

第05章 透镜及其应用（核心考点讲练）

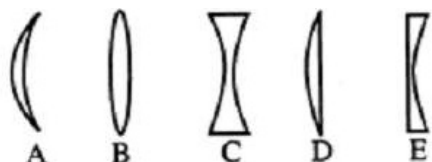
考点01 透镜

【高频考点精讲】

一、透镜

1、凸透镜：中间厚、边缘薄的透镜，A、B、D为凸透镜。

2、凹透镜：中间薄、边缘厚的透镜，C、E为凹透镜。



二、透镜对光线的作用

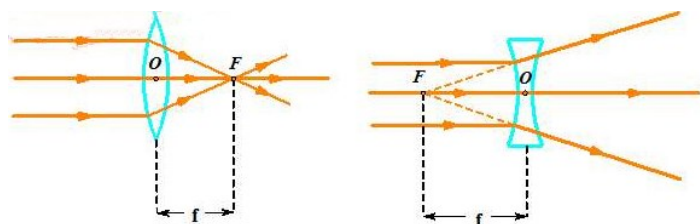
1、凸透镜对光有会聚作用。光线通过凸透镜折射后，折射光线靠近主光轴方向偏折，但不一定是会聚光线。

2、凹透镜对光有发散作用。光线通过凸透镜折射后，折射光线远离主光轴方向偏折，但不一定是发散光线。

3、相关术语

(1) 焦距：焦点到光心的距离，用 f 表示。

(2) 凸透镜和凹透镜两侧各有一个焦点，凸透镜是实焦点，凹透镜是虚焦点。

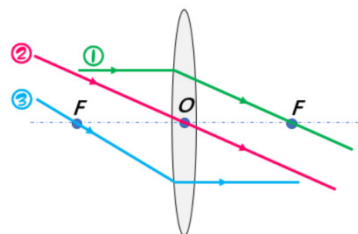


4、三条特殊光线

(1) 通过光心的光线，传播方向不变；

(2) 平行于主光轴的光线经透镜折射后通过焦点；

(3) 通过焦点的光线经透镜折射后通过主光轴。



【热点题型精练】

1. 电视机的遥控器能发射一种不可见光。即 _____，以实现对电视的控制。如果不把遥控器对着电视机的控制窗口，而是对着墙壁调整角度也可以控制电视机。这利用了光的 _____。彩色电视画面上的色彩是由红、_____、蓝三种色光混合而成。

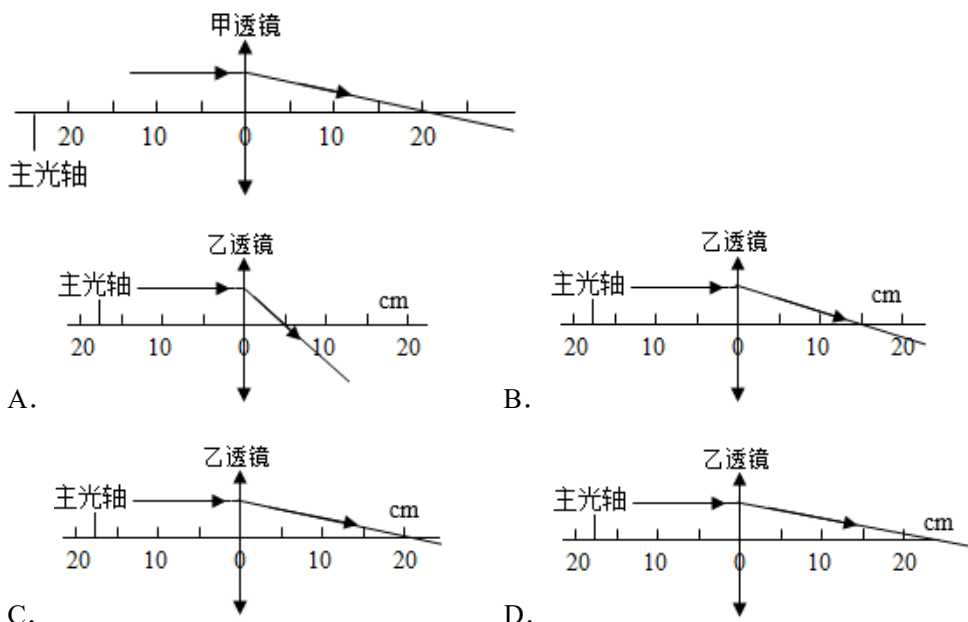
2. 在如图所示的光学元件中，属于凸透镜的是（ ）



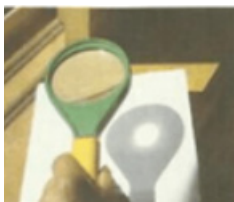
3. 烈日下，汽车玻璃窗上的小水珠应尽快擦干，否则阳光经过小水珠后会聚到一点，使该点位置上的物体温度升高可能导致火灾。其中小水珠的作用相当于（ ）

- A. 凸透镜 B. 凹透镜 C. 平面镜 D. 凸面镜

4. 将物体分别放在甲、乙凸透镜前，物距相同，通过甲透镜成正立放大的像，通过乙透镜成倒立缩小的像。如图是平行于主光轴的光线通过甲透镜的光路图，下列选项中哪幅图可能是平行于主光轴的光线通过乙透镜的光路图（ ）



5. 将凸透镜正对太阳光，其下方的纸上呈现一个并非最小的光斑，这时光斑到凸透镜的距离为 L ，若凸透镜远离纸的过程中光斑一直变大，则该凸透镜的焦距（ ）



- A. 一定小于 L
 B. 一定等于 L
 C. 一定大于 L
 D. 可能小于 L ，也可能大于 L

6. 西汉时期的《淮南万毕术》中，记载有“削冰令圆，举以向日，以艾承其影，则火生。”其中“削冰令圆”是把

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/735140144304011141>