

中国地质大学研究生院
硕士研究生入学考试《构造地质学》考试大纲

一、试卷结构

填空题与选择题 约 30%

名词解释与简答题 约 45%

地质图件分析与作图题 约 25%

二、考试内容

1. 构造地质学概念、构造尺度、构造层次、构造解析的基本原则，构造地质学与其它学科之间的关系，构造地质学最新发展动态。
2. 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层理识别以及岩层的变新方向的确定，软沉积变形，水平岩层、倾斜岩层以及直立岩层野外特征及地形地质图上表现特征，不整合的类型、不整合的确定、不整合的时代、不整合的观察和研究意义。
3. 面力、体力、外力、内力，应力、正应力、剪应力，主应力、主应力方向、主平面、一点的应力状态、静水应力与偏斜应力，应力场的基本概念、应力场的图示、应力场的扰动；位移和应变，应变的度量（线应变、剪应变），均匀形变和非均匀形变，应变椭球体及其形态类型，有旋变形和无旋变形，递进变形；简单剪切和纯剪切；影响岩石力学性质的因素，岩石的能干性，岩石变形的微观机制（微破裂作用、碎裂作用和碎裂流、晶内滑动和位错滑动、位错蠕变、扩散蠕变、溶解蠕变、颗粒边界滑动），岩石断裂准则。
4. 透入性与非透入性的概念，劈理的结构、分类和产出背景，劈理的形成作用和应变意义，劈理的观察与研究。线理的分类，小型线理，大型线理，线理的观察与研究。
5. 褶皱的基本类型、褶皱要素，褶皱形态描述，褶皱的分类，褶皱的组合型式，叠加褶皱。纵弯褶皱作用（中和面褶皱作用、纵弯流褶皱作用、纵弯滑褶皱作用，横弯褶皱作用，剪切褶皱作用，柔流褶皱作用，关于褶皱作用及褶皱形成时代等问题。
6. 节理的分类（节理产状与岩层产状的关系分类、节理与褶皱轴的关系分类、节理的力学性质分类），节理的分期与配套，雁列节理和羽饰构造，节理脉的充填机制和压溶作用，区域性节理，岩浆岩体中的节理，节理的野外观测研究内容。
7. 断层的几何要素（断面、断层线、断盘）和位移（断距、滑距），断层分类（断层走向与所切岩层走向的方位关系分类、断层走向与褶皱轴向或区域构造线之间的关系分类、两盘相对运动分类），断层形成机制，断层岩的分类及研究意义，断层效应，断层的识别，断层面产状测定，断层两盘运动方向确定，断层作用的时间性。
8. 伸展构造型式（地堑、地垒、盆岭构造、断陷盆地、裂谷、变质核杂岩、拆离断层、岩墙群），伸展构造发育模式，构造反转（正、负反转构造），伸展构造的鉴别。
9. 地质背景及其与滑覆和岩浆活动的关系。
10. 走向滑动断层的基本结构（基本特点、伴生构造、组合型式），应力状态（剪切断裂带的应力状态、走滑断裂带弯曲部和端部的应力状态、两条交切走滑断层引起的应力状态、离散性走向滑动和聚敛性走向滑动），与之相关的构造（拉分盆地、花状构造、雁列式褶皱和牵引式弯曲、双重构造），走向滑动断层的发育背景和成因分析。
11. 韧性剪切带的基本类型，韧性剪切带的几何特征，韧性剪切带内的岩石变形（鞘褶皱，新生的面理和线理，糜棱岩），运动方向的确定，韧性剪切带的观察与研究。
12. 地质构造的观察、识别、分析和处理，分析绘制相应地质图件。

三、考试要求

1. 掌握构造地质学概念、构造尺度、构造层次、构造解析的基本原则。了解构造地质学最新研究动态及构造地质学在实践生产实践中的应用。
2. 掌握产状要素及表示方法，V 字型法则、沉积岩层变新方向确定的标志和不整合形成过程。
3. 掌握应力、正应力、主应力、剪应力、应力场的概念。掌握线应变、剪应变、均匀形变、非均匀形变、递进变形、简单剪切、纯剪切的的概念以及线应变、剪应变的度量。了解影响岩石力学性质的因素，岩石的能干性，岩石变形的微观机制。
4. 掌握劈理的结构、分类，劈理的形成作用和应变意义。掌握线理的分类，拉伸线理、生长线理的概念，大型线理的特征及线理的研究。
5. 掌握褶皱要素，褶皱的分类，组合型式和叠加褶皱特征。掌握纵弯褶皱作用，横弯褶皱作用，剪切褶皱作用，柔流褶皱作用所形成的褶皱的特征。了解节理脉的充填机制和压溶作用。
6. 掌握节理的分类，节理的分期配套以及节理的野外观测研究手段和方法。
7. 掌握断距与滑距的概念，断层的分类，断层效应及断层的识别和两盘运动判别标志。了解断层的效应及形成机制。
8. 掌握变质核杂岩、拆离断层、盆岭构造等伸展构造及构造反转的概念和特征。了解伸展构造野外识别标志。
9. 掌握逆冲推覆构造的组合型式、几何结构、扩展方式，逆冲作用与褶皱作用。了解逆冲推覆构造的运动学和动力学，逆冲推覆构造与滑覆和岩浆活动的关系。
14. 掌握走滑断层的结构及与之相关的构造特征。了解走滑断层的应力状态及发育背景和成因。
10. 掌握韧性剪切带的几何特征，韧性剪切带运动方向的确定。
11. 了解构造变形几何学、运动学、流变学、动力学等构造地质学基础理论、基本知识。
12. 掌握构造地质学所涉及的最基本的技能如对地质构造的观察、识别、分析和处理的能力以及室内分析、绘制相应地质图件的能力。