

中考物理辅导 - - 透镜成像公式的学法指导 (五) PDF转换可能丢失图片或格式, 建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/96/2021_2022__E4_B8_AD_E8_80_83_E7_89_A9_E7_c64_96759.htm 知识要点 符号规则见

下表: 学法建议 透镜成像公式与透镜成像作图法功能相同, 都是描述物、透镜和像三者的关系, 学习时应把两者结合起来. 作图法可以直观形象地表达物像关系, 而成像公式则可以方便地进行 p 、 p 和 f 的变化关系. 注意, 放大率公式只定义垂直主光轴放置的物体. 放大率=像高 \div 物高. 疑难解析 1. 透镜成像的观察范围是如何确定的? 透镜成实物时, 可用屏来接收, 也可用眼睛来观察. 但透镜成虚像或对本身不发光的物体成像时, 只能用眼睛来观察. 同学们在实验时可以发现, 观察像有一定的范围, 这个范围是由透镜的边缘确定的. 如图1(a)所示, 凸透镜成虚像时, 观察到A点的像A'的范围为PCDP', 观察到B点的像B'的范围为Q'CDQ, 那么能观察到完整的像A'B'的范围是PCDQ. 凸透镜成实像时, 如图1(b)所示, 在PMQ范围内能观察到完整的像. 2. 用不透明的纸片遮住透镜的一部分, 对成像有何影响? 当凸透镜成实像时, 如果用屏来接收, 那么当遮住一部分透镜后, 屏上的像的亮度就会有所减弱; 如果用眼睛来观察, 那么有可能看不到, 也有可能没有什么变化. 如图2所示, 如果遮住上半个透镜, 在PA'N范围内仍能看到A的像, 且亮度也没有变化, 事实上这时进入人眼瞳孔的光线没有发生什么变化. 反之, 遮住下半个透镜, 则在PA'H范围内就看不到A的像了. 100Test 下载频道开通, 各类考试题目直接下载. 详细请访问 www.100test.com