

2021 年专升本考试大纲和参考书目【机械设计制造及其自动化专业】

《机械制图》考试大纲和参考书目

1.1 考核目标

《机械制图》是机械类专业必修主干专业基础课程。考生应熟练掌握正投影法基本原理、规范绘制和正确阅读机械图样的方法；具有空间思维能力和逻辑思维能力；能够运用基本原理和方法解决空间几何问题，正确绘制和阅读机械工程图样，具备根据装配图拆画简单零件图的能力。本课程重点考核考生看图、绘图能力。

1.2 考试内容

1. 制图的基本知识和技能

《机械制图》国家标准的基本规定；平面图形的画法、徒手绘图和仪器绘图的基本方法和技能。

2. 点、直线和平面的投影

正投影法的基本理论和投影规律；三视图的形成方法及投影规律；点的投影特性，各种位置直线、平面的投影特性；平面上的点和直线的判断和求作方法。

3. 基本立体

常见平面立体和曲面立体的视图画法及表面取点方法；各种截交线、相贯线的画法；常见立体及截断体、相贯体的尺寸标注方法。

4. 轴测图

轴测图的投影特性；轴测轴、轴间角、轴向伸缩系数的概念；画轴测图的方法，能根据三视图画正等轴测图和斜二测图。

5. 组合体

组合体形体分析和线面分析的方法；组合体三视图的画法和读图方法；组合体的尺寸标注方法，所注尺寸应做到正确、完整和清晰。

6. 机件表达方法

常用表达方法(视图、剖视图、断面图、局部放大图等)的画法和读图方法；能灵活运用视图、剖视图、断面图、局部放大图等表达方法表达机件的内外结构，并能初步做到视图选择合理和配置恰当。

7. 标准件和常用件

内螺纹、外螺纹的规定画法；常用螺纹连接（螺栓连接、双头螺柱连接等）的画法；直齿圆柱齿轮及其啮合的规定画法；键、销连接的画法。

8. 零件图

零件图的作用和内容；常见的零件工艺结构；正确选择各类零件的视图，具有绘制和阅读零件图的基本能力；识读零件图上

极限与配合、几何公差、表面粗糙度等技术要求，正确标注零件尺寸和技术要求。

9. 装配图

装配图的作用和内容；装配图中常见表达方法、画法和要求；能识读装配图并拆画零件图。

1.3 考试形式与试卷结构

考试形式：闭卷、笔试

考试分数：满分 150 分

考试时间：120 分钟

试卷题型：选择题、填空题、作图题、尺寸标注等

1.4 参考书目

胡建生，《机械制图（多学时）》，机械工业出版社，2018 年，第 3 版。

《机械设计基础》考试大纲和参考书目

1.1 考核目标

本课程考试旨在考察学生对机器和机构的基本概念的理解、机构的基本设计理论、简单机构的基本设计方法、对通用零件的设计理论和设计方法、标准零件的选用原则和校核计算方法的掌

握等情况，为后继专业课程学习和今后从事设计工作打下坚实的基础。

1.2 考试内容

1. 机械设计的一般要求和过程

2. 平面机构的自由度和速度分析

机构的组成，运动副、运动链、约束和自由度等基本概念；常用机构的机构运动简图的绘制；计算平面机构的自由度。

3. 平面连杆机构

平面连杆机构的组成及特点；平面连杆机构的基本型式、判别、演化和应用，曲柄存在条件、传动角、死点、急回运动、行程速比系数、运动确定性等基本概念；用作图法设计平面四杆机构的方法。

4. 凸轮机构

凸轮机构的分类及应用，从动件常用的运动规律及从动件运动规律的选择原则；凸轮轮廓曲线的设计（图解法）；在确定凸轮机构的基本尺寸时应考虑的主要问题（包括压力角对尺寸的影响、压力角对凸轮受力情况、效率和自锁的影响及失真等问题）。

5. 间歇运动机构

几种常用间歇运动机构的工作原理、运动特点及应用。

6. 螺纹联接

螺纹及螺纹联接件的类型、特性、标准、结构、应用及防松方法；螺栓联接的强度计算的理论与方法；螺栓组联接的受力分析方法。

7. 带传动

带传动的类型、特点和应用场合；普通 V 带的结构及其标准；带传动的工作原理、受力情况、弹性滑动及打滑等基本理论、V 带传动的失效形式及设计准则；V 带传动的设计方法和步骤。

8. 链传动

链传动的类型、特点和应用场合；链传动的设计方法和步骤；套筒滚子链的标准、规格及链轮的结构特点。

9. 齿轮机构

齿轮机构的类型和应用；平面齿轮机构的齿廓啮合基本定律；渐开线直齿圆柱齿轮的啮合特性；渐开线齿轮传动的正确啮合条件和连续传动条件；渐开线齿轮各部分的名称、基本参数及各部分几何尺寸的计算；渐开线齿廓的展成切齿原理及根切现象；渐开线标准齿轮的最少齿数；斜齿圆柱齿轮齿廓曲面的形成、啮合特点，并能计算标准斜齿圆柱齿轮的几何尺寸；标准直齿圆锥齿轮的传动特点及其基本尺寸的计算；不同条件下齿轮传动的失效形式、设计准则、基本设计原理、设计程序；直齿、斜齿轮的受力分析，各分力的大小计算及方向判断的方法；直齿、斜齿轮的强度计算方法，注意计算公式中各系数、参数对强度的影响。

10. 蜗杆传动

蜗杆传动的几何参数的计算及选择方法；蜗杆传动的受力分析。

11. 轮系

轮系的分类和功用；轮系传动的应用；定轴轮系、周转轮系、复合轮系的传动比计算。

12. 机械零件设计概论

总体上建立起机械零件设计的总括性的概念。

13. 轴

轴的主要类型和特点；轴的结构设计方法，明确轴的结构设计应考虑的主要因素；轴的强度计算和刚度的计算方法。

14. 滚动轴承

滚动轴承的基本类型、特点和应用场合；滚动轴承代号的构成，构成中的“基本代号”的具体含义，能熟练解读滚动轴承代号；轴承寿命、基本额定寿命、基本额定动载荷、当量动载荷的基本概念；寿命计算；当量动载荷计算；角接触球轴承和圆锥滚子轴承轴向载荷的计算方法；轴承组合设计、安装和定位。

15. 联轴器和离合器

常用联轴器和离合器的主要类型、工作原理、结构特点；常用联轴器的选择。

1.3 考试形式与试卷结构

考试形式：闭卷、笔试

考试分数：满分 150 分

考试时间：120 分钟

试卷题型：填空题；单选题；判断题；简答题；绘图题；分析题；计算题

1.4 参考书目

陈立德，《机械设计基础》，高等教育出版社，2018 年，第 4 版。

2021 年专升本考试大纲和参考书目【电气工程及其自动化专业】

《电工基础》考试大纲和参考书目

1.1 考核目标

熟悉电路的基本概念和定律；掌握电路分析的等效变换、电路分析的网络方程法和正弦交流电路；具备电路的分析和计算能力。

1.2 考试内容

1. 安全用电常识

电力系统基本知识；安全用电操作规程。

2. 电路的基本概念和定律

电路模型、电路元件的概念；独立电源的符号及特点；基尔霍夫电压、电流方程。

3. 电路分析的等效变换

电阻的串并联等效变换；电源电路的等效变换；叠加定理；戴维南定理；最大功率传输定理。

4. 电路分析求解的常用方法

支路电流法；网孔分析法；节点电压法。

5. 一阶线性电路的分析

电容、电感元件的伏安特性方程；换路定律；一阶动态电路的响应分析。

6. 交流电路的分析

正弦交流电；三相电源；正弦量的相量表示；电路基本定律的相量表示；正弦量的三要素；正弦稳态电路的阻抗。

1.3 考试形式与试卷结构

考试形式：闭卷、笔试

考试分数：满分 150 分

考试时间：120 分钟

试卷题型：单选题、填空题、判断题、简答题、分析计算题

1.4 参考书目

江路明，《电路分析与应用》，高等教育出版社，2019 年，第 1 版。

《模拟电子技术》考试大纲和参考书目

1.1 考核目标

理解半导体元件工作原理，掌握基本放大电路、集成运算放大电路、信号发生电路、负反馈电路、直流稳压电源电路知识；具备模拟电路单元的分析、计算能力。

1.2 考试内容

1. 半导体二极管

半导体知识；普通二极管、稳压二极管及其他特殊二极管的工作特性与应用。

2. 半导体三极管

三极管的电流放大作用与开关特性；放大电路直流、交流通路图的绘制原则；三种组态下放大电路静态工作点的求解；共发射极放大电路交流性能指标的求解；放大电路的组态。

3. 集成运算放大器

集成运算放大器线性工作特点；比例运算和加减运算电路的基本特点、分析与计算。

4. 负反馈放大电路

判断负反馈放大电路的类型。

5. 信号发生电路

电路振荡条件；RC 串并联正弦波振荡电路；集成运算放大器构成的非线性应用电路。

6. 直流电源电路

整流滤波电路；整流二极管和滤波电容；线性与开关集成稳压器。

1.3 考试形式与试卷结构

考试形式：闭卷、笔试

考试分数：满分 150 分

考试时间：120 分钟

试卷题型：单选题、填空题、判断题、分析计算题

1.4 参考书目

胡宴如，《模拟电子技术》（第 5 版），高等教育出版社，2015 年。

2021 年专升本考试大纲和参考书目【会计学专业】

《管理学原理》考试大纲和参考书目

1.1 考核目标

考生掌握管理学基本原理，自觉运用所学理论分析实际问题。

1.2 考试内容

1. 管理与管理学

管理的概念、特征、管理的职能；管理学的概念：联系实际说明管理的必要性。

2. 管理理论的形成与发展

一般管理理论的要点；韦伯的行政组织理论的主要观点；霍桑试验的结论；现代各管理理论学派的主要内容及特点。

3. 决策

决策的概念、原则；决策的类型、决策方法、决策的影响因素、决策的程序。

4. 计划职能

计划的概念与特点；计划的“5W1H”；滚动计划法；目标管理。

5. 组织职能

组织的概念与特征；管理层次与管理幅度的关系；管理幅度的影响因素；职权的概念及分类；组织设计的影响因素与原则，组织设计的部门化；组织文化含义与结构，组织文化的功能与作用，组织文化的建设。

6. 领导

领导与领导者的概念；人性假设理论；领导方式理论；领导权变理论；激励、沟通的概念，沟通的要素、系统、技巧。

7. 控制

控制的概念、类型、过程；控制的必要性；预算控制；控制与其他管理职能的关系；控制的目的与应用。

1.3 考试形式与试卷结构

考试形式：闭卷、笔试

考试分数：满分 150 分

考试时间：120 分钟

试卷题型：单选题、多选题、判断题、简答题、案例分析题

1.4 参考书目

张祎，《管理学基础》，上海交通大学出版社，2013 年，第一版。

周三多，《管理学》，高等教育出版社，2018 年，第五版。

《初级会计学》考试大纲和参考书目

1.1 考核目标

考生掌握初级会计学中的有关基本概念，对经济业务的类型进行准确判断和分析，熟练地运用会计记账方法，对企业发生的经济业务进行计量、记录和报告。

1.2 考试内容

1. 会计概述

会计的概念、职能和目标；会计基本假设、会计基础和会计信息质量要求；会计要素及其确认条件；会计要素计量属性及应用原则；会计凭证、原始凭证和记账凭证的概念及分类；会计账簿的概念及分类；账务处理程序的分类及应用；会计科目和账户的分类；借贷记账法；会计等式；财产清查的分类、程序、方法与账务处理。

2. 资产

现金管理的主要内容及现金核算、现金清查；银行结算制度的主要内容及核算；其他货币资金的核算；应收票据、应收账款、预付账款、应收股利、应收利息和其他应收款的核算；交易性金融资产的核算；存货成本的确定、发出存货的计价方法、存货清查；原材料、周转材料、委托加工物资、库存商品的核算；固定资产的核算；无形资产的内容及核算；长期待摊费用的核算；应收款项、存货、固定资产和无形资产减值的会计处理。

3. 负债

职工薪酬的内容及短期薪酬和设定提存计划的核算；短期借款、应付票据、应付账款和预收账款的核算；增值税核算设置的会计科目、应交增值税、应交消费税的核算；其他应交税费的核算；应付利息、应付股利和其他应付款的核算。

4. 所有者权益

所有者权益的分类；实收资本的核算；资本公积的来源及核算；盈余公积和未分配利润的概念、内容及核算；利润分配的内容。

5. 收入、费用和利润

收入确认的原则和前提条件；收入确认和计量的步骤以及收入核算应设置的会计科目；在某一时点和某一时段履行履约义务并确认收入的账务处理。营业成本的组成及账务处理、税金及附加的内容和账务处理；期间费用的内容及账务处理；营业外收入、营业外支出的核算内容及账务处理；利润的构成；合同取得成本和合同履约成本的内容及账务处理；应交所得税、所得税费用的计算及账务处理；本年利润的结转方法及账务处理。

6. 财务报表

资产负债表的作用、内容、结构及编制；利润表的作用、内容、结构及编制；所有者权益变动表的作用、内容、结构及编制；附注的作用、主要内容。

1.3 考试形式与试卷结构

考试形式：闭卷、笔试

考试分数：满分 150 分

考试时间：120 分钟

试卷题型：单选题、多选题、判断题、实务题

1.4 参考书目

财政部会计资格评价中心，《初级会计实务》，经济科学出版社，2020 年。

2021 年专升本考试大纲和参考书目【计算机科学与技术专业】

《计算机专业基础》考试大纲和参考书目

1.1 考核目标

要求考生了解计算机的基本知识及基本概念、数据表示基本知识、硬件基本知识、操作系统基本知识、计算机网络基本知识、网络安全与信息安全基本知识、网页设计基本知识、数据库基本知识，掌握 Windows 操作系统的基本使用、关系型数据库的基本使用等。考查考生对计算机专业综合知识的了解情况以及计算机相关技术的应用能力。

1.2 考试内容

1. 计算机和数据表示

计算机基础知识；数制及数制间的转换；数据在计算机中的表示及处理。

2. 计算机硬件基础

计算机硬件系统和工作原理；主板、微处理器、内存、存储设备；输入输出设备等。

3. 操作系统基础

操作系统基本知识；Windows 操作系统的基本使用知识。

4. 计算机网络基础

计算机网络的定义、分类；网络体系结构与网络协议；局域网的基本知识；IP 地址；常用网络互联设备基本知识；网络安全与信息安全基本知识。

5. 网页设计基础

万维网、HTML、HTTP、Web 浏览器等相关概念；网页设计基本知识。

6. 数据库基础

数据库基本概念；数据库系统的结构；数据模型分类；关系数据库基础知识；SQL 查询语句基本使用。

1.3 考试形式与试卷结构

考试形式：闭卷, 笔试

考试分数：满分 150 分

考试时间：120 分钟

试卷题型：单项选择题、判断题、填空题、简答题、综合题

1.4 参考书目

[1]黄国兴、丁岳伟、张瑜，《计算机导论》（第4版），清华大学出版社，2019年。

[2]翟萍、王贺明等，《大学计算机基础》（第5版），清华大学出版社，2018年。

《C 语言程序设计》考试大纲和参考书目

1.1 考核目标

要求考生系统了解结构化程序设计的基本结构，了解程序代码规范化的基本要求，掌握 C 语言基本词法和语法，掌握结构化程序设计方法，掌握简单算法的设计与实现。要求考生具有计算机简单操作能力、初步的计算思维能力、逻辑推理能力和运用所学知识分析和解决问题的综合能力。

1.2 考试内容

1. 程序设计和 C 语言

C 程序的构成要素；头文件、数据说明、可执行语句、函数的组成、编译预处理、C 程序的执行过程；C 语言程序的书写格式；C 程序上机步骤。

2. 算法基础知识

算法的概念及特征；算法的描述方法（程序流程图、N-S 流程图等）；结构化程序设计方法。

3. 结构化程序设计

（1）顺序程序设计

常量与变量、基本数据类型、运算符及其表达式、C 语句类型、数据的输入输出。

(2) 分支结构程序设计

关系运算符和逻辑运算符；关系表达式和逻辑表达式；if 和 switch 分支语句；选择结构、嵌套选择结构的应用。

(3) 循环结构程序设计

while 语句、do - while 语句、for 语句等循环结构的使用；continue 和 break 语句的使用；循环结构的嵌套使用；基本算法的设计。

4. 数组及简单排序算法

一维数组、二维数组、字符数组的定义与使用；冒泡法和选择法排序。

5. 函数

函数的定义与使用、函数的嵌套与递归调用、函数声明、变量的作用域和存储方式。

6. 指针

指针变量、指向变量的指针、指向数组的指针、指向字符串的指针。

7. 自定义数据类型

结构体、共用体、枚举类型、单链表的基本概念。

8. 文件操作

文件类型、文件指针、文件读写、文件基本操作库函数。

1.3 考试形式与试卷结构

考试形式：闭卷、笔试

考试分数：满分 150 分

考试时间：120 分钟

试卷题型：单选题、填空题、阅读程序题(写出程序输出结果)、程序填空题、编程题

1.4 参考书目

谭浩强，《C 程序设计》，清华大学出版社，2010 年，第四版。

2021 年专升本考试大纲和参考书目【土木工程专业】

《建筑力学》考试大纲和参考书目

1.1 考核目标

本专业考试大纲主要参考《高等学校土木工程本科指导性专业规范》中对土木工程专业知识体系中的核心知识领域“力学原理与方法”所涵盖的主要核心知识单元与知识点进行编制，考核对土木工程学科相关力学原理与计算方法的掌握。

1.2 考试内容

1. 静力学基础

力的定义，力的三要素，力的图示法；刚体的概念；二力平衡公理、加减平衡系公理、力的平行四边形公理、作用与反作用公理；约束与约束反力的概念，常见的集中约束类型。

2. 平面力系

力在坐标轴上的投影，平面汇交力系的合成和平衡；力矩的定义，合力矩定理；力偶及其基本性质；平面力偶系的合成与平衡；力的平移定理；平面一般力系的平衡方程；平面平行力系的平衡方程；物体系统的平衡。

3. 材料力学的基本概念

材料力学的基本概念，变形固体的定义与基本假设，小变形假设；外力及其分类；内力的概念，截面法，应力的概念；杆件及其变形的基本形式。

4. 轴向拉伸和压缩

轴向拉伸和压缩的概念；轴向拉伸和压缩时的内力，轴力图；轴向拉伸和压缩时横截面上的应力；轴向拉（压）杆斜截面上的应力，剪应力互等定律；轴向拉伸和压缩时的变形，虎克定律；材料在拉伸和压缩时的力学性质；许用应力及安全系数；轴向拉伸和压缩时的强度计算；应力集中的概念。

5. 剪切和挤压

剪切和挤压的概念；剪切和挤压的实用计算；剪应变，剪切虎克定律。

6. 扭转

扭转的概念，外力偶矩的计算；圆轴扭转时横截面上的内力、应力；圆轴扭转时的变形，强度条件和刚度条件。

7. 平面图形的几何性质

截面静矩、惯性矩和惯性半径的计算；组合图形的惯性矩。

8. 梁的内力

弯曲的概念，梁的类型；梁的内力，截面法剪力和弯矩的计算，剪力和弯矩的规律；剪力和弯矩方程，熟练运用内力图的规律作剪力图和弯矩图；叠加法绘制弯矩图。

9. 弯曲应力

梁横截面上的正应力；梁的正应力强度计算；提高梁抗弯强度的途径；梁的剪应力和剪应力强度的计算。

10. 弯曲变形

弯曲变形的概念；积分法、叠加法求梁的变形；梁的刚度校核，提高梁弯曲刚度的措施。

11. 组合变形的强度计算

组合变形的概念；斜弯曲外力的分解，内力和应力的计算；斜弯曲时中性轴的位置；斜弯曲的强度条件；偏心压缩、拉伸的定义；截面核心的概念。

12. 压杆稳定

压杆稳定的概念；压杆的临界力和临界应力，欧拉公式；压杆稳定的计算；提高压杆稳定性的措施。

1.3 考试形式与试卷结构

考试形式：闭卷、笔试

考试分数：满分 150 分

考试时间：120 分钟

试卷题型：选择题、判断题、计算题、综合题、案例分析题

1.4 参考书目

梁春光、冯坤荣，《建筑力学》，武汉理工大学出版社，2015 年，第三版。

《土木工程施工》考试大纲和参考书目

1.1 考核目标

要求学生掌握土木工程施工主要相关技术。培养学生分析、解决一般土木工程施工技术的初步能力，并能了解建筑施工新技术、新工艺、新材料、新设备的发展与应用。

1.2 考试内容

1. 土方工程

土木工程施工的规范、规程和标准；土方工程的概念；平整场地的施工过程；平整场地的施工机械选择；边坡稳定及支护结构设计方法的基本原理；土方工程的施工要点。

2. 基础工程

地基处理的几种方法，掌握换填法、重锤夯实法、强夯法、振冲法等；常见浅基础类型及浅基础施工方法；桩基础施工方法。

3. 混凝土结构工程

模板的基本要求与分类；模板的构造与安装、模板设计及模板的拆除；各种钢筋连接技术要点：包括其施工配料计算、质量检验；钢筋的种类、性能及加工工艺；混凝土的配料、搅拌、运输、混凝土的浇筑与成型；混凝土的养护方法；混凝土的拆模和质量检查；混凝土冬期施工方法。

4. 预应力混凝土工程

预应力筋对混凝土的要求及预应力的施加方法；先张法、后张法原理及先张法和后张法施工工艺；无粘结预应力束的制作、无粘结预应力施工工艺及夹具的种类和要求；熟悉预应力混凝土施工的质量要求。

5. 砌筑工程

砌筑材料、材料运输；砌筑施工工艺及冬期施工要求；脚手架的作用和要求、脚手架的分类及脚手架工程的安全技术要求；砌筑工程的质量、安全技术及常见的质量通病及产生原因。

6. 防水工程

卷材防水屋面、涂膜防水屋面及细石混凝土刚性防水屋面；卷材防水层、水泥砂浆防水层、冷胶料防水层的施工方法；防水混凝土的施工工艺。

7. 建筑装饰与节能工程

一般抹灰及装饰抹灰的方法；饰面板工程、饰面砖施工、建筑涂料及涂饰工程施工方法；吊顶的主要形式及吊顶工程施工；幕墙及门窗工程主要材料及质量要求；建筑节能施工技术。

1.3 考试形式与试卷结构

考试形式：闭卷、笔试

考试分数：满分 150 分

考试时间：120 分钟

试卷题型：单选题；判断题；计算题；简答题；分析题

1.4 参考书目

郭建营、宗翔，《土木工程施工技术》，武汉大学出版社，2015 年。

2021 年专升本考试大纲和参考书目【化学工程与工艺专业】

《有机化学》考试大纲和参考书目

1.1 考核目标

本大纲要求考生能够较为全面的了解并掌握有机化学基本知识以及具备运用有机化学知识分析问题和解决问题的能力。具体要求熟悉有机化学基本理论，理解和掌握有机化合物的结构、

性质及其相互转化的规律，能够较为熟练地解决有机化学的基本问题。

1.2 考试内容

各类有机化合物的命名法、异构现象、结构特征、主要性质、重要的合成方法，以及它们之间的关系。对现代价键理论的基本概念，并应用于理解有机化合物的基本结构的能力；通过电子效应和立体效应，进一步掌握有机化合物结构与性能的关系。重要的反应历程，如：亲电和亲核取代反应、亲电和亲核加成反应、自由基反应、消除反应等历程。对立体化学的基本知识和基本理论的理解，并能用于理解一些反应的选择性问题。各类重要有机化合物的来源、制法及其主要用途。

1. 烷烃和环烷烃

有机化合物的分类；有机酸碱的概念；有机化合物和有机化学；有机化合物的结构；烷烃的物理性质；烷烃的氧化、燃烧和热裂反应；烷烃的命名、结构、构象和卤代反应及机理；自由基的概念；烷烃的物理性质；脂环烃的分类、环烷烃的化学反应；环丙烷、环丁烷、环戊烷和六元环的环烷烃构象；脂环烃的构造异构；环己烷的构象、 α 键和 e 键的概念；环烷烃的化学性质。

2. 立体化学基础

偏振光的有关概念；外消旋体拆分；手性分子在反应中的立体化学；手性中心的产生及对映异构体和手性的概念；对映异构

体的表示方法及构型的命名；对映异构体的物理性质；外消旋体、内消旋体的概念；构象异构和构型异构。

3. 卤代烷、亲核取代反应

物理性质；多卤代烷和氟代烷；卤代烷的分类；亲核取代和消除反应的竞争；卤代烷的还原反应；卤代烷的分类、命名、结构；亲核取代反应、机理及影响因素；消除反应及消除反应的 Zaytzeff 规则；消除反应机理；E2 消除的立体化学；卤代烃的鉴别。

4. 醇和醚

醇醚的性质；物理性质；醇与 HX 反应机理；取代酚酸性的解释；酚的氧化反应醚的自动氧化；醇、酚、醚的命名、结构；氢键的概念；一元醇与 Na 的反应；取代反应、脱水反应，生成硫酸酯，醇的氧化（Sarrett 试剂、Jones 试剂、活性 MnO_2 、Oppenauer 氧化、 KMnO_4 、 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7/\text{H}_2\text{SO}_4$ ）；二元醇的氧化反应和频哪醇重排；酚的酸性；酚芳环上的取代反应；环氧化合物的开环反应及方向。醇、酚、醚的制备方法；醇和酚的鉴别。

5. 烯烃

烯烃的物理性质、聚合反应；掌握过酸氧化、硼氢化反应机理、自由基加成反应机理；烯烃的结构、命名；顺反异构体及其构型标记法、烯烃的催化加氢；亲电加成反应（加 HX，加 X_2 ，加 H_2SO_4 ，加 HOX ，硼氢化反应）；亲电加成反应机理（加 X_2 ，加

HX)；亲电加成反应的马氏 (Markovnikov) 规则；烯烃的氧化反应 (被 KMnO_4 氧化, 臭氧化)； α -氢的卤代反应。

6. 烯炔和二烯烃

超共轭效应的概念；二烯烃的分类；物理性质；炔烃、共轭二烯烃的结构、命名；炔烃的化学性质 (炔氢的反应, 碳碳键的还原反应, 亲电加成反应)；共轭二烯烃的 1,2 和 1,4 加成；乙烯型卤烃和烯丙型卤烃；p-p 共轭；不饱和烃的鉴别；末端炔烃的酸性和 Diels-Alder 反应在合成中的应用。

7. 芳烃

苯的分子轨道模型, 蒽和菲的反应；苯的加成、氧化反应；物理性质；芳香性的概念；苯的结构；苯的同分异构及命名；苯的亲电取代反应 (卤代、硝化、磺化、F-C 反应)；芳环上亲电取代反应定位规律；萘的结构、命名；萘的亲电取代反应；休克尔规则。

8. 醛和酮

醛、酮与水的加成, 羟醛缩合反应的酸催化机理, 醌的 1,6 加成；聚合反应；碱催化卤仿反应机理；醛、酮的结构、命名、亲核加成反应及活性 (与 HCN 、 NaHSO_3 、 RMgX 、氨的衍生物的加成)；亲核加成反应的机理；羟醛缩合反应 (分子间, 分子内及交叉羟醛缩合) 及碱催化机理；氧化反应 (KMnO_4/H^+ ；Tollens 试剂, Fehling 试剂) 和还原反应 (Clemmensen 还原, Wolff-kishner-黄鸣龙还原, 催化氢化)；醛酮的制备方法；a, b

不饱和醛酮的 1,4 和 1,2 加成; Michael 加成; Diels-Alder 反应; 醛和酮的鉴别。

9. 酚和醌

酚和醌的制备; 掌握酚和醌的结构、命名、物理性质以及对苯醌的反应; 酚和醌的化学性质。

10. 羧酸和取代羧酸

α -H 被卤代反应机理; 取代芳酸酸性的解释, 物理性质; 掌握羧酸及取代羧酸的命名; 羧基的结构; 影响羧酸酸性的因素; 羧酸衍生物的形成反应, 酯化反应机理; 卤代酸、羟基酸、氨基酸的化学反应; β -羧基酸的脱羧; 二元酸受热时的变化规律; 羧酸的制备方法。

11. 羧酸衍生物

Darzen 反应机理; 油脂、原酸酯; 酯的酸性水解机理; 羧酸的衍生物的结构、命名; 羧酸的衍生物的水解、醇解、氨解反应及反应活性; 酯碱性水解反应机理; 酯与格氏试剂的加成; 羧酸的衍生物的还原反应 (氢化锂铝还原)。

12. 碳负离子反应

羰基 α -取代反应及反应机理; 缩合反应及反应机理; 乙酰乙酸乙酯的互变异构现象及酸式、酮式分解; 掌握 Claisen 酯羧合反应 (分子间及分子内的 Dieckmann 缩合) 及机理; Michael 加成反应。

1.3 考试形式和试卷结构

考试形式：闭卷、笔试

试卷分数：满分 150 分

考试时间：120 分钟

试卷题型：命名题、选择题、填空题、完成反应式题、简答题及设计合成题

1.4 参考书目

高职高专化学教材编写组，《有机化学》，高等教育出版社，2013 年，第四版。

《无机及分析化学》考试大纲和参考书目

1.1 考核目标

本大纲要求考生能够较为全面的掌握无机及分析化学的基本概念、基本原理、基本计算方法，并能很好的解释无机及分析化学中的一些现象和事实，具备较强的分析问题和解决问题的能力。

1.2 考试内容

1. 定量分析基础

准确度和精密度的基本概念、关系及误差和偏差的定义和相关计算；分析化学中误差的产生原因及其减免方法；系统误差和

随机误差的特点；有效数字的概念，修约规则及运算规则；可疑值检验方法-Q 检验法。

2. 物质形态及热力学

状态与状态函数；理想气体状态方程式、道尔顿分压定律、分体积定律；溶液浓度的表示方法（摩尔分数、质量摩尔分数、质量分数及物质的量浓度）；热化学方程式、盖斯定律、标准反应焓变与标准摩尔生成焓的概念及计算、标准熵与标准反应熵变的概念及计算、标准反应吉布斯自由能变与标准摩尔生成吉布斯自由能的概念及计算；利用吉布斯自由能变符号判定自发过程方向。

3. 化学反应速率和化学平衡

化学反应速率的表示方法，理解平均速率的概念；浓度对反应速率的影响(质量作用定律)、温度对反应速率的影响、催化剂对反应速率的影响及其原因；化学平衡及其特征，化学平衡定律及其表达式，书写和应用标准平衡常数的规则，多重平衡规则；掌握浓度、压力、温度对平衡的影响，其原因并能进行有关计算。

4. 物质结构

原子轨道和电子云的角度分布图，四个量子数的意义和取值范围，多电子原子的能级；基态原子中电子的排布原理并掌握 1-36 号元素原子及主族元素原子中的电子排布。根据核外电子的排布，指出该元素在元素周期表中的位置(周期、族、区)，或根据原子在周期表中的位置写出核外电子排布式；元素性质(原

子半径、电离能、电负性、元素的金属性和非金属性)呈周期性变化的规律;离子键、共价键的特征及极性键和非极性键的含义;杂化轨道理论,杂化轨道类型和分子几何构型的关系。

5. 酸碱平衡和酸碱滴定

水的解离,一元弱酸、一元弱碱的离子浓度计算及 pH 值的计算;同离子效应对电离平衡的影响及计算,缓冲溶液的原理、选择和配制;酸碱平衡的理论基础,共轭酸碱对、质子条件与 pH 的计算、缓冲溶液等基本概念及相关计算;酸碱指示剂的作用原理;一元酸碱的滴定,滴定曲线、滴定突跃等基本概念;指示剂的选择原则;标准溶液配制标定方法;酸碱滴定相关计算。

6. 氧化还原平衡和氧化还原滴定法

氧化值的概念,化合物中各元素原子的氧化值;氧化还原电对,原电池的组成及表示方法;用原电池的标准电极电势来判断氧化还原反应能否进行(物质能否共存)及反应方向,原电池的电动势;非标准状态下上述计算(能斯特方程式及影响电极电势的因素);氧化还原反应进行程度的计算(平衡常数),了解元素电势图及其应用;氧化还原滴定法的基本原理及了解滴定曲线及指示剂的作用原理;高锰酸钾法及碘量法的基本原理及其应用。

7. 重量分析法

溶解-沉淀平衡,溶度积的原理;溶度积规则的计算,沉淀生成的条件,沉淀完全的程度,同离子效应对沉淀的影响;分步沉淀,沉淀的溶解及转化;重量分析法相关计算。

8. 配位化合物及配位滴定

配位化合物的组成(内界、外界、中心离子或原子、配位体、配位原子、配位数)，熟悉配合物的命名；配合物中的化学键(各种杂化)，内轨型配合物与外轨形配合物的区别；配位平衡的计算(游离中心离子浓度、与沉淀平衡、电极电势计算)；其它平衡(酸碱平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原平衡)与配位平衡的关系；配合物的平衡常数，解离平衡及其影响因素；配位滴定法的原理，常用金属离子指示剂的作用原理及滴定相关计算。

1.3 考试形式和试卷结构

考试形式：闭卷、笔试

试卷分数：满分 150 分

考试时间：120 分钟

试卷题型：填空题、是非题、单项选择题、计算题

1.4 参考书目

叶芬霞主编，《无机及分析化学》，高等教育出版社出版社，2014 年，第二版。

2021 年专升本考试大纲和参考书目【人力资源管理专业】

《管理学》考试大纲和参考书目

1.1 考核目标

考核内容是以管理学的基本理论知识为基础，测试考生对管理学基本概念和基本原理的掌握情况，以及运用基本原理和基本方法解决管理实践问题的能力，评估考生是否具备进入本科院校深入学习的能力。

1.2 考试内容

管理学的考核内容包括管理学基础、管理职能和管理发展三大部分。

1. 管理概述

管理的特征；管理的二重性；管理的原则；管理者的概念和类型；管理者的角色及各角色内容；管理者的技能。

2. 管理学概述

管理学的含义；管理学的特点。

3. 管理学原理与发展历程

管理学的基本原理；管理理论的发展历程；管理思想的起源、西方早期管理思想、劳动分工观点和经济人观点、人事管理；古典管理理论阶段；科学管理理论的内容和评价、法约尔一般管理理论的内容和评价、韦伯的理想行政组织体系理论的内容和评价；行为科学理论阶段霍桑实验、人际关系学说的内容和评价；现代管理理论阶段的主要学派。

4. 管理的职能

计划概述、计划的类型、滚动计划法、网络计划技术、制定计划的原则、计划工作的程序；制定目标的原则、目标管理的概念、目标管理的特点与局限、目标管理的步骤；决策的类型、决策的程序、德尔菲决策方法的内容及应用、头脑风暴法的内容及应用、确定与不确定型决策的内容及应用、风险型决策与决策树；组织职能概述、组织类型、组织理论的三个发展阶段；组织设计和组织结构的概念、组织设计的内容、组织职权类型和内容、组织设计的原则、组织设计的基本维度、常见的组织结构形式；组织变革的原因。

5. 领导

领导影响力的来源、领导与管理的联系与区别、三种领导方式理论的内容、评价及应用、管理方格理论内容、评价及应用；需要层次论的内容及评价、双因素理论的内容及评价、期望理论的内容及评价、公平理论内容及评价、强化理论内容及评价、人员激励的原则和方法；沟通的过程、组织沟通类型及特点、组织沟通的障碍和克服。

6. 控制

控制的构成要素、控制的特点；控制类型及各种控制的特点、控制的过程；预算控制种类、财务控制主要方法、作业控制主要方法、人员控制主要方法。

1.3 考试形式与试卷结构

考试形式：闭卷、笔试

考试分数：满分 150 分

考试时间：120 分钟

试卷题型：单选题；判断题；名词解释题；简答题；案例分析题

1.4 参考书目

周三多，《管理学原理与方法》，复旦大学出版社，2018 年，第七版。

《人力资源管理概论》考试大纲和参考书目

1.1 考核目标

考查考生对人力资源规划、职位分析、人员招聘、员工培训与开发、绩效管理、薪酬福利设计与管理、劳动关系管理等各项人力资源管理活动的基本内容、工作流程及相关技术方法的掌握和应用情况。评估考生是否具备进入本科院校深入学习的能力。

1.2 考试内容

1. 人力资源与人力资源管理概述

人力资源具有的主要特征；人力资源管理的含义和目标；人力资源管理的基本职能、各职能之间的关系。

2. 人力资源管理者 and 人力资源管理部门

人力资源管理者 and 人力资源管理部门承担的主要工作； 人力资源管理的基本责任。

3. 职位分析

职位分析的基本概念、意义和作用； 职位分析的基本步骤及方法； 职位说明书的编写要点及基本事项。

4. 人力资源规划

人力资源规划的概念和主要内容； 人力资源规划的基本程序； 人力资源的需求和供给预测需要考虑的主要因素； 人力资源需求和供给预测的主要方法。

5. 员工招聘

招聘和选拔录用的含义； 招聘工作的主要程序； 外部招聘渠道的利弊分析。

6. 职业生涯规划与管理

职业生涯和职业生涯管理的基本概念； 职业生涯规划的设计与管理。

7. 培训与开发

培训与开发的概念与意义； 培训与开发的基本步骤； 培训需求分析的主要内容； 培训与开发的主要方法。

8. 绩效管理

绩效管理的基本含义； 绩效考核和绩效管理的区别与联系； 绩效管理的基本流程； 绩效考核的主要方法。

9. 薪酬管理

薪酬管理的含义；员工薪酬的一般构成；薪酬设计的基本思路。

10. 员工关系管理

员工关系的含义；劳动争议及处理程序；劳动保护的基本内容。

1.3 考试形式与试卷结构

考试形式：闭卷、笔试

考试分数：满分 150 分

考试时间：120 分钟

试卷题型：单项选择题；判断题；名词解释题；简答题；案例分析题

1.4 参考书目

董克用、李超平，《人力资源管理概论》，中国人民大学出版社，2019 年，第五版。