

# 中国科学院研究生院

## 2012 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题

科目名称：光学

### 考生须知：

1. 本试卷总分为 100 分，全部考试时间总计 180 分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。
3. 可以使用无字典存储和编程功能的电子计算器

#### 1. 填空（共 12 分，每小题 2 分）

- (1) 发生全反射的条件是\_\_\_\_\_。
- (2) 正常人眼的远点在\_\_\_\_\_，一个近视眼学生其远点距离为  $-0.5\text{m}$ ，需配的眼镜为\_\_\_\_\_度。
- (3) 焦距为  $50\text{mm}$  放大镜的放大倍率大约为\_\_\_\_\_。
- (4) 假定人眼在白天的瞳孔直径为  $2\text{mm}$ ，在夜晚的瞳孔直径为  $4\text{mm}$ ，则人眼在白天的极限分辨角是\_\_\_\_\_，在夜晚的极限分辨角是\_\_\_\_\_。
- (5) 一架显微镜的放大倍率为 200 倍，数值孔径为 0.8，则其出瞳直径为\_\_\_\_\_。
- (6) 光学系统的单色象差有\_\_\_\_\_五种，色差有\_\_\_\_\_两种。