

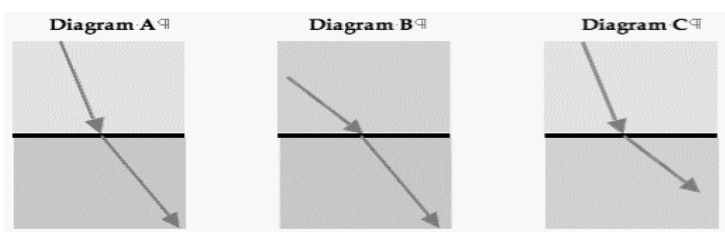


Unidad F.5: Ondas

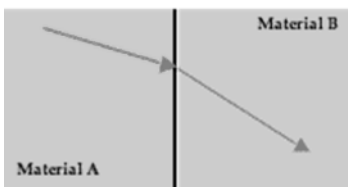
Física

Otra evidencia – Prueba sobre diagramas de rayos

1. La luz viaja a través de un vacío a una velocidad de 2.998×10^8 m/s. Determina la velocidad de la luz en los siguientes medios:
 - a. agua ($n = 1.333$)
 - b. vidrio crown (cálsico) ($n = 1.52$)
 - c. zirconio cúbico ($n = 2.16$)
 - d. diamante ($n = 2.419$)
2. Considera los tres diagramas a continuación. Mide los ángulos de incidencia y de refracción (en grados) para cada uno de los tres diagramas.



3. Un rayo de luz viaja a través del aire ($n = 1.00$) y se acerca al margen del agua ($n = 1.33$). El ángulo de incidencia es de 45.0° . Determina el ángulo de refracción.
4. Un rayo de luz está pasando a través del agua ($n=1.33$) hacia el margen con un sólido transparente, en un ángulo de 56.4° . La luz se refracta en el sólido en un ángulo de refracción de 42.1° . Determina el índice de refracción del sólido desconocido.
5. Durante un laboratorio de física, Ramón Zayas observa una línea de láser que pasa a través de un material desconocido hacia el margen con el aire en un ángulo de incidencia de 24.5° . El rayo de luz emerge al aire con un ángulo de refracción de 33.8° . Determina el índice de refracción del material desconocido.
6. La luz en el aire se aproxima al margen de una muestra de aceite a un ángulo de 36.1° con respecto a la normal. La luz viaja a una velocidad de 2.27×10^8 m/s a través del aceite. Determine el ángulo de refracción.
7. El diagrama abajo muestra la luz que se refracta del material A al material B. El índice de refracción del material A es 2.24. Usa el transportador para medir los ángulos y determina el índice de refracción del material B. (PISTA: Las medidas del ángulo son múltiplos de 15 grados).



8. El diagrama a la derecha muestra un rayo de luz que viaja a través del aire hacia una capa delgada de aceite de linaza



Unidad F.5: Ondas

Física

Otra evidencia – Prueba sobre diagramas de ray

($n = 1.50$) que descansa sobre el agua ($n=1.33$). El rayo de luz se aproxima al aceite de linaza a un ángulo de incidencia de 48.2° .

- Determina el ángulo de refracción en el margen del aire y el aceite.
- Determina el ángulo de refracción en el margen del aceite y el agua.

