

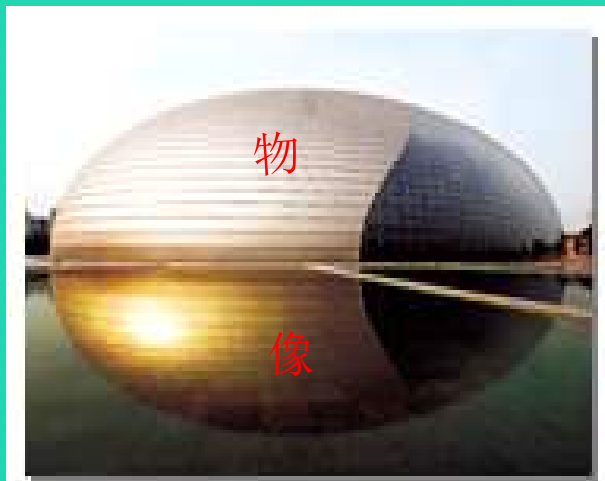
第三节

平面镜成像



一、平面镜

平的、光滑的、能成像的反射面叫平面镜。



平静水面



玻璃面



漆面地板

探究平面镜成像的特点

探究的过程



- (1) 提出问题
- (2) 猜想与假设
- (3) 设计实验、进行实验
- (4) 分析论证、得出结论
- (5) 交流讨论

(1) 提出问题

平面镜成像时,像的
位置、大小跟物体的位置、
大小有什么关系?

(2) 猜想与假设

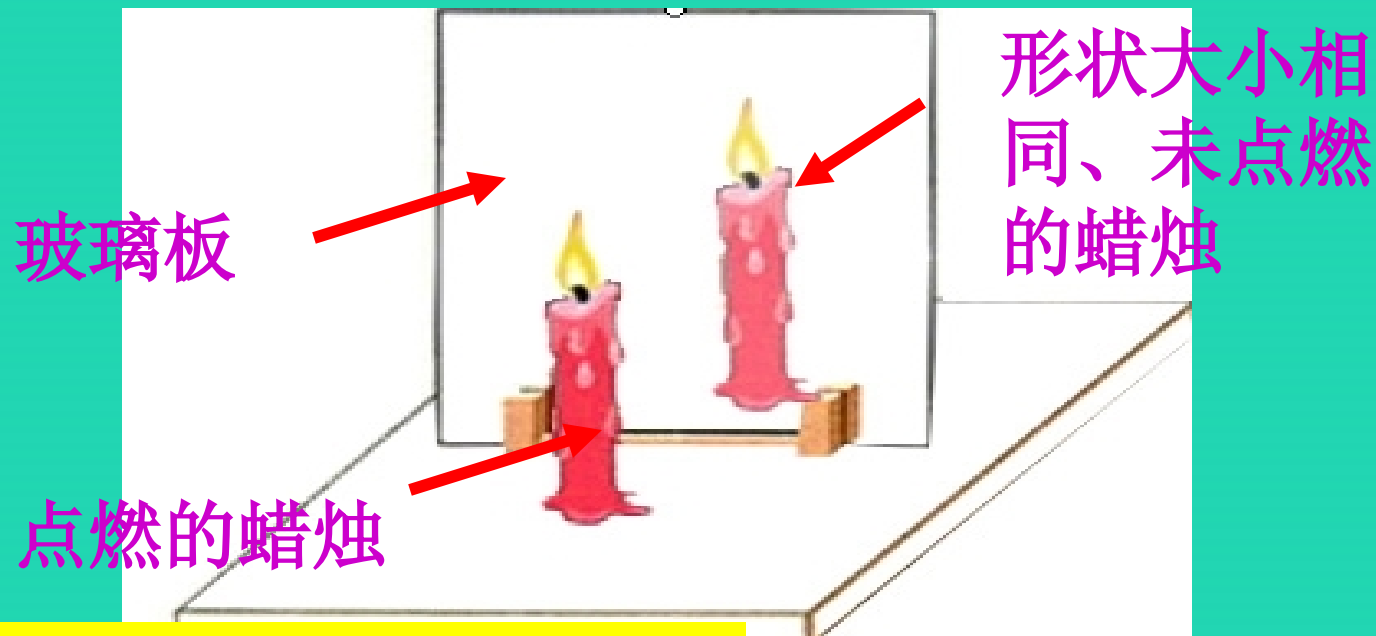
- 平面镜里的像很远?
- 平面镜里的像比物体小?
- 像比物体大?



实验器材

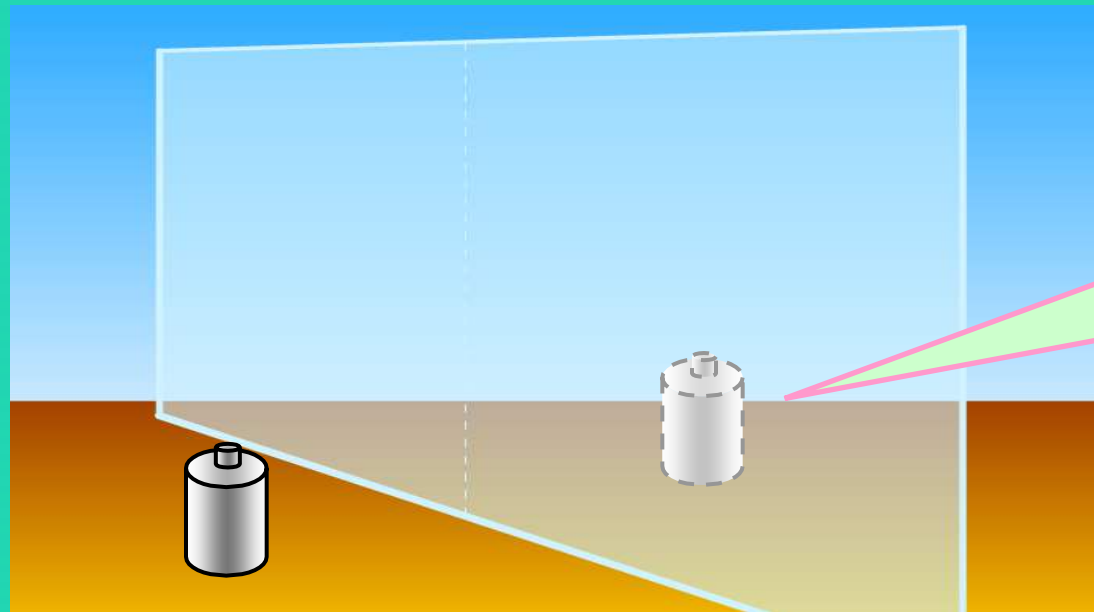
两支完全相同的蜡烛、一块薄玻璃板、玻璃板支架、光屏、笔、直尺、火柴、一张白纸

(3) 设计实验,进行实验



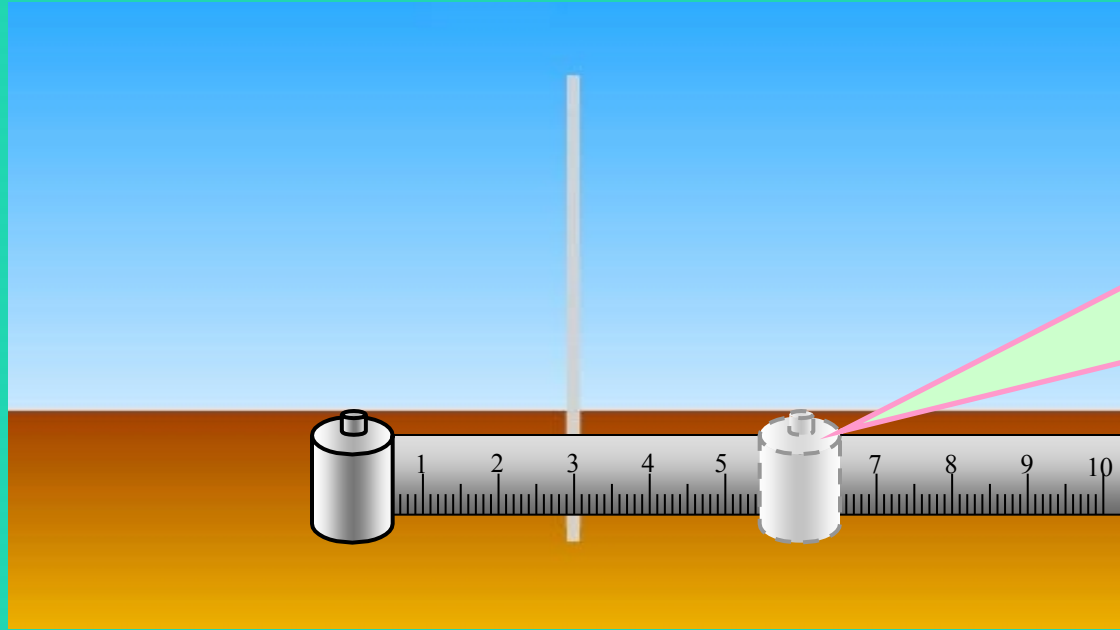
探究平面镜成像的位置

像与物的大小相等吗？



未点燃的蜡
烛与像重合。

像与物到镜面的距离相等吗？

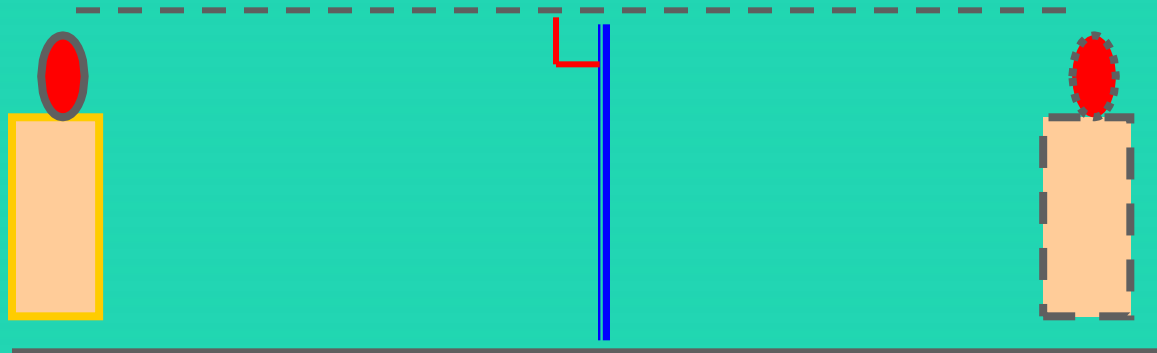


像到平面镜的距离等于物到平面镜的距离。

记录数据

	物到平面镜的距 离/cm (物距)	像到平面镜的距 离/cm (像距)	像与物大小比较 (放大或缩小)
第一次	10	10	相等
第二次	20	20	相等
第三次	30	30	相等

(5) 分析论证、得出结论—— 平面镜成像的特点



- ①像与物的大小相等。
- ②像到镜面的距离等于物到平面镜的距离。
- ③像与物的连线与镜面垂直。
- ④平面镜成的像是虚像。

物、像关于平面镜轴
对称

(5) 交流讨论

- ①为什么要用玻璃板代替平面镜？
- ②为什么要用薄玻璃板而不是厚的？
- ③实验中如何确定像的位置？
- ④为什么要用两个完全相同的物体？
- ⑤为什么玻璃板要数理放直？
- ⑥用光屏的目的是什么？
- ⑦重复多做几次试验的目的是什么？
- ⑧由于玻璃板有一定的厚度,如何测量物与像到镜面的距离？

①为什么要用玻璃板代替平面镜？

因为平面镜无法确定像的位置,而透明又有反射性的玻璃板正好可以看到虚像的相对位置。**便于确定像的位置。**

②为什么要用薄玻璃板而不是厚的？

不用厚玻璃板是因为厚玻璃板会使蜡烛成两次像,不能准确找到像的位置。而用薄玻璃板能够使这两个像最大限度地靠近,近似重合,从而准确找到像的位置。

③实验中如何确定像的位置？

找两个完全相同的物体, 分别放在玻璃板的两侧, 并移动放在玻璃板后的物体, 直到该物体和玻璃板前物体的像完全重合为止, 此时该物体的位置即玻璃板前物体的像的位置。

④为什么要用两个完全相同的物体？

因为平面镜成像实验中需要探究物与像的关系, 所以需要在像的位置有替代品来替代虚像, 得出像与物的大小相等.....**比较像与物的大小。**

⑤为什么玻璃板要竖直放直？

为了使蜡烛在移动的过程中，蜡烛与像重合

⑥用光屏的目的是什么？

为了探究平面镜成的是虚像

⑦重复多做几次试验的目的是什么？

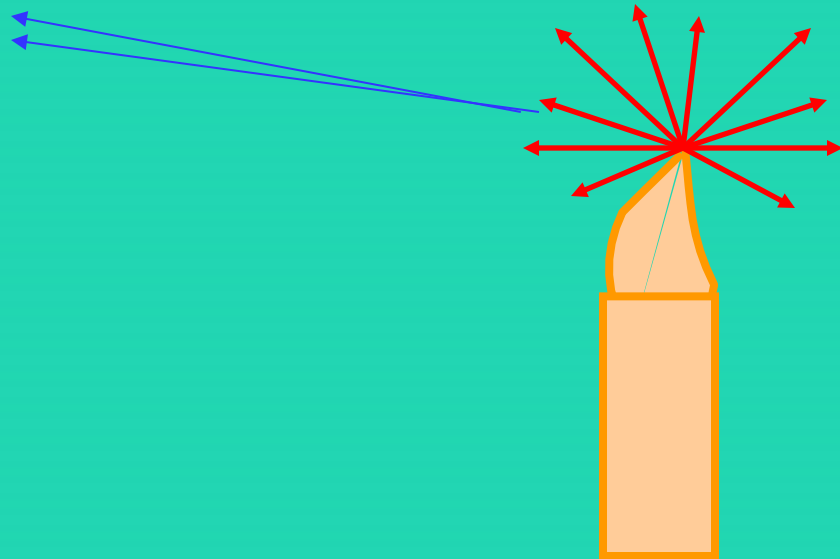
为了得到普遍的实验规律，避免实验结论的偶然性。

⑧由于玻璃板有一定的厚度，如何测量物与像到镜面的距离？

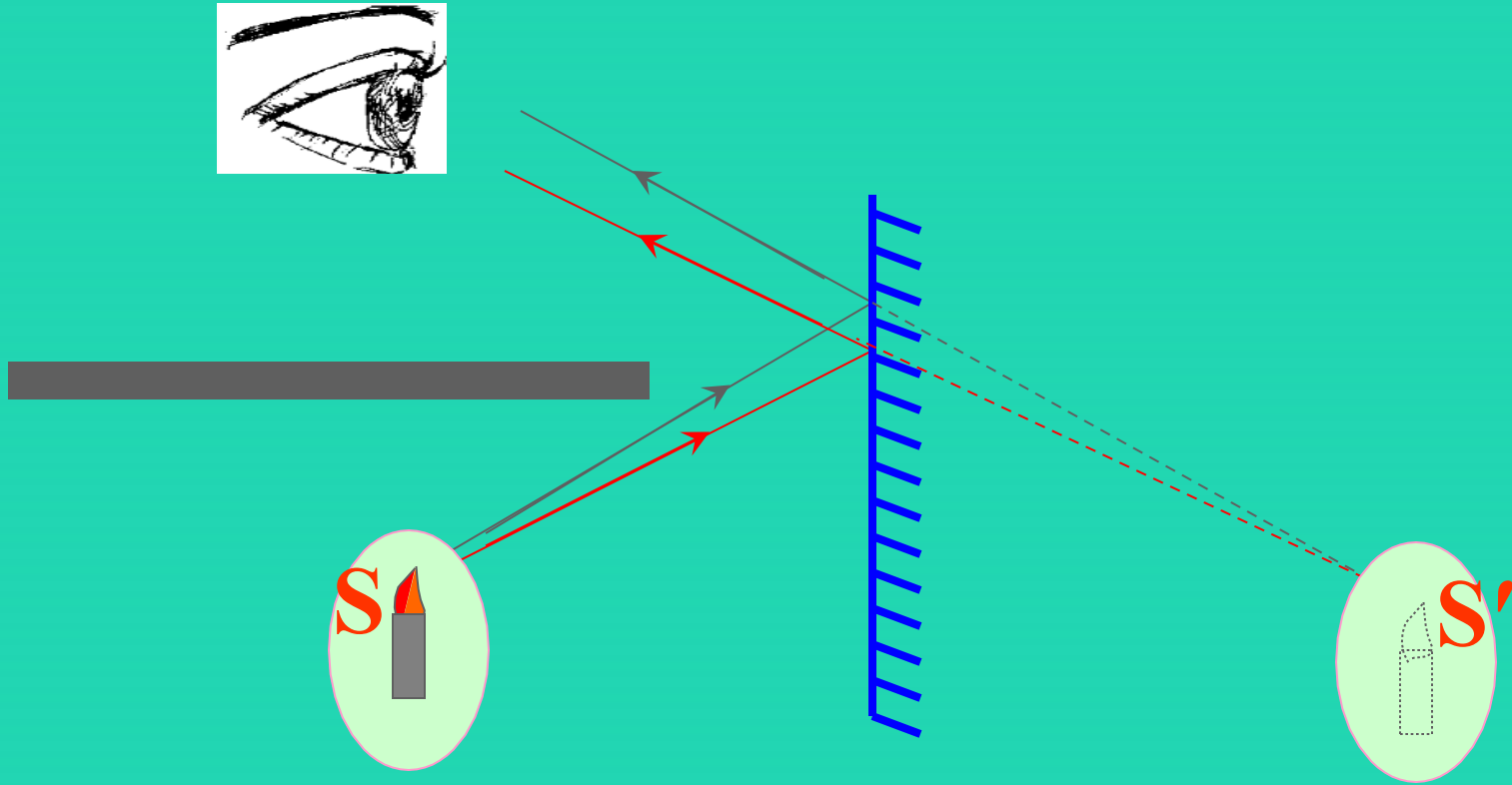
在测量物与像到镜面的距离时应选取点燃蜡烛这侧的镜面。

二、平面镜成虚像

(1) 人眼是怎样确定物体的？



(2) 人眼是怎样看见平面镜中的像的？



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/306024230112010141>