

## 东华理工大学 2016 年硕士生入学考试初试试题

科目代码： 612 ； 科目名称：《地球化学》；（ A 卷）

适用专业（领域）名称： 地质学

### 一、名词解释题：（共 8 小题，每小题 5 分，共 40 分）

1. 高场强元素；
2. 偶数规则；
3. 元素的地球化学亲和性；
4. 离子电位；
5. 同位素分馏效应；
6. 矿物流体包裹体；
7.  $\delta^{18}\text{O}_{\text{SMOW}}$ ；
8. 蛛网图；

### 二、简答题：（共 5 小题，每小题 12 分，共 60 分）

1. 简述太阳系（宇宙）元素丰度的确定方法及太阳系（宇宙）元素丰度特点。
2. 骨痛病是由于环境中的 Cd 进入食物链引起的，而 Cd 主要是开采铅锌矿时进入环境的，试从地球化学原理出发，说明 Cd 是怎样进入食物链的。
3. 什么是微量元素地质温度计，使用微量元素地质温度计时应满足哪些条件。
4. 以 Rb-Sr 同位素体系为例，简述放射性同位素测年及 Rb-Sr 等时线法的原理，并说明每个符号的物理意义。
5. 岩浆结晶过程中，残留熔体中 Li/Mg、Rb/Sr 比值会发生怎样的变化，为什么？

### 三、论述题：（共 2 小题，每小题 25 分，共 50 分）

1. 论述水系沉积物中金异常的形成机理及其找矿意义。
2. 在华南某花岗岩中新发现一微脉状铀矿床，现聘请你为该项目负责地球化学研究的科学家，请帮助项目组设计一个方案，要求查明该矿床中铀的矿物共生组合类型、矿床的形成时代及与花岗岩有无成因联系。