

中国科学院合肥物质科学研究院
2004 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题
试题名称：《光学》

(答案写在答题纸上)
(总分 150 分)

- 一、 选择题 (可以有多种选择) 每题 5 分, 共 70 分。
- 1、 天空出现彩虹的原因在于: A) 空气中的水滴引起太阳光的折射; B) 云引起太阳光的折射; C) 太阳光在人眼中发生折射; D) 神秘的自然光现象。
 - 2、 太阳光通过一个石英棱镜后, A) 红光偏离入射方向最大; B) 黄光偏离入射方向最大; C) 蓝光偏离入射方向最大; D) 各种颜色的光的偏离一致。
 - 3、 单色光源 A 以 $c/2$ 的速度向观察者运动, 单色光源 B 以 $c/2$ 的速度背离观察者运动, 二光源的固有波长皆为 λ , 观察者测得的两个光源的波长分别为 λ_A , λ_B , 则 A) $\lambda_A > \lambda_B > \lambda$; B) $\lambda_A < \lambda_B < \lambda$; C) $\lambda_A = \lambda_B > \lambda$; D) $\lambda_A < \lambda_B$, $\lambda_B > \lambda$, $\lambda_A > \lambda$ 。
 - 4、 对患近视眼的人而言, A) 很远的物体成像在视网膜的前方; B) 很远的物体成像在视网膜的后方; C) 将远处的物体看近了; D) 不配眼镜无法看清楚物体。
 - 5、 完全相干的两束光, 它们的 A) 光强相同; B) 波长相同; C) 相位相同; D) 方向相同。