

试卷不清楚

南京大学 2007 年攻读硕士学位研究生入学考试试题(三小时)

考试科目名称及代码 地球科学概论 829

适用专业: 地球探测与信息技术

注意:

1. 所有答案必须写在研究生入学考试答题纸上, 写在试卷和其他纸上无效;

2. 本科目允许/不允许使用无字典存储和编程功能的计算器。

一、多项选择题(每题 2 分, 共计 20 分)

1. 金星的大气主要由以下成分组成 ( )。

A 氮气, B 氧气, C 氢气, D 二氧化碳, E 甲烷, F 水

2. 下列岩石中, 属于火成岩的有 ( )。

A 辉长岩, B 闪长岩, C 角闪岩, D 石英, E 白云母, F 拉长石

3. 在地壳中, 含量从大到小的非金属元素依次有: ( )。

A 氧, B 硅, C 铁, D 铝, E 钾, F 氢

4. 属于冰川地貌的有 ( )。

A V 型谷, B 角峰, C 冰碛石, D 阶地, E U 型谷, F 冰斗

5. 按照著名地理学家哈格特提的分类, 下列资源类型中属于可更新资源的有 ( )。

A 石油, B 潮汐能, C 地热, D 铜矿, E 太阳能

6. 下列岩石中属于沉积岩的有: ( )。

A 砂岩, B 页岩, C 橄榄岩, D 大理岩, E 磷块岩, F 灰岩, G 沉凝灰岩, H 板岩

7. 地球历史上, 存在几次大规模的生物绝灭事件, 规模最大的一次发生在 ( )。

A 早白垩世, B 侏罗纪末, C 二叠纪末, D 白垩纪末期, E 三叠纪末, F 泥盆纪末

8. 我国优势地质资源包括: ( )。

A 铜, B 铝, C 石油, D 铬, E 稀土, F 煤, G 富铁矿

9. 以下哪些构造的形成与地质应力有关 ( )。

A 节理, B 解理, C 纹层理, D 片理, E 交错层理

10. 在火山引发的灾害链中, 通常有 ( ) 灾害被引发。

A 地震, B 泥石流, C 干旱, D 热带气旋, E 滑坡, F 沙尘暴

二、填空题(每空 1 分, 共计 20 分)

1. 鉴定手标本上的矿物, 一般依据\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_等特征。

2. 列举主要的板块边界类型:\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_等, 相对应的典型实例依次为:\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_等。



3. 影响风化作用的因素包括：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。
4. 岩层产状三要素为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
5. 地球上的几个主要的地震带包括：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。

### 三、名次解释（任选 5 题，每题 6 分，30 分）

1. 重力流
2. 牛抱湖
3. 气候
4. 生物多样性
5. 重力均衡
6. 土壤
7. 克拉克值
8. 矿床

### 四、简答题（任选 5 题，每题 8 分，共计 40 分）

1. 请列举地球系统的驱动力（至少 4 种）。
2. 简述地幔学在地球科学中的应用。
3. 请列举变质作用的主要类型，并给出各类的代表性岩石。
4. 简述地球内部圈层的划分依据和划分方案。
5. 试述海底岩石的磁场是怎样记录下来的？这些磁异常记录说明什么？
6. 举例说明将今论古和将古论今。
7. 简述岩浆岩、沉积岩、变质岩相互转变关系。

### 五、论述题（任选 2 题，每题 20 分，共计 40 分）

1. 试从地球不同圈层相互关系角度探讨 El Nino 现象的形成机制。
2. 试述板块运动与火山活动、地震灾害以及块体运动等自然灾害的关系。
3. 试述碳循环的主要过程，并讨论其对地球环境演变的影响。
4. 计算模拟技术发展迅速，积极推动了地球科学的快速发展，试述开展计算模拟的一般思路，并举例说明在地球科学中的应用。