

中国地质大学研究生院

2006 年 ^{硕博} 硕士研究生入学考试试题

考试科目: 地球化学 410

适用专业: 地球化学

(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、基础知识题 (30 分)

- 1 历史上三位著名的地球化学家分别是
 - 2 已知某一特定元素在原始地幔中丰度为 0.6ppm, 亏损地幔中丰度为 0.04ppm, 那么该元素在大陆地壳中的丰度为 8ppb, 还是 8ppm?
 - 3 请列出 5 种刊载地球化学文章的杂志名称
 - 4 解释地球化学样品加工过程中表示样品粒级 200 目的含义
 - 5 写出 REE 模式图的样式
 - 6 解释不相容元素的概念
 - 7 简述 VM Goldschmidt 的地球化学分类
 - 8 什么是微量元素?
 - 9 写出衰变常数与半衰期的关系式
- 解释 SMOW 的含义

准考证号码:

报考学科、专业:

姓名:

题
答
要
不
内
线
封
密

二、问答题(120 分)

- 1 自然界引起同位素组成变异的原因(10 分)
- 2 说明 Rb-Sr 法与 Sm-Nd 法定年的原理, 并比较它们的优缺点。(25 分)
- 3 说明部分熔融过程中影响微量元素在熔体中富集或贫化的因素。(20 分)
- 4 举例说明 pH 和 Eh 对元素迁移沉淀行为的影响。(20 分)
- 5 哪些指标可以用作地球化学指纹(列出 2 种), 为什么? (25 分)
- 6 简述微量元素地质温度计和同位素地质温度计的原理和方法及注意事项。(20 分)