# 2020年10月23日 陈伊翔老师

矿物的研究方法

1. 成分分析
2. 形貌分析
3. 结构分析

矿物的分类和命名

矿物大类

矿物的晶体化学分类

矿物的命名

1. 化学成分
2. 物理性质

金刚石

1. I型（含N）
2. 混合型
3. II型（缺N）

成因：

1. 金伯利岩

和平钻石矿坑

石墨和金刚石的温压范围及其转化

4Gpa

深部碳循环

金伯利岩石示踪地球深部的水

金刚石中Ice-II示踪地球深部含有自由水

金刚石包裹体记录板块构造启动时限

地球的圈层结构

地核的组成

地核的未解之谜

地幔的组成：

地壳的组成：

1. 大陆地壳
2. 大洋地壳

三大岩石

1. 岩浆岩：如花岗岩，玄武岩
2. 变质岩
3. 沉积岩

内动力地质作用

外动力地质作用

岩浆作用及其分类

1. 喷出作用
2. 侵入作用

火山作用：喷出的典型表现

利益与危害：矿产，肥沃的土壤，丰富的降水

熔体：

基性熔体：

枕状熔岩：

酸性熔岩：

固体：

火山岩的分布：

板块运动：

浅成侵入：

深成侵入：

岩浆物质来源：

岩浆的形成条件：加热（软流圈地幔上涌，提供热量），减压（地壳伸展构造，压力降低），加水（流体加入，熔点降低）

岩浆演化：

结晶分异，同化混染。

考试会涉及：岩石的分类

变质岩：

榴辉岩：

石英与柯石英：

低密度的大陆可以俯冲到大于80-120km深度！

先存斯石英

斯石英与柯石英的转化