

中山大学

二 00 四年港澳台人士攻读博士学位研究生入学考试试题

科目代码: 601

科目名称: 现代矿物学

考试时间: 4 月 24 日 下 午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上, 答在试题纸上的不得分!
答题要写清题号, 不必抄题。

一, 填空

测定晶体表面形貌的方法有 () 和 () 等
测定物质成分的方法有 () 和 () 等
测定晶体结构的方法有 () 和 () 等
(20 分)

二, 举例说明氧化物类矿物晶体化学特征与物理性质的关系
(20 分)

三, 试对比 $Mg_2[SiO_4]$ 、 $Mg_2[Si_2O_6]$ 和 $Mg_3[Si_4O_{10}][OH]_2$ 三种矿物的晶体结构与晶体形态、某些物理性质 (如硬度、解理等) 的特征。并说明不同原因。
(20 分)

四, 绿柱石矿物种包括那些矿物亚种, 说明晶体结构的特征 (并结合成分在结构中的不同状态), 讨论不同绿柱石亚种颜色的本质
(20 分)

五, 红外光谱和拉曼光谱产生的基本原理及其谱图的表示。若已知 IR、Raman 谱峰位于 3600 、 1600cm^{-1} , 请说明这是什么物质的振动谱?
(20 分)