

桂林理工大学 2020 年博士研究生入学考试试题

科目代码：3004 科目名称：地球化学 (A 卷)

注意：1、本试卷满分为 100 分，考试时间为 180 分钟。

2、答案必须写在答题纸上，写在试题上无效。

一、简答题 (40 分，从下面 5 个题目中先选做 4 道题，每题 10 分)

- 1、什么是元素克拉克值，地球元素丰度的研究方法有哪些？
- 2、能斯特分配定律是什么
- 3、阐述壳-幔分异过程中相容元素与不相容元素是如何分配的，并说明原因
- 4、研究环境背景值的意义有哪些？
- 5、简述 Rb-Sr 法定年的基本原理及应用对象

二、综合题 (60 分，从下面 4 道题中选做 3 道题，每题 20 分)

- 1、请利用矿物的封闭温度与同位素定年的关系举例说明在同一样品中选择不同封闭温度的矿物进行定年，其结晶年龄是如何变化的？
- 2、列举 4 种以上表征稀土元素组成的常用参数或图式并阐明其地球化学意义。
- 3、详述放射性同位素地质年代学的基本原理和应用条件。
- 4、如果给你一块岩浆岩样品，需要开展地球化学工作，请设计一个研究方案 (包括具体的研究方法，拟解决的问题以及采用哪些地球化学方案来解决这些问题)