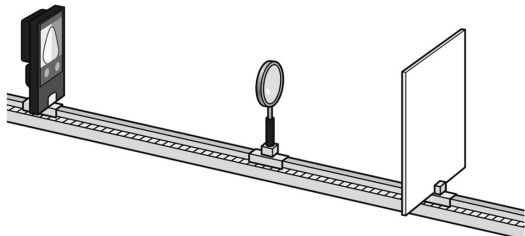


めあて

<実験方法> 凸レンズによる像 教科書P155～



1. 装置を組み立てる。
光学台の中央に凸レンズを固定し、焦点の位置に印をつける。
2. スクリーンにできる像について調べる。
物体を焦点距離の3倍の位置に置いて、はっきりと像ができるようにスクリーンを動かす。
次のa～cについて調べる。
a. 凸レンズと像の距離 b. 像の大きさ c. 像の向き
3. 物体の位置を変えて、スクリーンにできる像を調べる。
物体を、焦点距離の2倍、1.5倍、1倍、0.5倍の位置に置き、2のa～cについて調べる。
4. 3でスクリーンに像ができない場合について調べる。
スクリーンを外し、凸レンズを通して像を見て、2のbとcについて調べる。
5. 結果をまとめ、考察を行う。

<結果>

物体の位置	凸レンズと物体の距離	凸レンズと像の距離	実物と比べた像の大きさ	実物と比べた像の向き
焦点距離の3倍の位置	30cm	10cm	小さい	上下左右逆向き
焦点距離の2倍の位置	20cm	20cm	同じ	上下左右逆向き
焦点距離の1.5倍の位置	15cm	30cm	大きい	上下左右逆向き
焦点距離の位置	10cm	はかれない	像はできない	—
焦点距離の0.5倍の位置	5cm	はかれない	大きい	上下左右同じ向き

<結果から分かること・考察>

- 物体と凸レンズの距離が近くなるほど スクリーンにできる像は 凸レンズから遠ざかり、大きくなる。
- 物体が焦点より 遠い → スクリーン上に 上下左右逆向き (実 像)
物体が焦点より 近い → スクリーン上に 像はできない (虚 像)

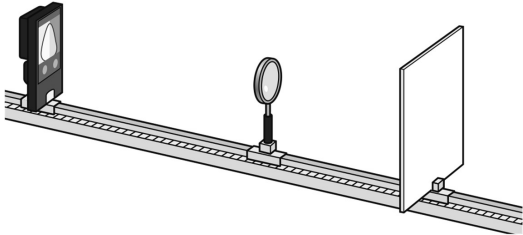
*POINT

1. 光が実際に集まってできる像を 実 像 という。
(スクリーン上に、上下左右 逆 にできる。)
2. 凸レンズをのぞくと見える像を 虚 像 という。
(もとの物体と上下左右 同じ向き で、大きく見える。)

●ふりかえり 今日の授業でわかったこと・感想

めあて

<実験方法> 凸レンズによる像 教科書P155～



<結 果>

物体の位置	凸レンズと 物体の距離	凸レンズと 像の距離	実物と比べた 像の大きさ	実物と比べた 像の向き
焦点距離の3倍の位置				
焦点距離の2倍の位置				
焦点距離の1.5倍の位置				
焦点距離の位置				
焦点距離の0.5倍の位置				

<結果から分かること・考察>

*POINT

●ふりかえり 今日の授業でわかったこと・感想