

0606 Modelo de un telescopio terrestre

Ejercicio

- Realiza un modelo de un telescopio terrestre.

Aparatos

del SEA de óptica

- 1 Banco óptico
- 2 Lentes, $f = +50$ mm
- 1 Lente, $f = +100$ mm

Montaje y realización

- Coloca una lente ($f = +50$ mm) (Ocular) en la marca 0-cm, la segunda lente ($f = +50$ mm) en la marca 18-cm y la lente ($f = +100$ mm) (Objetivo) en la marca 35-cm del banco óptico (observa la Fig. 1).

- 2) Observa primero un objeto directamente, sin ningún artefacto, que se encuentre a una distancia de unos 5 m.
- 3) Sostén ahora el banco óptico con la lente ($f = +50$ mm) directamente enfrente de tu ojo, así que puedas observar el objeto a través de todas las lentes.
- 4) Desplaza la lente intermedia ($f = +50$ mm) hacia adelante y hacia atrás hasta obtener una imagen lo más nítida posible.

Observación:

Imágenes de mejor calidad se obtendrían con la combinación de lentes, ocular ($f = +50$ mm), lente intermedia ($f = +100$ mm) y objetivo ($f = +300$ mm). Entonces el modelo sería muy largo y no se podría realizar con la regleta para telescopio a disposición.

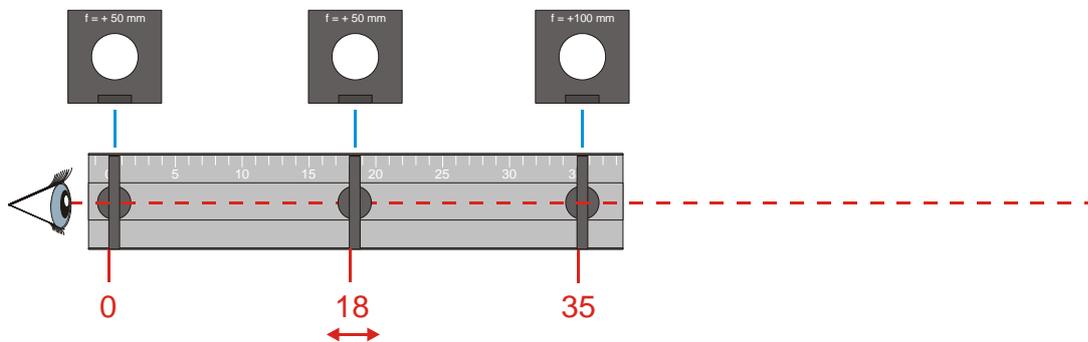


Fig. 1

Evaluación

Completa:

- 1) A través del telescopio terrestre se observa una imagen, .
- 2) El produce una imagen intermedia real, reducida, invertida y de lados opuestos.
- 3) La imagen intermedia se encuentra a una distancia entre la distancia focal de la lente intermedia. Por ello se produce nuevamente una imagen real invertida y de lados opuestos – pero , la cual se encuentra a una distancia menor que la distancia focal del . Ésta se observa como a través de una lupa.

Nombra una ventaja del telescopio de Galileo en comparación con el telescopio terrestre:

