

2016 年专升本考试

电子类专业综合考试大纲

（电子类专业综合考试科目包括：电路分析、模拟电子技术、数字电子技术三门课程，其中电路分析 40 分，模拟电子技术 30 分，数字电子技术 30 分，总分 100 分。考试方式为闭卷考试，考试时间为 120 分钟。）

I、《电路分析》考试大纲

一、总体要求

本课程考试范围为电路的基本概念、定律、定理，以及基本分析方法；要求掌握电阻电路、正弦稳态电路、三相电路、一阶时域电路的分析计算，耦合电感电路和谐振电路的基本知识。考察学生对电路基本理论的掌握情况，以及运用基本理论分析和解决电路问题的能力。

二、考试范围及要求

（一）电阻电路

掌握：1. 网孔分析法，节点分析法；
2. 叠加定理，戴维宁定理。

（二）正弦稳态电路

掌握：1. 正弦稳态电路的相量分析法；
2. 对称三相电路的分析计算。

（三）耦合电感电路与谐振电路

掌握：1. 同名端的判定，耦合电感的伏安关系，耦合电感的去耦等效；
2. 谐振电路的特点，频率特性。

（四）动态电路的时域分析

掌握：一阶电路的三要素法。

三、考试题型

填空题、选择题、简单分析题、分析计算题

四、主要参考书目

1. 《电路》邱关源 高等教育出版社
2. 《电路分析》，胡翔俊，高等教育出版社出版

II、《模拟电子技术》考试大纲

一、总体要求

了解场效应管的基本结构及器件的特性，掌握晶体二极管的伏安特性、能正确分析二极管应用电路的工作原理，掌握三极管的输入、输出特性，能正确判断三极管的工作状态。掌握基本共射和共集电路静态工作点估算方法、微变等效分析方法、性能指标的计算。掌握反馈极性（正、负）、反馈组态（串联、并联；电压、电流）的分析方法，正确理解负反馈电路对放大电路性能的影响。掌握运算放大电路输入、输出关系的分析方法和相关电路计算（比例运算电路、加法运算电路和减法运算电路）。

二、考试范围及要求

（一）半导体器件

掌握：1. 半导体二极管及基本应用电路；
2. 半导体三极管的输入、输出特性。

了解：1. 场效应管的转移特性。

（二）放大电路基础

掌握：1. 共射、共集放大电路静态工作点的近似估算；
2. 共射、共集放大电路的微变等效电路；
3. 共射、共集放大电路电压放大倍数、输入、输出电阻的分析及计算。

（三）负反馈放大电路

掌握：1. 正反馈、负反馈的判断；
2. 反馈组态（类型）的判断；
3. 负反馈对放大电路的影响。

（四）比例运算电路

掌握：比例运算电路、加减运算电路的工作原理及输入、输出的运算关系。

三、考试题型

填空题、选择题、简单分析题、分析计算题

四、参考教材

1. 《模拟电子技术基础》华成英 高等教育出版社
2. 《模拟电子技术基础》胡宴如 高等教育出版社

III、《数字电子技术》考试大纲

一、总要求

理解数字系统中常用的编码、逻辑函数及其表示方法、触发器的分类；掌握二、八、十、十六进制数的相互转换、逻辑函数的化简；熟练掌握组合逻辑和时序逻辑电路的分析和设计。

二、考试范围及要求

（一）数字电路基础知识

1. 掌握二、八、十、十六进制数的相互转换
2. 了解数字系统中常用的编码

（二）逻辑代数基础

1. 了解逻辑函数及其表示方法
2. 掌握公式法化简逻辑函数
3. 掌握卡诺图法化简逻辑函数

（三）组合逻辑电路

1. 掌握常用集成组合逻辑器件的原理、结构及应用(加法器、编码器、译码器、数据选择器)；
2. 掌握组合逻辑电路分析(中规模集成器件构成的组合逻辑电路)。
3. 掌握组合逻辑电路设计(中规模集成器件实现组合逻辑函数)。

（四）集成触发器

1. 了解钟控触发器(R-S、D、J-K、T、T')
2. 掌握边沿触发器(D、 J-K)

（五）时序逻辑电路

1. 掌握同步时序逻辑电路分析(小规模同步时序逻辑电路，中规模集成器件实现的时序逻辑电路)。
2. 掌握集成移位寄存器 74LS194、集成计数器(74LS161、74LS160、74LS191) 原理及应用。

三、考试题型

填空题、选择题、电路分析题、电路设计题

四、主要参考书目

1. 《数字电子技术基础》杨志中 高等教育出版社
2. 《数字电子技术基础》余孟尝 高等教育出版社