

中国地质大学（北京）

2008 年硕士研究生入学考试试题 (A)

试题名称： 地球化学

试题代码：

431

一、概念题（每题 5 分，共 30 分）：

- 1、元素的浓集系数
- 2、微迹元素
- 3、戈尔德斯密特矿物相律
- 4、能斯特分配定律
- 5、放射性同位素衰变定律
- 6、何谓 Craig 线？

二、填空题（每空 1 分，共 30 分）：

1、地球化学是研究地球及有关宇宙体的化学（ ）、化学（ ）和化学（ ）的科学。

2、

在地球化学发展的历史中，曾经经历了较长时间的资料积累，然后主要由于（ ）、（ ）、（ ）和（ ）的巨大工作，才使地球化学从原来分散的资料描述发展成为有系统的理论和独立方法的科学。

3、根据（ ）和（ ）

）之间是否存在**能量**和**物质**交换将热力学体系分为三类：

①

（ ）体系：既无能量的交换也没有物质的交换；

②（ ）体系：只有能量的交换没有物质的交换；

③

（ ）体系：**既有能量的交换也有物质的交换。**

4、围绕原子在地质环境中多方面的变化结果及其地质意义的分析，形成地球化学研究中的几个基本问题：

① 研究地球和地质体中元素及其同位素的（ ）；

② 研究元素（ ）和（ ）；

- ③ 研究元素的 () ；
- ④ 研究元素 () 与 () 。
- 5、岩浆 () 或固相 () 过程中偏爱 () 的微量元素被称为 () 元素； 岩浆 () 或固相 () 过程中偏爱 () 或 () 相的微量元素被称为 () 元素。
- 6、原子核内 () 相同而 () 不同的一类核素称为 () 。

三、论述题（任选 3 题，每题 30 分）：

- 7、
试述亲石元素、亲铜元素、亲铁元素和亲气元素的地球化学性质与其在地球各层圈间的分配特征。
- 2、试论元素在地壳固相中的主要赋存形式。
- 3、
研究稀土元素地球化学特征常用的图式和数据表示方法有哪些？（5 种以上）。
- 4、
要获得准确的同位素地质年龄必须满足的条件是什么？
- 5、
试论自然界氧同位素的主要分馏反应。