
35. De acuerdo al tercer criterio de propagación es correcto afirmar
36. Este depende de la extensión del medio.
37. Una onda viajera corresponde a aquella que queda encerrada a una determinada región del espacio.
38. A las ondas que se propagan desde una fuente y no vuelven a su lugar de origen se les denomina ondas estacionarias
39. Solo I
40. Solo II
41. solo III
42. I y III
43. III y IV
44. De acuerdo al quinto criterio de una onda es FALSO afirmar
45. Una onda que se propaga en un resorte es una onda unidimensional, independiente de si esta es transversal o longitudinal.
46. Una onda bidimensional es aquella que se propaga en las dos dimensiones de un plano.
47. Cuando una onda se propaga en una sola dirección y sus pulsos son planos y paralelos entre sí, entonces hablamos de una onda unidimensional.
48. Depende de la periodicidad de la onda.
49. La luz es un ejemplo de onda tridimensional. Por esta razón es posible iluminar completamente una habitación utilizando una sola fuente luminosa.
50. Los Elementos espaciales de una onda corresponden a aquellos que expresan la distancia entre dos puntos determinados de una onda, por lo tanto, es correcto afirmar que es elemento espacial:
51. La Amplitud
52. La Frecuencia
53. La Longitud de onda
54. El Periodo
55. solo I
56. I y III
57. I y III
58. II y IV
59. todas
60. A partir de la representación gráfica de una onda, también es posible deducir magnitudes relacionadas con el tiempo, por lo tanto, de acuerdo a los a los elementos temporales de una onda.
61. La Amplitud
62. La Frecuencia
63. La Longitud de onda
64. El Periodo
65. solo I
66. I y II
67. I y III
68. II y IV
69. todas
70. respecto de las ondas mecánicas:
71. pueden propagarse en el vacío
72. pueden propagarse en un líquido
73. pueden propagarse en un sólido
74. solo I
75. I y II
76. I y III
77. II y III
78. Todas

Respecto a la siguiente figura responder las preguntas 20, 21, 22, 23, 24. Se sabe que la onda recorre de p a s 27 m y demora 9 segundos



1. ¿Cuánto es la amplitud de la onda?
2.
3.
4.
5.
6.
7. ¿Cuánto es el periodo de la onda?
8. ¿Cuánto es la frecuencia de la onda?
9. ¿Cuánto es la longitud de onda ?

1. ¿Cuánto es la rapidez de propagación de la onda?
2. El orden correcto en el cual el sonido viajará de mayor a menor velocidad es:
3. Gaseosos – Líquidos y Sólidos.
4. Sólidos – Líquidos y Gaseosos.
5. Líquidos – Sólidos y Gaseosos.
6. Sólidos – Gaseosos y Líquidos.
7. Gaseosos – Sólidos y Líquidos.
8. El ser humano tiene un rango de audición determinado, solo escucha ciertas frecuencias y son desde:
9. De acuerdo a la siguiente imagen, se puede afrimar que se trata de la propiedad del sonido



1. Reflexión
2. Difracción
3. Resonancia
4. Refracción
5. Eco
6. La teoría ondulatoria de la Luz fue propuesta por:
7. Albert Einstein.
8. Christian Huygens.
9. Isaac Newton.
10. Albert Einstein e Isaac Newton.
11. Albert Einstein y Christian Huygens.
12. La ley de reflexión de la luz establece que:
13. El ángulo de incidencia y el reflejado son distintos.
14. El ángulo de incidencia es mayor que el reflejado.
15. El ángulo de incidencia es igual al reflejado.
16. El ángulo de incidencia es menor que el reflejado.
17. El ángulo de reflexión depende del material sobre el que incide.
18. Un rayo de luz incide sobre un espejo plano formando un ángulo de 36° con la normal, ¿Cuál es el valor del ángulo reflejado (o ángulo de reflexión)?
19. 54°
20. 72°
21. 22°
22. 36°
23. Ninguna de las anteriores.
24. La reflexión especular ocurre cuando los rayos de la luz paralelos inciden sobre:
25. Un cuerpo opaco.
26. Un cuerpo vibrante.
27. Una superficie rugosa.
28. Una superficie lisa.
29. Una superficie blanca.
30. La reflexión difusa ocurre cuando los rayos de la luz paralelos inciden sobre:
31. Un cuerpo opaco.
32. Un cuerpo vibrante.
33. Una superficie rugosa.
34. Una superficie lisa.
35. Una superficie blanca.
36. ¿Cuál de estas ondas electromagnéticas posee la **frecuencia** más alta del espectro electromagnético?
37. Ondas de radio.
38. Ondas infrarrojas.
39. Rayos X.
40. Ondas ultravioletas.
41. Rayos Gamma.
42. ¿Cuál de estas ondas electromagnéticas posee la **longitud de onda** más larga del espectro electromagnético?
43. Ondas de radio.
44. Ondas infrarrojas.
45. Rayos X.
46. Ondas ultravioletas.
47. Rayos Gamma.
48. En las salas de cine tanto las paredes como el cielo son cubiertos con materiales blandos, como cortinas y alfombras, para evitar efecto denominado eco y mejorar la acústica del lugar. ¿Qué fenómeno característico de las ondas se intenta evitar?
49. Reflexión
50. Refracción
51. Difracción
52. Efecto Doppler
53. Rarefracción