

No: 617-1

北 京 科 技 大 学

2008 年硕士学位研究生入学考试试题

试题编号: 617 试题名称: 晶体光学 (共 1 页)

适用专业: 矿物学、岩石学、矿床学

说明: 统考生答 1~10 题, 单考生答 1~7、11~13 题。所有答案必须写在答题纸上, 做在试题或草稿纸上无效。

1. 什么是自然光? 什么是偏光? 自然光如何转变为偏光? (10 分)
2. 什么叫光率体? 一轴晶、二轴晶光率体的形态分别是什么? 请绘出一轴晶正、负光率体的主要切面, 并注明每一个切面的半径名称。(10 分)
3. 何为干涉色? 若在正交偏光镜间缓缓插入石英楔子, 用白光照射, 随着石英楔子厚度的逐渐增加, 干涉色将会发生什么样的变化? (15 分)
4. 什么是补色法则? 请用光率体椭圆半径进一步说明。(15 分)
5. 何为矿物的多色性和吸收性? 矿物的多色性在什么方向的切片上最明显? 要确定一轴晶、二轴晶矿物的多色性公式, 需要选择什么方向的切片? (15 分)
6. 如何利用二轴晶垂直锐角等分线切面干涉图来测定光性正负? 请绘图说明。(20 分)
7. 试述透明矿物薄片系统鉴定的主要内容。(20 分)
8. 试述晶体延性符号及其测定方法。(10 分)
9. 什么是光性方位? 请分别说出高级、中级和低级晶族晶体的光性方位。(15 分)
10. 正交偏光镜的装置有何特点? 在正交镜下可以观察、测定哪些光学特征? (20 分)
11. 如何正确地测定解理等级和解理夹角? (10 分)
12. 非均质体矿物在正交偏光镜下发生消光的原因(垂直光轴的切面除外)是什么? 消光类型有哪些? (15 分)
13. 何为矿物的边缘、贝克线、糙面和突起? 试述它们之间的相互关系。(20 分)