

中国地质大学研究生院

2005 年 硕 士 研 究 生 入 学 考 试 试 题

考试科目: 晶体光学及光性矿物学 (407)

适用专业: 矿物学、岩石学、矿床学

(特别提醒: 所有答案都必须写在答题纸上, 写在本试题纸上及草稿纸上无效。考完后试题随答题纸一起交回。)

一、名词解释 (题数 4, 小题分数 10, 总分 30 分)

1. 双折射、双折射率和最大双折射率
2. 光率体
3. 消光和消色

二、填空题 (题数 5, 每空分数 3, 总分 45 分)

1. 一轴晶垂直光轴光率体切面的形态为_____。
2. 同一块岩石薄片, 同种橄榄石的不同颗粒干涉色不同是由于_____不同; 橄榄石和顽火辉石的最高干涉色不同是因为二者的_____不同。
3. 二级蓝绿干涉色的普通辉石矿片, 旋转物台变成黑暗, 该现象叫_____; 矿片最亮位置插入石英楔后变成黑暗叫_____。
4. 按端元组分含量, 一般将斜长石划分为_____, _____, _____, _____, _____, _____六个种属。
5. 二轴晶光率体垂直 Bxa 切面形态为_____, 双折射率为_____, 垂直 Bxo 切面形态为_____, 双折射率为_____。

准考证号码:

报考学科、专业:

姓名:

题 答 要 不 内 线 封 密

三、简答题（题数 5，每小题 15 分，总分 75 分）

1. 一个一级紫红干涉色的橄榄石切面，加入云母试板后，旋转物台一周，橄榄石干涉色如何变化。
2. 试说明石英，微斜长石，斜长石的光性差异。
3. 简述测定角闪石多色性公式的步骤。
4. 设某矿物 $N_g=1.701$, $N_m=1.691$, $N_p=1.655$, $N_m \parallel b$, $N_g \wedge c=30^\circ$, $\beta(c \wedge a)=106^\circ$, 具 $\{110\}$ 两组解理。试求（1）晶系；（2）（010）面上的光率体切面形态及其长短半径名称、解理纹方向；（3）光轴面方位；（4）垂直 Bxa 切面的双折射率。
5. 简述 $\perp[010]$ 晶带最大消光角法测定斜长石 An 牌号及确定其种属的步骤。