

# 中国科学技术大学

## 2014 年硕士学位研究生入学考试试题

(应用光学)

所有试题答案写在答题纸上，答案写在试卷上无效

√ 需使用计算器

不使用计算器

### 一、选择题 (每小题 3 分, 共 30 分)

- 轴上物点发出的不同孔径角的光线经实际光学系统后不能相交于一点, 这种像差称作  
A. 慧差    B. 象散    C. 球差    D. 场曲
- 一个高 10 mm 的实物通过焦距  $f' = 100$  mm 的透镜成倒立、缩小 2 倍的实像, 则成像的垂轴放大率为  
A.  $\beta = -2$     B.  $\beta = -1/2$     C.  $\beta = 2$     D.  $\beta = 1/2$
- 人对波长为 400 nm、500 nm、600 nm 的三种光的感光灵敏度由高到低的顺序是  
A. 400 nm、500 nm、600 nm    B. 500 nm、600 nm、400 nm  
C. 600 nm、500 nm、400 nm    D. 400 nm、600 nm、500 nm
- 以下对显微镜系统正确的描述是  
A. 显微镜系统的出射光瞳在目镜之前  
B. 对显微镜的单色像差一般用 C 光 ( $\lambda = 656.3$  nm) 来校正  
C. 显微镜的数值孔径越大, 景深越小  
D. 显微镜的分辨能力随其数值孔径的增大而减小