

《构造地质学》考试大纲

适用专业名称：资源与环境-地质工程

科目代码
及名称

考试大纲

构造地质学

一、考试目的与要求

测试考生对构造地质学基础知识的掌握程度及所学知识的运用能力。测试的主要内容包括：构造地质学相关概念；面状构造和线状构造的产状及产状要素；沉积岩层的原生构造；地层的接触关系；地质构造分析的力学基础；褶皱构造；节理构造；断层构造；岩浆岩体构造；劈理和线理；地质图件的分析。要求考生能够准确掌握褶皱、断层、节理等基本构造的几何特征、形成机制及动力学背景，能清晰辨析不同构造类型的本质差异；具备从地质图、剖面图等基础资料中识别、解译构造现象的能力，可通过岩层产状、接触关系等信息反推区域构造演化历史。

二、试卷结构（满分 100 分）

内容比例：

构造地质学基础知识	约 20 分
分析地质构造的力学基础	约 10 分
褶皱	约 15 分
节理	约 15 分
断层	约 25 分
岩浆岩构造	约 10 分
劈理及线理	约 5 分

题型比例：

填空题与选择题	约 30 分
名词解释与简答题	约 45 分
地质图件分析与作图题	约 25 分

三、考试内容与要求

（一）构造地质学基础知识

考试内容

构造地质学相关概念；沉积岩的原生构造；沉积岩面状和线状构造的产状概念及表示方法；水平岩层、直立岩层及倾斜岩层的概念及在地质图上的表现特征；“V”字型法则的原理及应用方法；沉积岩的接触关系。

考试要求

- 1.掌握地质构造的概念；
- 2.理解构造尺度、构造层次的概念；
- 3.理解并掌握沉积岩的原生构造、面状和线状构造的产状概念及表示方法、各类岩层在地质图上的表现特征；
- 4.理解“V”字型法则的原理及应用；
- 5.理解并掌握沉积岩层之间的接触关系的概念、整合、平行不整合及角度不整合的概念及所代表的地质意义；
- 6.掌握不整合形成时代的确定方法。

（二）分析地质构造的力学基础

考试内容

外力、内力及应力等相关概念；二维应力分析原理和方法；应力场、构造应力场、应力轨迹和应力集中；变形和应变；递进变形；剪裂角分析；岩石构造变形的阶段；岩石变形习性和影响因素。

考试要求

- 1.理解外力、内力及应力等相关概念;
- 2.掌握应力分析原理和方法;
- 3.了解应力场、构造应力场、应力轨迹和应力集中的含义;
- 4.理解地质构造变形的规律;
- 5.掌握岩石构造变形的阶段及影响因素;
- 6.掌握剪裂角分析理论。

(三) 褶皱

考试内容

褶皱要素及其产状测量和确定; 褶皱几何形态分类及描述; 褶皱的位态分类; 褶皱的组合型式; 褶皱形成机制的主要类型; 影响褶皱形成的主要地质因素; 褶皱内部小构造观察和分析; 褶皱形成时代的确定。

考试要求

- 1.掌握褶皱要素、形态、分类及组合型式;
- 2.理解褶皱形成机制的主要类型和影响褶皱形成的主要地质因素;
- 3.掌握褶皱形成时代的判定方法;
- 4.理解褶皱内部小构造观察和地质意义。

(四) 节理

考试内容

节理的概念及几何分类; 节理的力学分类及特征; 节理的充填特征; 节理的分期与配套; 节理的形成与局部地质构造的关系; 节理的观察和研究方法。

考试要求

- 1.掌握节理的概念、节理几何分类、节理力学分类及特征;
- 2.掌握节理的分期与配套;
- 3.理解节理的形成与局部构造的关系;
- 4.掌握节理的观察和研究方法。

(五) 断层

考试内容

断层的几何要素; 断层几何形态分类; 断层的力学性质分类及其特征; 断层识别标志及其识别; 断层面产状的确定; 断层两盘相对运动方向的确定; 断层活动的时间性分析; 同沉积断层特征及识别; 区域深大断裂与岩石圈结构; 裂谷的概念及其特征; 逆冲推覆构造的变形特征; 走向滑动构造的变形特征。

考试要求

- 1.掌握断层的概念及其与节理的区别;
- 2.掌握断层力学性质分类及其各自特征;
- 3.理解断层的识别及观察和研究方法;
- 4.掌握断层识别标志、断层两盘相对运动方向的确定、断层活动时代的确定方法;
- 5.掌握同沉积断层的特征及识别;
- 6.了解区域性深大断裂的特征及判别;
- 7.理解裂谷的特征及识别标志;
- 8.理解并掌握逆冲推覆构造的变形特征、走向滑动构造的变形特征。

(六) 岩浆岩构造

考试内容

岩浆岩体的产状及其构造控制; 岩浆岩体的原生构造; 岩浆岩体的次生构造; 岩体接触关系及形成时代的确定。

考试要求

- 1.掌握岩浆岩体的产状及其构造控制;
- 2.掌握岩浆岩体的原生构造;

- 3.掌握岩浆岩体的次生褶皱构造和破裂构造；
- 4.掌握岩体接触关系及形成时代的确定。

(七) 劈理及线理

考试内容

劈理的概念及结构；劈理的分类及特征；不同地质背景上发育的劈理的特征；劈理的形成机制；线理的概念；变形岩石中的小型线理类型及特征；变形岩石中的大型线理类型及特征。

考试要求

- 1.掌握劈理的概念及域组构特征；
- 2.掌握劈理的分类及分类特征；
- 3.掌握线理的概念及各种特征。

参考书目：

《构造地质学》，罗金海主编，高等教育出版社，2018 年。