

0702 Recomposición de los colores espectrales

Ejercicio

- Realiza la recomposición de los colores espectrales por medio de una lente cilíndrica.

Aparatos

Del SEA de Óptica

- 1 Lámpara óptica
- 1 Banco óptico
- 1 Lente, $f = +100$ mm
- 1 Soporte de diafragmas
- 1 Diafragma con rendija simple
- 1 Mesa inclinada / Pantalla
- 1 Prisma
- 1 Placa de lados paralelos
- 1 Bote de plástico con tapa

Se requiere adicionalmente

- Agua
- 1 Hoja de papel

Experimento parcial 1: Montaje y realización

- Coloca la lámpara óptica sobre el banco óptico.
- Coloca la pantalla a unos 50 cm de distancia después del banco óptico.
- Inserta el diafragma de rendija simple en el cubículo para diafragmas de la lámpara óptica.
- Conecta la lámpara óptica con la fuente de alimentación enchufable.
- Coloca la lente ($f = +100$ mm) sobre la marca 25-cm y desplaza la lente de tal forma que la rendija se proyecte nítidamente en la pantalla (observa la Fig. 1).
- Coloca la placa de lados paralelos sobre el banco óptico, a unos 9 cm después de la lente ($f = +100$ mm).
- Coloca el prisma sobre la placa de lados paralelos.
- Coloca la pantalla ladeada a unos 15 cm de distancia junto al banco óptico (observa la Fig. 1).
- Introduce el prisma en el paso de los rayos y gíralo de tal forma que en la pantalla se vea un espectro de colores.
- Llena de agua el bote de plástico y cierra la tapa.
- Introduce el bote de plástico lleno de agua en el paso de los rayos entre el prisma y la pantalla (observa la Fig. 2).
- Desplaza la pantalla en dirección del bote de plástico, observa el espectro de colores en la pantalla y anota tu observación.

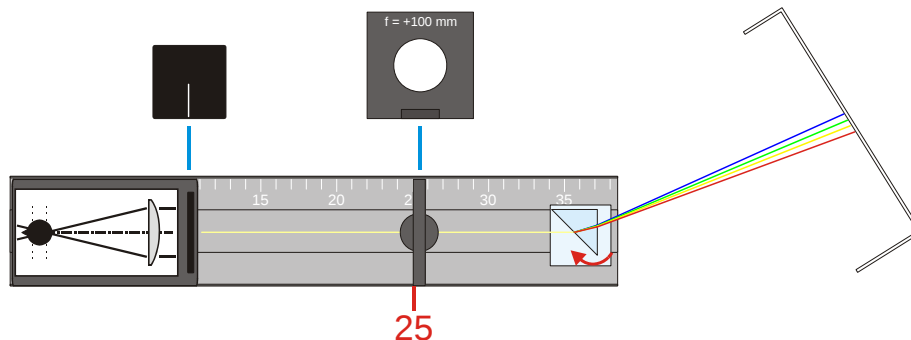


Fig. 1

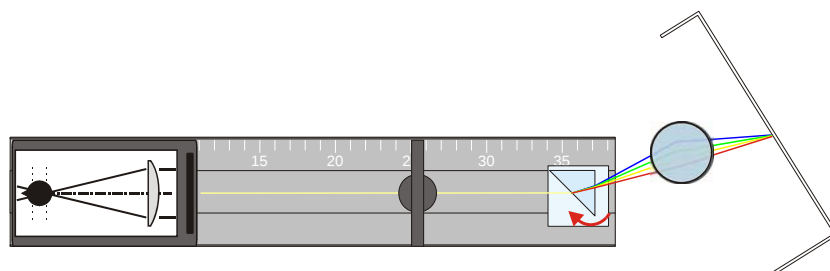


Fig. 2

Experimento parcial 1: Evaluación

Completa:

- 1) Con un prisma se descompone la luz en .
- 2) La luz emergente del bote de plástico lleno de agua tiene en color .
- 3) Los colores espectrales se superponen en el dando como resultado un haz de luz .
- 4) El bote de plástico lleno de agua funciona como una .

Experimento parcial 2: Montaje y realización

- 1) Tapándolo con un papel antes del bote de plástico suprime la parte roja del espectro y observa al mismo tiempo el espectro de colores en la pantalla.
- 2) Tapándolo con un papel antes del bote de plástico suprime ahora la parte violeta del espectro y observa al mismo tiempo el espectro de colores en la pantalla.
- 3) Anota ambas observaciones.

Experimento parcial 2: Evaluación

Observaciones: