

南京大学 2006 年攻读硕士学位研究生入学考试试题(三小时)

考试科目名称及代码 矿物学 823适 用 专 业: 矿物学、岩石学及矿床学

注意:

1. 所有答案必须写在研究生入学考试答题纸上, 写在试卷和其他纸上无效;
2. 本科目 不允许使用无字典存储和编程功能的计算器。

一. 名词解释: (任选其中的 5 个) (30%)

1. 矿物
2. 面角守恒定律
3. 布拉维法则
4. 螺旋生长
5. 亚种
6. 类质同像
7. 典型结构
8. 复氧化物
9. 聚形条纹
10. 似长石

二. 问答题: (1 题为必答题, 2-6 题任选其中的 3 题) (60%)

1. 矿物中出现的表色和体色在定义上和形成机理上有何不同? 并请分别举出 3 种矿物实例, 具体写出矿物的名称、晶体化学式及矿物在手标本上的鉴定特征。(30%)

2. 矿物中的假像、副像和蚀像是如何形成的? (10%)

3. 根据所学的矿物学知识, 你认为从矿物的哪些方面研究可以获得有关矿物成因方面的信息? (10%)

4. 组成双晶的两个晶体, 其双晶轴能否与单晶体中的偶次对称轴平行? 为什么? (10%)

5. MoS_2 属于硫化物矿物中的哪一类矿物? 矿物的名称是什么? 其晶体结构的特征是怎样的? (10%)

6. 磁铁矿和镜铁矿都具有强磁性, 在手标本上如何加以区别? 何谓反(或称倒置)尖晶石结构? 写出磁铁矿和镜铁矿的晶体化学式。(10%)

三. 论述题: (1 题为必答题, 2-5 题任选其中的 2 题) (60%)

1. 叙述各个晶族、各个晶系的对称特点, 并写出 $\{110\}$ 在三轴定向的晶体中所代表的单形名称, 以及八面体中属于 $[110]$ 晶带的晶面。(30%)

2. 简述矿物规则连生体的特征。(15%)

3. 举例说明有序-无序转变或固溶体出溶与温度之间的关系。(15%)

4. 简述晶体的生长机理。(15%)

5. 简述你对晶体的认识。(15%)

注意:

1.

2.

一、填

1. 影响

和

2. 硅酸

有

有

3. 根据

4. 洋中

武岩

靠大

5. 根据

它们

6. 酸性

7. 碱性

喷出