

# 预习试卷

---

## 题目： 几何光学综合实验

学号：2020151036 姓名：谢弘烨 总分：100 成绩：80

开始时间：2021-04-23 13:07:30 结束时间：2021-04-23 13:15:57

### 一、单选题 共 2 小题 共 20 分 得 10 分

1. (10分) 当物与屏的间距大于4倍焦距时，在物与屏之间移动凸透镜（ ）

标准答案：D

学生答案：A ×

学生得分：0

A. 可以在屏幕上成三次像，一次放大、一次缩小和一次等大的像

B. 可以在屏幕上成两次像，均为放大的像

C. 可以在屏幕上成两次像，均为缩小的像

D. 可以在屏幕上成两次像，一次放大和一次缩小的像

2. (10分) 本实验测凹透镜焦距时，望远镜的作用是（ ）

标准答案：D

学生答案：D √

学生得分：10

A. 确保物距等于焦距

B. 使像成在无穷远处

C. 产生平行光

D. 检测平行光

### 二、多选题 共 5 小题 共 50 分 得 40 分

1. (10分) 本实验测量透镜焦距的误差可能来源有（ ）

标准答案：ABCD

学生答案：ABCD √

学生得分：10

A. 刻度尺读数误差

B. 光学元件没有调节共轴等高

C. 像没有调节至最清晰

D. 组建望远镜时没有产生平行光

2. (10分)本实验的实验目的是 ( )

标准答案 : ABC

学生答案 : ABC ✓

学生得分 : 10

- A. 学习组装望远镜
- B. 掌握透镜的成像规律
- C. 掌握透镜焦距测量的基本方法

3. (10分)关于凸透镜成像，下面说法正确的是 ( )

标准答案 : ABC

学生答案 : ABC ✓

学生得分 : 10

- A. 物位于焦距以内时，成放大虚像
- B. 物位于焦距到2倍焦距之间时，像位于2倍焦距之外，成放大实像
- C. 物位于2倍焦距之外时，像位于焦距到2倍焦距之间，成缩小实像
- D. 物位于焦距以内时，成放大实像

4. (10分)下面哪些一定用到凸透镜 ( )

标准答案 : ABC

学生答案 : ABC ✓

学生得分 : 10

- A. 老花镜
- B. 显微镜
- C. 望远镜
- D. 近视镜

5. (10分)本实验中怎样使光学元件共轴等高 ( )

标准答案 : AB

学生答案 : ×

学生得分 : 0

- A. 使各元件的相同一侧紧贴导轨
- B. 用眼睛观察，使各元件的中心大致在与导轨平行的同一直线上

三、判断题 共 3 小题 共 30 分 得 30 分

1. (10分)凸透镜的焦距越长，汇聚本领越大

标准答案 : 错误

学生答案 : 错误 ✓

学生得分 : 10

2. (10分)透镜的物与像必须位于透镜两侧

标准答案：错误

学生答案：错误 ✓

学生得分：10

3. (10分)透镜可以分为凸透镜和凹透镜两大类，它们在近轴条件下的成像公式相同

标准答案：正确

学生答案：正确 ✓

学生得分：10