

0104 Luz y sombra 2

Ejercicio

- Estudia la formación de la sombra, cuando el cuerpo es iluminado al mismo tiempo por dos fuentes de luz.

Aparatos

Del SEA de Óptica

2 Velitas de te
1 Cuerpo de sombra
1 Mesa inclinada y pantalla
Máscara a superponer 0104

Se requiere adicionalmente

1 Lápiz
1 Encendedor o fósforo

Montaje y realización

Observación: En este experimento se copia la silueta del cuerpo de sombra sobre la máscara superpuesta. Para la distinción de las siluetas se utiliza una dirección diferente para rayado de cada dibujo.

- Coloca la máscara sobre la mesa de trabajo y la pantalla, perpendicularmente, al extremo de la máscara (observa la Fig. 1).
- Coloca las velitas sobre las marcas y el cuerpo de sombra sobre la marca 1 de la máscara.
- Enciende una velita, observa la sombra y traza la sombra y su contorno con el lápiz sobre la máscara.
- Apaga la velita y enciende la otra, observa y traza la sombra y su contorno con lápiz sobre la máscara (observa la Fig. 2).
- Enciende nuevamente además la primera velita, observa la sombra y su contorno, traza la sombra con el lápiz (observa la Fig. 3).
- Repite el experimento con el cuerpo de sombra sobre la marca 2 (observa la Figs. de 4 a 6)
- Apaga las velitas después de concluir el experimento.

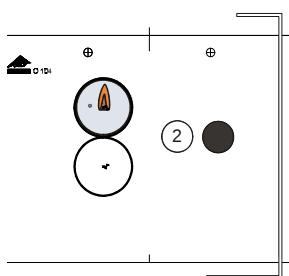


Fig. 1

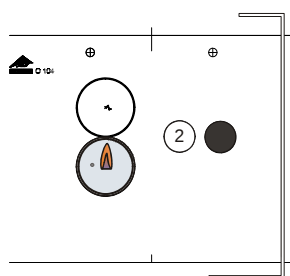


Fig. 2

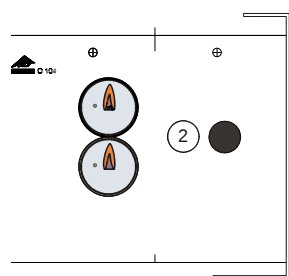


Fig. 3

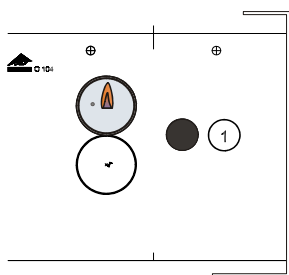


Fig. 4

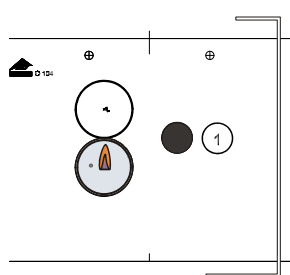


Fig. 5

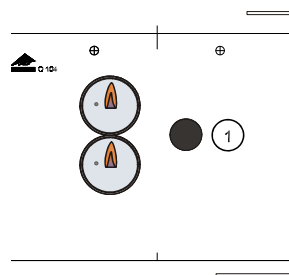


Fig. 6

Evaluación

En la Física se habla de penumbra (o sombra de paso) y de sombra (en latín “umbra”). Traza en las Figs. 7a) y 7b) la formación de la sombra y rotúlalas con “penumbra” y “sombra”.

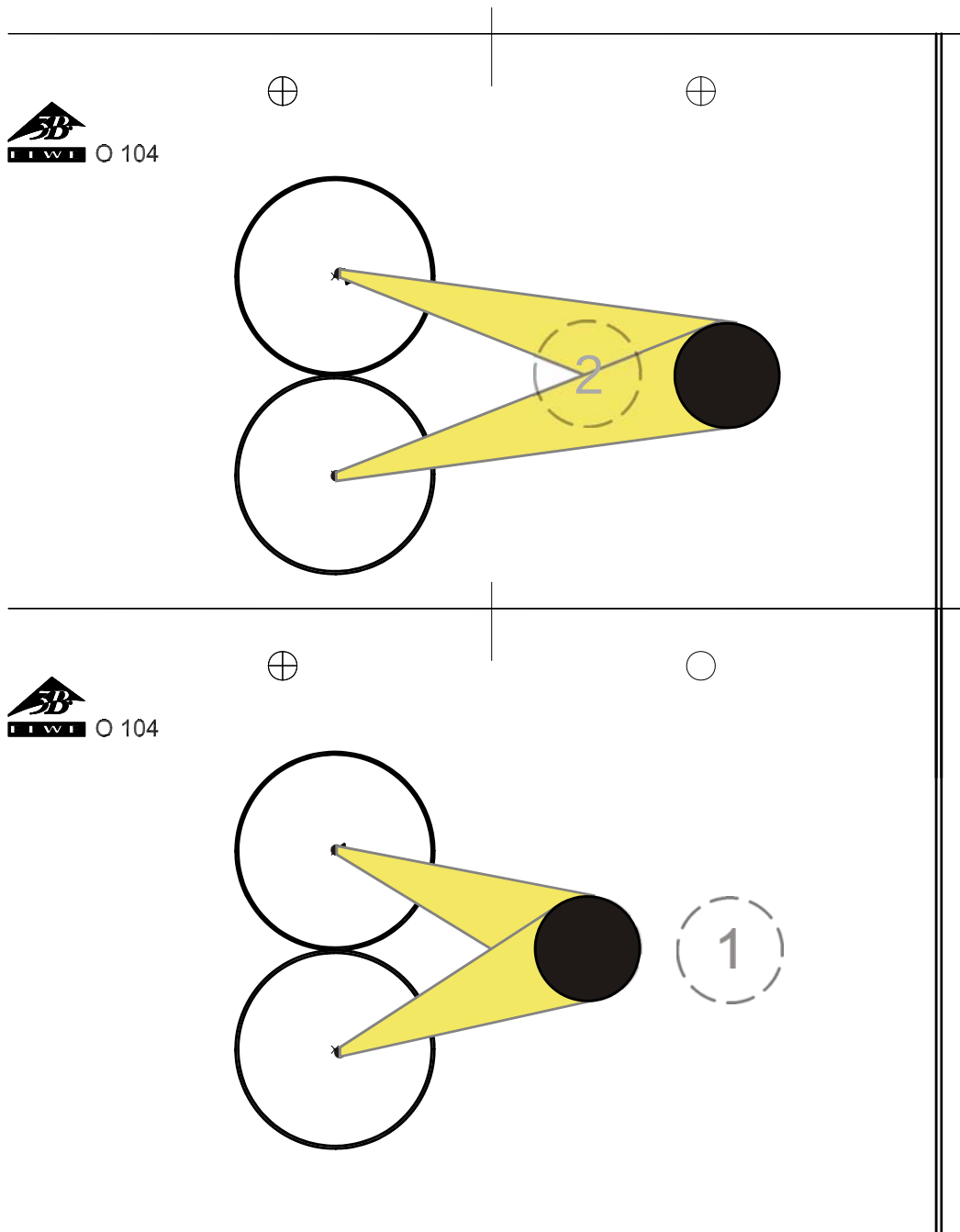


Fig. 7

Contesta la siguiente pregunta:

¿Cuándo se puede observar la sombra sobre la pantalla?