

附件 1:

采矿工程专业综合考试大纲

一、参考资源

1. 杜计平、孟宪锐主编,《采矿学》,中国矿业大学出版社,2014 年。

2. 任凤玉主编,《金属矿床地下开采》(第 3 版),冶金工业出版社,2023 年。

二、考试方式

闭卷考试

三、考试内容

(一) 采煤学 (考核比重 40%)

考核知识点: 1.掌握煤田、矿区、井田与矿井设计生产能力的概念,熟悉井田的划分和开采顺序; 2.掌握采煤方法的概念,熟悉采煤方法的分类以及采煤方法选择原则和影响因素; 3.掌握井田开拓的概念以及主要开拓方式,熟悉井田开拓的内容以及确定原则; 4.掌握采煤工艺的概念以及我国常用采煤工艺的特征; 5.掌握走向长壁采煤法与倾向长壁采煤法的概念; 6.掌握矿井开采设计的程序,熟悉矿井建设设计的主要内容。

(二) 非煤固体矿床开采学 (考核比重 60%)

考核知识点: 1.掌握矿体埋藏要素的概念以及金属矿床的特点,熟悉金属矿床的分类; 2.掌握矿石、矿石品位与废

石的概念，熟悉矿石与废石概念相对性的内涵；3.掌握金属矿床开采方法的定义、分类依据及其分类，熟悉空场采矿法、崩落采矿法与充填采矿法各自的特征；4.掌握金属矿床开拓的主要开拓方式，并熟悉其开拓方法的分类；5.掌握金属矿床落矿的概念以及主要落矿方法，熟悉矿石合格块度的概念以及如何减少或消除不合格大块产出率的措施；6.掌握矿石损失与贫化的概念以及减少矿石损失与贫化的措施，熟悉矿石回采率、矿石贫化率、废石混入率以及金属回收率的计算。

化工工艺学考试大纲

一、参考资源

1. 杜春华、闫晓霖主编，《化工工艺学》，化学工业出版社，2022 年。

2. 课程在线资源：《化工工艺学》，登录方式：中国大学mooc(慕课)官网(https://www.icourse163.org/course/ECUST-1205892824?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcsgjg_)，登录后选择课程进行学习。

二、考试方式

闭卷考试

三、考试内容

（一）化学工艺学概述及基本概念（考核比重 10%）

考核知识点：1.三个化工的定义；2.过程工程工业及特征；3.化工生产过程的三步骤。

（二）绿色化工（考核比重 20%）

考核知识点：1.绿色化学定义；2.绿色化学的研究内容；3.原子经济性概念；4.环境因子与环境系数的定义；5.清洁生产概念；6.循环经济及其分类。

（三）化学工艺基础（考核比重 20%）

考核知识点：1.主要化工原料种类；2.煤的化学组成及煤质指标；3.原油常减压蒸馏流程；4.催化剂定义及组成部

分；5.物料衡算与热量衡算（计算题部分）。

（四）合成氨（考核比重 30%）

考核知识点：1.煤气化概念；2.间歇式固定床法制半水煤气；3.烃类制合成气方法；4.天然气蒸汽转化工艺流程；5.脱硫方法；6.CO 变换工艺流程；7.CO 变换反应催化剂；8.二氧化碳脱除方法；9.氨合成过程及催化剂。

（五）纯碱与氯碱（考核比重 20%）

考核知识点：1.氨碱法生产纯碱工艺流程及原理；2.联合制碱法生产纯碱和氯化铵工艺流程及原理；3.盐酸生产方法。

城乡规划快题设计考试大纲

一、参考资源

1. 吴志强,《国土空间规划原理》,同济大学出版社,2022年。

2. 李昊等编著,《城市规划快速设计图解》,华中科技大学出版社,2015年。

二、考试方式

快题设计

三、考试要求:

(一) A2 绘图纸,手绘完成。

(二) 成果内容:总平面图(比例 1:1000~1:2000)、分析图(功能、交通、景观等)、设计说明(300-500字)、透视图或鸟瞰图(选做)。

(三) 考试工具:考生必须携带 A2 绘图纸及快速设计必须的表达工具,如尺、三角板、圆规、空白草稿纸、马克笔、彩铅、铅笔、钢笔、水性笔、油性笔等,不可携带与作图工具无关的一切其他物品。

四、考试内容

(一) 理论基础(考核比重 30%)

考核知识点:1.城乡规划基本概念(如用地分类、容积率、绿地率等);2.规划原则(功能分区、交通组织、公共设施布局、生态保护等);3.相关规范与标准的应用(如日照间

距、消防通道、公共服务设施配建要求)。

(二) 设计能力 (考核比重 60%)

考核知识点：1.场地分析能力 (地形、现状条件、周边环境)；2.方案构思与功能布局合理性 (居住区、商业区、产业园、旧城更新等类型)；3.空间形态设计 (建筑群体组合、开放空间、景观节点)；4.道路交通组织 (路网结构、停车设施、步行系统)。

(三) 图纸表现 (考核比重 10%)：

考核知识点：1.线条清晰、色彩协调、图例规范；2.分析图逻辑性强，设计说明简明扼要。

地质学基础专业综合考试大纲

一、参考资源

1. 舒良树主编，《普通地质学》第四版，地质出版社，2020 年。
2. 课程在线资源：国家精品课程《普通地质学》，登录方式：中国大学 MOOC 慕课（<https://www.icourse163.org/course/NJU-1003571003?tid=1003805012>）或下载“MOOC”APP，登录后选择课程进行学习。

二、考试方式

闭卷考试

三、考试内容

（一）矿物、岩石（考核比重 40%）

考核知识点：1.地质作用概念；2.晶体与矿物的定义，矿物的物理化学性质；3.岩浆作用与火成岩；4.外力作用与沉积岩；5.变质作用与变质岩。

（二）地质年代、地震、构造地质（考核比重 20%）

考核知识点：1.地质年代及地质年代表；2.地震及地球内部构造；3.构造作用与地质构造；4.板块构造。

（三）外动力地质作用及其他（考核比重 40%）

考核知识点：1.风化作用；2.河流及其地质作用；3.冰川及其地质作用；4.地下水及其地质作用；5.海洋及其地质作用。

用；6.湖泊及其地质作用；7.荒漠特征与风的地质作用；8.块体运动；9.行星地质基础；10.地球形成与生物演化；11.人类社会与地质环境。