



CONTROL DE SEGUIMIENTO II · TERCERA EVALUACIÓN · SEGUNDO DE ESO

Alumno:

1. A cierto planeta, los astrónomos han enviado un rayo de luz láser de tal modo que empleó 47 minutos y 32 segundos en alcanzarlo. ¿A qué distancia de la Tierra se halla ese planeta? Expresa el resultado en el Sistema Internacional, usando la notación científica.
(3 puntos)
2. En general, el fenómeno del eco se produce cuando una onda sonora es emitida, y tras reflejarse, regresa al emisor. La distancia a la que ha de estar la superficie donde se refleja debe de ser 17 m. ¿Qué tiempo emplea una onda sonora en hacer el recorrido completo que produce el eco? Expresa el dato de la velocidad del sonido en km/h.
(3 puntos)
3. **Comenta/Explica** las siguientes afirmaciones, señalando si son correctas o no: (i) *La luz y el sonido NO pueden propagarse en el vacío;* (ii) *Todos los espejos generan imágenes derechas;* (iii) *Debido a la reflexión de la luz, podemos ver la "imagen rota" de una cuchara al introducirla en el agua;* (iv) *Los murciélagos emiten un rayo infrarrojo para orientarse en su movimiento, que captan con sus grandes orejas cuando rebota.*
(1 punto / apartado)
4. CUESTIONES.
 - a. La frecuencia de la nota musical "la" en el aire, es de 880 Hz. ¿Qué significa ese dato?
 - b. La longitud de onda de cierto rayo infrarrojo es de 50 μm . ¿Cuál es su frecuencia?
(Dato: 1 $\mu\text{m} = 10^{-6}$ m)
 - c. ¿En qué consisten los fenómenos de reflexión y refracción de la luz?
 - d. Explica cómo se producen las sombras que proyectan los objetos, y de qué factores depende su tamaño, intensidad y orientación.
 - e. Referido a un determinado sonido, explica las diferencias que hay entre: su intensidad, su tono y su timbre.

(2 puntos / apartado)