

中国地质大学研究生院
硕士研究生入学考试《普通地质学》考试大纲

一、试卷结构

(一) 内容比例

地球资源-环境-灾害与人类发展, 约 15%

地球圈层系统和动力地质作用等, 约 85%

(二) 题型比例

术语解释 约 30%

论述题 约 70%

二、其他

普通地质学

绪论

考试内容

地质学、地球科学(地球系统科学)概念; 研究对象、方法(地球+将今论古+以古示今); 地球的动力系统(外/营力动力系统, 内/营力动力系统)。

一 地球系统及其圈层构造

考试内容

地球系统(大气圈, 水圈, 生物圈, 固体地球): 各圈层的概念、大气环流(季风概念、中国季风特征), 大气圈组成、运动、分层、大气降温率;

地球表面形态(陆地、海洋地形单元、大地水准面概念);

地球的物理性质及内部圈层构造: 地球主要物理性质(密度、压力、温度、重力、磁性、弹性; 地内变化趋势和地球物理异常)。地震波在地球内部的传播特征和圈层构造(波速随深度变化总体特征; M 和面、上/下地壳、软流层、岩石圈、地幔转换带、内/外核); 圈层特征(上/下地壳+地幔硅镁层、岩石圈、软流圈)。

二 地球的物质组成

考试内容

矿物(元素和丰度, 矿物肉眼识别)

岩石: 三大岩石及主要特征(岩浆作用和岩浆岩-概念、火山作用、侵入作用、岩浆岩。变质作用和变质岩-概念、因素、类型、代表性岩石名称。沉积作用和沉积岩。三大岩石之间的循环。

三 地质年代

考试内容

地质年代确定依据(地层叠覆率, 生物演化率, 地质体之间切割率)。

相对地质年代(地质年代单位, 年代地层单位、岩石地层单位)。

绝对地质年代(同位素测年原理, 同位素地质年代概念)。

四 岩石圈板块构造

考试内容

板块构造的建立(大陆漂移, 海底扩张, 板块构造学说); 板块构造学说的基本观点。

板块边界(分离型, 汇聚型, 转换型)

板块驱动机制：地幔柱、热点、部分熔融（了解内容）

五 构造运动及地质构造

考试内容

构造运动（概念、岩层产状（+V 字型法则）、变形变位；地层接触关系）

褶皱构造（褶皱概念、要素，褶皱基本类型，褶皱识别-横、平面）

断裂构造（概念、类型（节理，断层），断层基本要素，断层组合，断层识别-横剖面）

六 风化作用

考试内容

风化作用作用（概念，影响因素）

风化作用类型：物理风化作用（方式，产物）；化学风化作用（方式，产物）；生物风化作用

风化作用产物：风化壳

七 地面流水地质作用

考试内容

地面流水类型和水动力特点（环流）；片流和洪流的地质作用（片流，洪流）：过程和产物。

河流的侵蚀作用（河流垂直侵蚀作用及其地形产物，河流侧方侵蚀作用及其地形产物）。

河流的搬运作用（交错层理）。

河流的沉积作用（河道沉积作用及其产物（浅滩、河漫滩），河口区沉积作用及其产物-三角洲）

影响地面流水地质作用的因素（构造升降运动，气候、地形、植被，人类活动等）（河流地质演化史：准平原化、夷平面；不同河段的地质特点；）

八 地下水地质作用

考试内容

地下水概述（来源，储存形式，化学和物理性质，运动特点）

地下水岩溶作用（机械冲刷作用及其产物，化学溶蚀作用及其产物）。喀斯特地貌的演化趋势。

地下水搬运作用

地下水沉积作用（机械沉积作用，溶洞滴石，泉华）

九 冰川地质作用

考试内容

冰川概述（形成，类型，冰川运动特点）

冰川侵蚀作用（方式，侵蚀地形）

冰川搬运作用（来源，能力、搬运方式和搬运量）

冰川沉积作用（冰碛物特点及冰碛地形，冰水沉积）

地史时期的冰川（冰期/间冰期）

十 风的地质作用

考试内容

概述（大气环流）；风的侵蚀作用（方式、产物）；风的搬运作用；

风的沉积作用（黄土高坡组成：区别风成黄土、古土壤）。

十一 海洋和湖沼的地质作用

考试内容

海洋环境分区（海底地形单元与环境分区，滨海、浅海、半深海、深海）

海水运动（形式-波浪、潮汐、洋流、重力流）

海岸带地质作用（基岩海岸波浪的剥蚀作用，沙质海岸波浪的搬运作用，泥质海岸潮汐的地质作用）

海洋沉积作用（滨海沉积物（沿岸沙堤、沙嘴、水下沙坝、连岛沙坝，泻湖概念），浅海沉积物（类型：碎屑岩类（砾、沙、粉沙、泥，机械沉积分异规律）；化学和生物化学（碳酸盐岩、硅质岩、磷块岩）），半深海-深海沉积物（软泥，浊积岩，硅、泥质，锰结核））

湖泊地质作用（干旱区湖泊沉积作用-四阶段；潮湿区湖泊-机械，湖泊纹泥，马洱湖；沼泽（泥碳化）的地质作用）

十二 地球资源

考试内容

地球资源和矿产概述；金属矿产、非金属矿产、能源矿产

十三 地质灾害

考试内容

地质灾害概念；地震、滑坡、泥石流、地面沉降

十四 地球环境和人类发展

考试内容

地球环境概述、全球变化、人类纪；地球环境和人类发展和谐共处