

2010 年硕士《光学》试题

(总分 150 分)

本试卷可能用到的物理常数：

普朗克常数 $h = 6.626068 \times 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$

真空和空气中的光速近似取为 $c = 3 \times 10^8 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$

波尔兹曼常数 $k = 1.38 \times 10^{-23} \text{ J}\cdot\text{K}^{-1}$

基本电荷 $e = 1.60 \times 10^{-19} \text{ 库仑}$

完成试题时可以使用计算器。

1. 选择题（本题 5 分）。黑体辐射谱密度最大值对应的波长

A) 与黑体温度成正比；B) 与黑体温度成反比；C) 与黑体温度的四次方成正比；D) 与黑体温度的四次方成反比。

答案：B。

2. 选择题（本题 5 分）。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。

答案：C。

3. 选择题（本题 5 分）。法布里—玻罗干涉仪的主要用途是：

A) 分辨微小物体；B) 压缩光谱线宽；C) 检测透镜曲率；D) 测量光速。