

武汉华夏理工学院 2022 年专升本入学考试

《电工电子技术》课程考试大纲

一、考试性质与目的

1. 本大纲适用于电子信息工程专业专升本入学考试。
2. 《电工电子技术》是电子信息类专业一门技术基础课，学生通过本大纲所规定的教学内容的学习，获得电工电子技术最必要的基础理论、基本知识和基本技能，为学习后续课程及从事工程技术和科研工作打下基础。

二、考试内容及要求

考试范围	内容与要求	考核要点
电路及其分析方法	(1) 了解电路的作用与组成、电路模型； (2) 掌握电压、电流的参考方向； (3) 了解电路的三种工作状态； (4) 掌握欧姆定律、基尔霍夫电流、电压定律； (5) 掌握电位的概念及计算； (6) 掌握电阻串并联联接的基本分析与计算； (7) 掌握电压源与电流源及其等效变换的方法； (8) 掌握支路电流法； (9) 掌握叠加原理； (10) 掌握戴维宁定理； (11) 理解储能元件的基本概念； (12) 掌握电路暂态过程的换路定则。	(1) 基本知识点：电压、电流的参考方向，欧姆定律、基尔霍夫电流、电压定律，电位的概念及计算，电阻串并联，储能元件的基本概念，电路暂态过程的换路定则； (2) 拔高知识点：电压源与电流源及其等效变换的方法，支路电流法，叠加原理、戴维宁定理。
正弦交流电路	(1) 了解正弦电压、电流的表示方法； (2) 掌握正弦量的相量表示法； (3) 掌握电阻、电感与电容元件交流电路的伏安特性及相量关系； (4) 掌握电阻、电感与电容元件串联交流电路的基本分析方法； (5) 了解阻抗串联与并联的计算方法； (6) 理解交流电路功率的概念。	(1) 基本知识点：正弦量的相量表示法，电阻、电感与电容元件交流电路的伏安特性及相量关系； (2) 拔高知识点：电阻、电感与电容元件串联交流电路的基本分析方法。
半导体器件	(1) 了解二极管 PN 结的形成及特点； (2) 掌握二极管的伏安特性、模型及其应用； (3) 理解三极管的分类、结构和基本工作原理； (4) 掌握三极管的特性曲线及参数。	(1) 基本知识点：二极管 PN 结的形成及特点，二极管伏安特性、模型及其应用，三极管分类、结构； (2) 拔高知识点：三极管的基本工作原理及特性曲线。

基本放大电路	(1) 了解放大电路的分类; (2) 掌握基本放大电路的静态分析法; (3) 理解放大电路静态工作点的稳定原理; (4) 掌握基本放大电路的动态分析方法。	(1) 基本知识点: 基本放大电路的静态、动态分析方法; (2) 拔高知识点: 放大电路静态工作点的稳定。
门电路和组合逻辑电路	(1) 掌握数制及常用的二进制码; (2) 掌握逻辑代数的基本定律和规则; (3) 掌握逻辑函数的各种表示方法; (4) 掌握逻辑函数的代数化简法; (5) 掌握与门、或门、非门等基本逻辑门的功能; (6) 掌握简单组合逻辑电路的分析和设计方法; (7) 掌握加法器、编码器、译码器等组合逻辑电路的逻辑功能及其应用。	(1) 基本知识点: 数制及常用的二进制码, 逻辑代数的基本定律和规则, 逻辑函数的各种表示方法, 逻辑函数的代数化简法, 与门、或门、非门等基本逻辑门的功能; (2) 拔高知识点: 简单组合逻辑电路的分析和设计方法, 加法器、编码器、译码器等组合逻辑电路的逻辑功能及其应用。

三、试卷结构及主要题型

1. 命题范围: 命题范围只涵盖大纲提及的所有章节。
2. 考核方式: 笔试(闭卷)
3. 考试时间: 90分钟; 记分方式为百分制, 满分: 100分。
4. 难易程度: 本试题难易程度可分为易、较易、较难、难, 这四档在试卷中所占的比例约为 2:3:4:1。
5. 主要题型: 判断题、填空题、选择题、简答题和分析计算题。判断题和填空题约占20%; 选择题约占30%; 简答题和分析计算题约占50%。

四、参考教材

秦曾煌. 《电工学简明教程》(第3版). 高等教育出版社, 2015年3月