837 地质学 考试大纲

一、考试目的

本课程是地质学和矿业工程专业的学科基础课程。考试目的是考查考生地质学的基本概念、基础理论的掌握程度，以及运用这些知识去分析、解决有关地质问题的能力。

二、考试要求

本课程满分150分，考试时间180分钟，闭卷笔试。包括概念解释、简答、综合分析和读图回答问题等不同形式的题目。

三、考试内容

　考试内容主要包括：

1. 地球的构造（内部圈层划分及各圈层的特点）、物质组成和物理性质；
2. 地质作用相关的基本概念、内外力地质作用的主要类型、作用方式及内外力地质作用的相互关系。
3. 地震相关的概念和主要类型。
4. 矿物有关的基本概念、矿物的晶体化学分类；
5. 常见矿物的名称、化学式及其所属的晶体化学分类；
6. 矿物的物理性质、化学性质及矿物的肉眼鉴定方法。
7. 常见矿物的肉眼鉴定特征（主要物理性质和化学性质，特别是如何利用矿物的肉眼鉴定特征区分一些外观相似的矿物）；
8. 岩石学有关的基本概念及岩石的成因分类；
9. 岩浆岩的分类（成分分类和产状分类）及各类岩石的矿物组成、化学组成、结构、构造特征，要求能列举出各类岩浆岩中常见的岩石名称；
10. 沉积岩的分类及各类岩石的物质组成和结构、构造特征。要求能列举出不同类别沉积岩中常见的岩石名称；
11. 变质岩的分类及各类岩石在矿物组成和结构、构造上的特征。要求能列举出不同类别变质岩中常见的岩石名称；
12. 常见岩石的肉眼鉴定方法和主要鉴定特征；
13. 地层、地质年代和地层单位的相关概念；
14. 年代地层单位和岩石地层单位的意义和划分依据；熟悉地质年代和年代地层单位表示方法及不同年代地层单位的地层代号；
15. 相对地质年代的确定方法。
16. 地层接触关系的类型及各自代表的地质意义；
17. 地质构造相关的基本概念和地质构造的类型；
18. 褶曲要素、褶曲的分类及划分依据；
19. 断裂构造的概念、断层要素和断裂构造的类型；
20. 节理的成因分类；张节理和剪节理的形成机理及各自的野外表现；
21. 断层的分类及划分依据、不同类型断层的主要特征；
22. 野外可用于判断断层存在和位移方向的主要标志及判断方法；
23. 板块构造理论的基本思想，并能用简图表示；
24. 地形图相关的基本概念、地形图的坐标系统、不同地形在地形图中的表现；
25. 地形地质图的概念及地形地质图的阅读方法、阅读步骤；
26. 不同产状的岩层、不同的地层接触关系、不同地质构造（断层、褶皱）在地形地质图上的表现（要求能通过分析地形地质图判断地层的接触关系、岩层的产状特征、地质构造类型及产状，包括褶皱的轴面产状等）；
27. 岩体与围岩之间接触关系及其在野外和地形地质图上的表现；
28. 熟悉地质剖面的绘制方法，并能通过阅读地质剖面图判断图中所表示的地层的接触关系、岩层的产状特征、地质构造类型及产状等；
29. 常用的节理（或其它面状构造）产状统计图件类型及绘制方法，并能依据节理（或其它面状构造）的产状统计图判断其产状特征。
30. 参考书目
31. 徐九华，谢玉玲，李克庆，李媛，地质学（第5版）（第一篇），2022，冶金工业出版社，北京
32. 舒良树，普通地质学（第四版），2020，地质出版社，北京