

FORMACIÓN DE LA IMAGEN EN UNALENTE CONVERGENTE

Qué vamos a hacer

Vamos a proyectar la imagen de la llama de una vela y verificar que la imagen proyectada sufre una inversión.

Observe la variación del tamaño de la imagen proyectada con el cambio de posición de la lente.

2. Posicione la lente fijada en un soporte metálico a una distancia de 20,0 cm de la vela, como se ve en la figura.
3. Encienda la vela y mueva el separador hasta obtener la imagen nítidamente proyectada.

Tarea

Al analizar la imagen proyectada en el separador, podemos decir que es:

- ¿real o virtual?
- ¿derecha o invertida?
- ¿mayor, menor o del mismo tamaño que el objeto?

1. Aleje la vela a una distancia de 30,0 cm de la lente y mueva el separador para obtener una imagen nítida. ¿La imagen aumentó o disminuyó de tamaño? ¿Está derecha o invertida?
2. Ahora, aproxime la vela a la lente a una distancia de 10,0 cm. Mueva el separador y trate de observar la imagen proyectada en el separador. Para esa posición (menor que la distancia focal de la

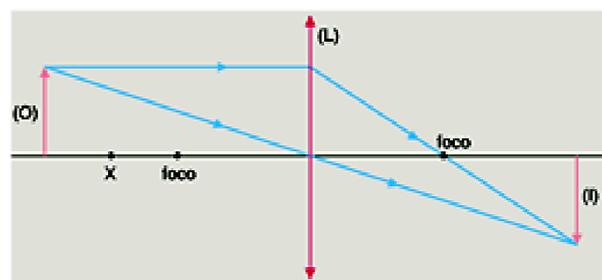
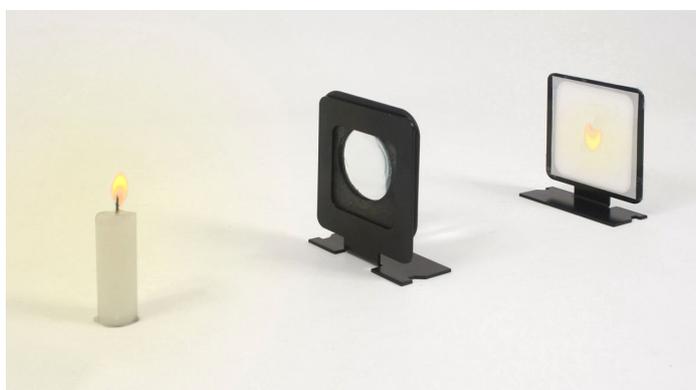
Qué vamos a usar

- Una lente plana convexa con una distancia focal de 12,0 cm
- Un separador translúcido
- Dos soportes metálicos
- Una vela
- Una regla



Cómo lo vamos a hacer

1. Fije la vela a una altura aproximada de 5,0 cm sobre la mesa



lente), ¿es posible obtener la imagen proyectada (real)?

3. Retire el separador y mire a través de la lente. ¿Es posible observar la

imagen? ¿Es real o virtual? ¿La imagen observada es mayor, menor o del mismo tamaño que el objeto?

4. En estas condiciones, ¿la lente se está comportando como una lupa?

pasaría con la imagen si el objeto se desplazara al punto X?

a) La imagen aumentaría y continuaría invertida.

b) La imagen continuaría del mismo tamaño e invertida.

c) La imagen continuaría del mismo tamaño y quedaría derecha.

d) La imagen se reduciría y continuaría invertida.

e) La imagen se reduciría y quedaría derecha.

Desafíos

1. Hay un objeto luminoso situado en uno de los focos principales de una lente convergente. El objeto se separa de la lente, moviéndose sobre su eje principal. Podemos afirmar que la imagen del objeto, a medida que éste se mueve:

a) crece continuamente.

b) pasa de virtual a real.

c) se aparta cada vez más de la lente.

d) se aproxima al otro foco principal de la lente.

e) pasa de real a virtual.

2. El esquema representa la obtención de la imagen (I) de un objeto (O) conjugada por una lente convergente delgada (L). ¿Qué

1) en el interior del tubo de ensayo?

2) Cuando deja el tubo de ensayo en el vaso de precipitado, ¿qué pasa con la temperatura en su interior?

3) ¿Qué pasa con el aire en el interior del tubo de ensayo?

4) ¿Cuál es el peligro de dejar aire en recipientes cerrados?