

南京信息工程大学研究生入学考试大纲

考试科目代码: T06

考试科目名称: 地球科学导论

第一部分 课程目标与基本要求

一、课程目标

通过学习,使学生能够掌握地球科学的基本原理,如生物的演化引起冰川周期性形成和消融,造成固体地球周期性的膨胀和收缩,导致地球周期性的构造运动,以及地磁场形成和反转、生物大灭绝、矿床形成、火山喷发和地震等地质现象周期性地发生,进而导致地球的演化。应用以上理论,能够合理解释岛弧形成、海底扩张、大陆漂移、大陆增生、山脉隆升等多地学热点和难点问题。为学生今后从事相关领域的科学研究、生产实践奠定基础。

二、基本要求

要求考生深入了解地球科学的基本概念,熟悉地球科学的基本原理,理解地球科学的研究热点和难点,具有综合运用所学知识分析自然现象和解决实际问题的能力。

第二部分 课程内容与考核目标

第一章 地球演化和构造运动的假说

- 1.了解太阳系的起源假说以及地球圈层的形成,熟悉地球的基本结构。
- 2.理解目前对地质学界有影响的地球演化和构造运动的假说,了解假说已得到的部分事实和证据。
- 3.能对现有假说进行比较分析,了解地球演化和构造运动的能量来源。

第二章 冰川的地质作用及其证据

- 1.了解冰川及其分类,熟悉冰川的地质作用。
- 2.掌握冰川地质作用的证据。

第三章 地球的去气作用和地球演化过程中的化学平衡

- 1.了解地球的起源和早期演化,熟悉岩石圈形成前后的去气作用。。
- 2.理解地球演化过程中的 pH 平衡和氧化—还原平衡。

第四章 生物对冰川的作用及太阳系的生命

- 1.了解太阳系地外星体存在生命的可能性。
- 2.掌握生物演化对冰川的作用。

第五章 地球构造演化的现状

- 1.了解地球的形状,熟悉地球形状的变化。
- 2.掌握厄尔尼诺的形成及其证据。

第六章 火山和地震的形成

- 1.了解岩浆和火山作用。
- 2.了解地震的一般原理,掌握不同构造运动中的地震。

第七章 地球演化对矿藏形成的影响

- 1.了解地球 pH 演化对前寒武纪成矿的影响,了解风化(红土化)作用对成矿的影响。
- 2.了解热液矿床的成因。

第八章 冰川旋回对地磁场和生物演化的影响

- 1.理解冰川旋回对地磁场的影响。

2.理解冰川旋回对生物演化的影响。

第九章 地球将来的演化趋势

- 1.了解将来地球演化的趋势。
- 2.了解将来全球的变化趋势

第三部分 有关说明与实施要求

一、考试目标的能力层次的表述

本课程对各考点的能力要求一般分为三个层次用相关词语描述：

较低要求——了解、认识、知道；

一般要求——理解、熟悉、会；

较高要求——掌握、应用、分析。

二、命题考试的若干规定

- 1.本课程的命题考试是根据本大纲规定的考试内容来确定。试卷组配兼顾覆盖面、能力层次、内容、难易程度。
- 2.各章试题所占分数大致如下：

第一章 地球演化和构造运动的假说·····	约占 10 %
第二章 冰川的地质作用及其证据·····	约占 15 %
第三章 地球的去气作用和地球演化过程中的化学平衡·····	约占 15 %
第四章 生物对冰川的作用及太阳系的生命·····	约占 10 %
第五章 地球构造演化的现状·····	约占 10 %
第六章 火山和地震的形成·····	约占 10 %
第七章 地球演化对矿藏形成的影响·····	约占 10 %
第八章 冰川旋回对地磁场和生物演化的影响·····	约占 15 %
第九章 地球将来的演化趋势·····	约占 5 %
- 3.试卷难易程度分为：易、较易、较难、难四级。每份试卷中四种难度试题分数比例一般为：2：3：3：2
- 4.试卷中对不同能力层次要求的试题所占的比例大致是：较低要求（了解、认识、知道）约占 40%；一般要求（理解、熟悉、会）约占 40%；较高要求（掌握、应用）约占 20%。
- 5.试题主要题型有：填空题、名词解释、简答题、问答题等多种题型。
- 6.考试方式为闭卷笔试。考试时间为 180 分钟。
- 7.试卷主要测验考生对有关地球系统的基本概念、基础理论、基本知识的了解熟悉掌握程度，以及运用所学理论分析问题、解决问题问题的能力。