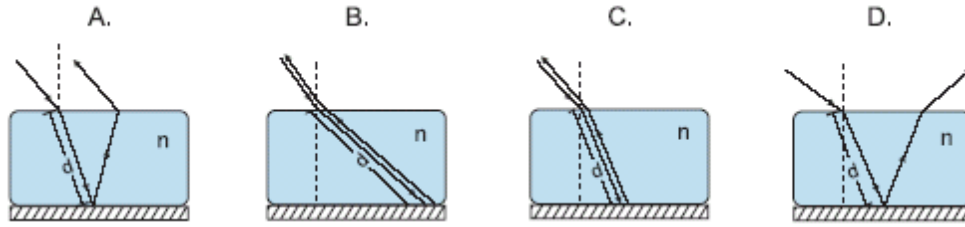
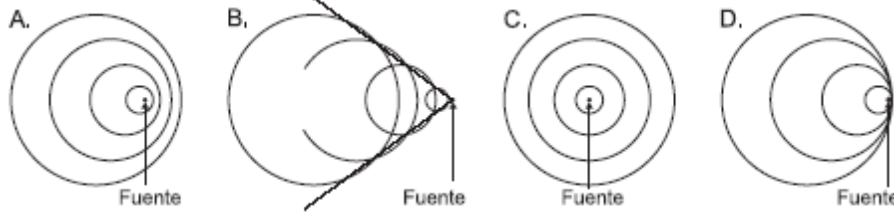


Eventos Ondulatorios

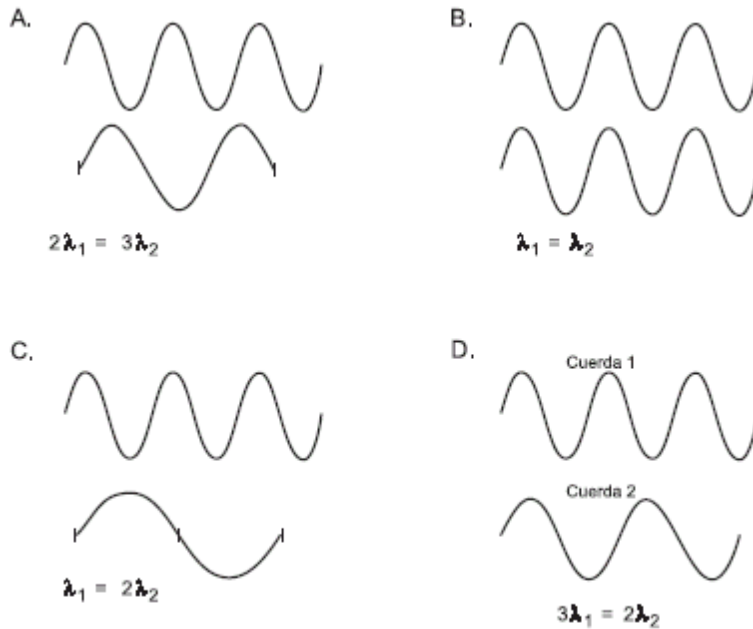
1. Un rayo de luz incide sobre un bloque de hielo transparente que está colocado sobre un espejo plano. De los siguientes, el que representa adecuadamente el correspondiente esquema de rayos luminosos, es



2. Cuando una fuente sonora se mueve con una velocidad mayor que la velocidad de propagación del sonido en el medio se genera una onda de choque, que se escucha como una explosión, porque las crestas de varias ondas se superponen. De las siguientes figuras ¿cuál podría ilustrar una onda de choque?



3. En una cuerda 1, sujeta a una tensión T se generan ondas armónicas de frecuencia $f = 3\text{Hz}$. En otra cuerda 2 idéntica y sujeta a la misma tensión que la cuerda 1 se genera una onda con frecuencia 2Hz . Las ondas tienen amplitudes iguales. La figura que ilustra las formas de las cuerdas en un instante dado es

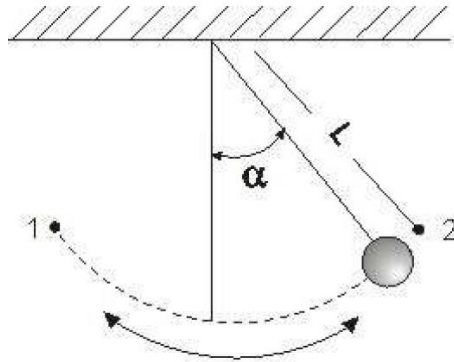


USE LA SITUACIÓN SIGUIENTE PARA CONTESTAR LAS PREGUNTAS 4 Y 5

Un parlante emite a una frecuencia fija dada.

4. Es correcto afirmar que un observador escuchará un sonido:
- de mayor frecuencia si el observador o el parlante se mueve(n) acercándose entre sí
 - de menor frecuencia si el observador se aleja o si el parlante se acerca
 - de menor frecuencia si el parlante se acerca y el observador se acerca
 - de mayor frecuencia si el parlante o el observador se alejan entre sí

5. Considere que el parlante se reemplaza por una fuente de luz amarilla. De la anterior situación es correcto afirmar que:
- A. si la fuente de luz se acerca rápidamente se observa una mayor frecuencia, es decir, la luz se corre al color rojo
 - B. si la fuente de luz se aleja rápidamente se observa una mayor frecuencia, es decir, la luz se corre al color azul
 - C. si la fuente de luz se aleja rápidamente se observa una menor frecuencia, es decir, la luz se corre al color rojo
 - D. si la fuente de luz se acerca rápidamente la longitud de onda observada es mayor, es decir, la luz se corre al color azul
6. El péndulo esquematizado en la figura oscila entre los puntos 1 y 2. El tiempo que tarda en ir del punto 1 al punto 2 es 1 segundo.



- La frecuencia f de oscilación del péndulo vale
- A. 0,5 Hz
 - B. 2 Hz
 - C. 1 Hz
 - D. 1,5 Hz

Trabajo, energía y potencia

- Producto escalar de fuerza útil por desplazamiento
 - Trabajo Mecánico
 - Energía cinética
 - Potencia Mecánica
 - Energía Potencial
 - Energía mecánica
- Capacidad para realizar trabajo mecánico
 - Trabajo Mecánico
 - Energía Potencial
 - Energía cinética
 - Energía mecánica
 - Potencia Mecánica
- Depende de la altura a la que esta un cuerpo
 - Trabajo Mecánico
 - Potencia Mecánica
 - Energía mecánica
 - Energía Potencial
 - Energía cinética
- Rapidez con la que se realiza un trabajo mecánico.
 - Energía mecánica
 - Trabajo Mecánico
 - Energía Potencial
 - Energía cinética
 - Potencia Mecánica
- Ocasiona energía interna en un sistema
 - Energía cinética
 - Fuerza no conservativa
 - Energía mecánica
 - Energía Potencial
 - Potencia Mecánica
- Depende de la velocidad de un cuerpo
 - Trabajo Mecánico
 - Energía mecánica
 - Potencia Mecánica
 - Energía cinética
 - Energía Potencial
- Ecuación que representa la potencia mecánica
 - $P=W/t$
 - $v=d/t$
 - $E=mgh$
 - $E=mc^2$
 - $E=(1/2)mv^2$
- Ecuación que representa la energía cinética
 - $E=mc^2$
 - $E=mgh$
 - $v=d/t$
 - $E=(1/2)mv^2$
 - $P=W/t$
- Ecuación que representa la energía potencial gravitacional
 - $W=Fd$
 - $E=mgh$
 - $E=(1/2)mv^2$
 - $P=W/t$
 - $E=mc^2$
- Es el efecto del rozamiento de un cuerpo
 - Conservación de energía
 - Trabajo negativo
 - Fuerza conservativa
 - Potencia
 - Trabajo positivo

- 11. Un cuerpo que se deja caer de una altura h al llegar al piso
 - A) Trabajo Mecánico
 - B) Energía mecánica
 - C) Energía cinética
 - D) Energía Potencial
 - E) Potencia Mecánica

- 12. Una cubeta en un pozo con respecto al piso
 - A) Energía mecánica
 - B) Potencia Mecánica
 - C) Energía Potencial negativa
 - D) Energía Potencial positiva
 - E) Energía Potencial

- 13. Un hombre parado en lo alto de un edificio
 - A) Energía Potencial positiva
 - B) Energía Potencial negativa
 - C) Energía mecánica
 - D) Energía Potencial
 - E) Potencia Mecánica

- 14. Un cuerpo que se mueve por la acción de una fuerza
 - A) Energía cinética
 - B) Energía Potencial negativa
 - C) Energía Potencial
 - D) Potencia
 - E) Trabajo Mecánico

- 15. La energía potencial de un cuerpo que se suelta y su energía potencial y cinética en cualquier parte de la caída.
 - A) Energía Potencial
 - B) Principio de conservación de la energía
 - C) Fuerza conservativa
 - D) Trabajo Mecánico
 - E) Energía mecánica

- 16. Ecuación que representa la Segunda Ley de Newton
 - A) $v=d/t$
 - B) $E=(1/2)mv^2$
 - C) $F=ma$
 - D) $P=W/t$
 - E) $E=mgh$

17. Ecuación que representa el peso de un cuerpo.

- A) $E=mc^2$
- B) $m=dv$
- C) $w=mg$
- D) $E=mgh$
- E) $W=Fd$

18. Magnitud escalar que representa la cantidad de materia que tiene un cuerpo.

- A) Masa de un cuerpo
- B) Peso de un cuerpo
- C) Viscosidad
- D) Densidad de un cuerpo
- E) segunda Ley de Newton

19. A toda fuerza de acción se opone una fuerza de reacción de igual magnitud, pero en sentido contrario.

- A) Segunda Ley de Newton
- B) Tercera Ley de Newton
- C) Tercera Ley de Kepler
- D) Segunda Ley de Kepler
- E) Primera Ley de Newton

20. Ecuación que representa la masa de un cuerpo en función de la gravedad.

- A) $m=dv$
- B) $m=F/a$
- C) $m=E/gh$
- D) $m=2E/v^2$
- E) $m=w/g$