|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\Administrador\Pictures\Escudo.png | **INSTITUCION EDUCATIVA ALVERNIA**  **AREA:** Ciencias Naturales - Física  **DOCENTE:** Laura Isabel Villota Castillo  **PERIODO:** 2 **GRADO:** Noveno **AÑO:** 2023 |  |
|  | **Taller de repaso para presentar la prueba de recuperación del segundo periodo** | |

**A continuación, se presenta un taller que le servirá de repaso para la prueba de recuperación del segundo periodo, la cual, se llevará a cabo en la tercera semana del periodo en curso, es decir, entre el lunes 28 de agosto y el viernes 1 de septiembre según el horario de clases.**

**VELOCIDAD DEL SONIDO**

1. En Medellín, la temperatura varía en el transcurso del año, la siguiente grafica muestra la temperatura máxima y mínima en cada mes.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ene. | Feb. | Mar. | Abr. | May. | Jun. | Jul. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. |
| Máxima | 25°C | 25°C | 25°C | 25°C | 26°C | 26°C | 26°C | 24°C | 25°C | 25°C | 25°C | 25°C |
| Mínima | 17°C | 17°C | 17°C | 18°C | 18°C | 17°C | 17°C | 14°C | 17°C | 15°C | 17°C | 17°C |

Utiliza la tabla, para resolver:

1. Un tipo de ave endémica de Antioquía emite un canto para cortejar a la hembra durante el mes de abril, ¿cuál será la velocidad del sonido que emite el ave en los días más calurosos y en aquellos donde la temperatura llega a su mínimo?
2. A un taxista le gusta trabajar durante el mes más frio del año, ¿cuál será la velocidad del sonido que emite el pito de su taxi en los días más calurosos y en los más fríos de ese mes?
3. Una ambulancia hace siempre el mismo recorrido en el mes de junio cuando la temperatura del ambiente se encuentra en el máximo. Este recorrido lo hace entre dos clínicas A y B, las cuales se encuentran separadas por 750 m, cada vez que la ambulancia sale de la clínica A, emite un sonido que alerta al personal de la clínica B para que se preparen para su llegada, ¿en qué tiempo el personal de la clínica B recibe esta señal?
4. En noviembre hay muchas visitas de padres de familia en Alvernia en busca de matrículas para el siguiente año, dichas visitas se hacen en la mañana, donde la temperatura del ambiente es la mínima. Cada vez que tocan el timbre, el sonido se escucha a los 0,5s ¿cuál es la distancia que ha recorrido el sonido?
5. Durante una tempestad en octubre, se escucha un trueno 7s después de haberse percibido el relámpago, ¿a qué distancia cayó el rayo?

**EFECTO DOPPLER**

1. Un camión se mueve con una velocidad de 10m/s emitiendo un sonido de 500Hz. Calcular la frecuencia con que percibe el sonido un observador que se mueve con una velocidad de 2m/s si ambos se alejan entre sí.
2. Un automóvil de policía se acerca al lugar de un accidente, en el sitio se encuentra una mujer con fractura en sus piernas. Si la sirena de la policía emite una frecuencia de 1600Hz, ¿cuál sería la frecuencia que detecta la mujer si el auto va a 25m/s?
3. Mariana camina por los senderos de un jardín con una velocidad de 1,3m/s y escucha un sonido proveniente de un arbusto. Determinar la frecuencia percibida por Mariana si la emitida del arbusto es de 2000Hz.
4. Una ambulancia emite un sonido con una frecuencia de 250Hz y se aleja de un observador que se encuentra en reposo a una velocidad de 12m/s. Calcular la frecuencia percibida por el observador.
5. Un murciélago que se encuentra en reposo emite ondas ultrasónicas con una frecuencia de 50000Hz y las recibe de regreso desde un objeto que se aleja de él a 25m/s. ¿Cuál es la frecuencia del sonido percibido por el murciélago?