

PROBLEMAS VISUALES DE FÍSICA 5

Problemas de cinemática 5.1*



Foto 1



Foto 2



Foto 3

Las fotos dadas corresponden al movimiento de un vehículo por un terreno prácticamente horizontal. La separación real entre las farolas es de 50m, y las fotos están tomadas con 2 segundos de intervalo.

Con estos datos determina:

- Si se trata de un MU
- Calcula las velocidades medias
- Determina la aceleración media si la hubiere

Problema de electricidad y calor 5.2*



Foto 1

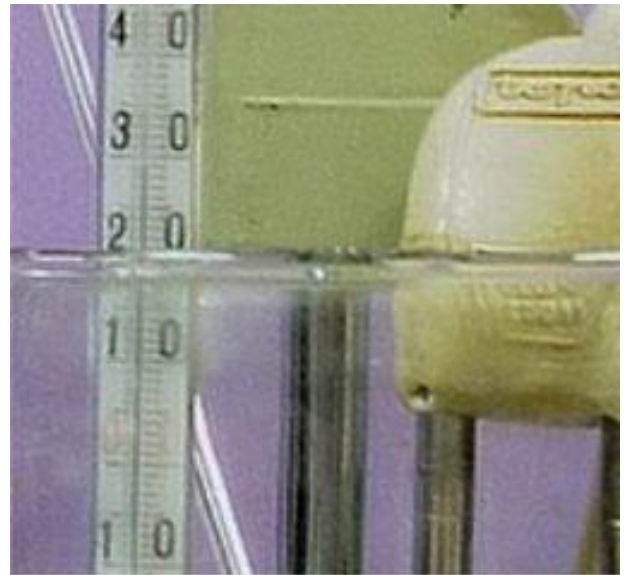


Foto 1 (ampliación)



Foto 2

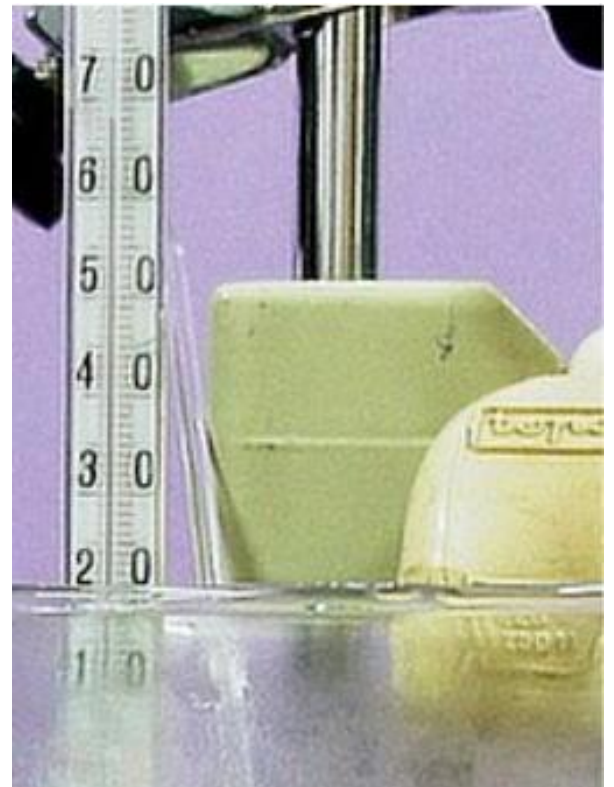


Foto 2(ampliación)

Se dispone de un vaso de precipitados con 400mL. De agua en el cual se sumerge un termómetro una varilla para agitar el agua y un calentador por inmersión de 250W. El termómetro marca la temperatura indicada en la foto 1, y su ampliación, en el momento que se dispara el cronómetro, al mismo tiempo que se conecta el circuito del calentador. Cuando se realiza la foto 2 y su ampliación, se anota lo que marca el cronómetro y el termómetro. Se pide:

- La energía absorbida por el agua en dicho intervalo de tiempo
- El rendimiento del calorímetro

DATOS: Calor específico del agua $4180\text{J}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{°C}^{-1}$

Problema de óptica 5.3**

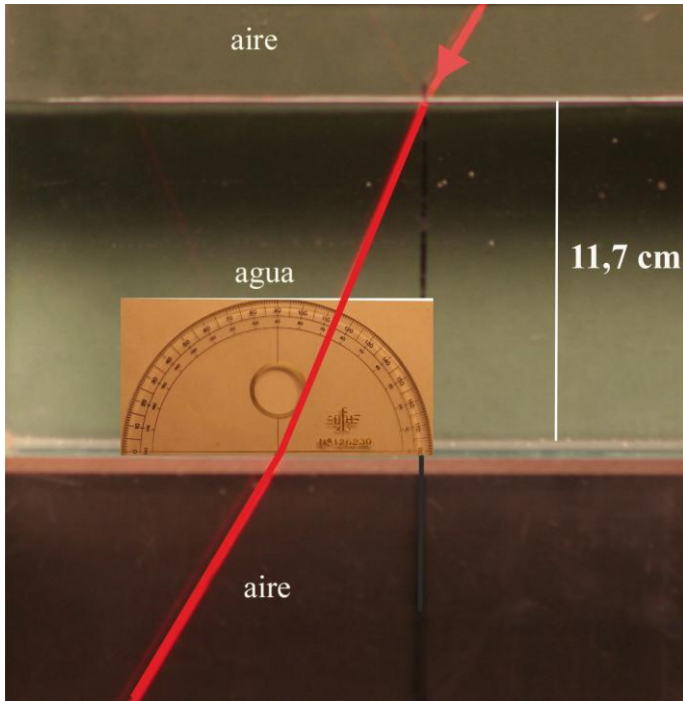


Foto 1

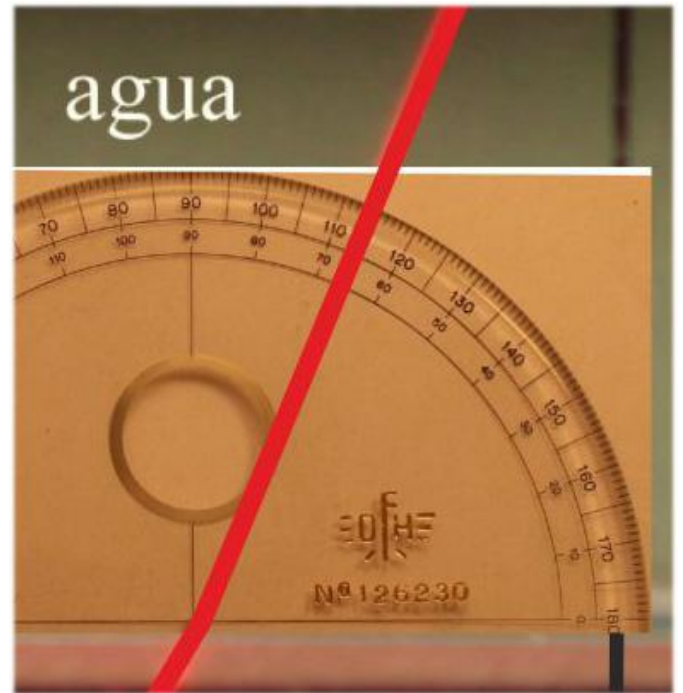


Foto 1(ampliación)

El rayo luminoso procedente de un láser de He-Ne, incide desde el aire sobre agua, atraviesa una cubeta que la contiene, volviendo a salir al aire. Sabiendo que el índice de refracción del agua respecto al aire es 1,32, y con las medidas que contienen las fotos, determina:

- El ángulo de incidencia
- La separación entre los rayos incidente y emergente