

合肥经济学院 2023 年电子信息工程专业专升本招生专业课考试大纲

课程名称: 《模拟电子技术基础》

一、总纲

本纲规定专升本考试的考试内容与形式,明确了专升本考试的性质和功能是基于考查考生。专升本考试主要考查学生对学科基本理论、基本知识的掌握情况,同时也考查学生灵活利用所学知识独立思考、分析问题和解决问题的实践能力,并能促进学生形成正确的社会主义核心价值观。

本纲涵盖考试内容及要求,试卷结构、题型、分值与时长说明,参考书目、补充说明等。

本大纲由合肥经济学院负责解释。

二、考试内容及要求

(一) 考核目标

按照教学大纲对授课内容、授课进度、重点与难点、考核知识点及考核要求方面的规范,制定《模拟电子技术基础》课程考试大纲。

(二) 考试范围与要求

1. 常用半导体器件

- (1) 二极管的特性及主要参数;
- (2) 二极管的基本应用;
- (3) 特殊二极管及其基本应用;
- (4) 晶体管的特性与参数;
- (5) 晶体管的基本应用;
- (6) 场效应管的结构、符号及其工作原理。

2. 基本放大电路

- (1) 放大电路的基本知识;
- (2) 静态工作点设置的必要性,知道静态工作点的表达式;

(3) 掌握三种基本组态放大电路的结构与工作原理。

3. 集成运算放大电路

(1) 互补对称功率放大电路；

(2) 差分放大电路；

(3) 多级放大电路的组成及性能指标的估算。

4. 放大电路中的反馈

(1) 反馈的基本概念及类型，反馈的四种基本组态并能判断；

(2) 负反馈对放大电路性能的影响；

(3) 深度负反馈放大电路的特点及增益估算。

5. 基本运算电路

6. 波形发生与信号的变换

(1) RC 振荡电路；

(2) 电压比较器；

7. 直流电源

(1) 单相整流滤波电路；

(2) 串联型稳压电路的工作原理；

(3) 三端集成稳压器。

三、试卷结构、题型、分值与时长说明

1. 考试形式与分值：采取闭卷、笔试的方式，试卷满分 150 分。

2. 考试时长：120 分钟。

3. 考试题型：单项选择题、判断题、填空题、简答题、综合题。

四、参考书目

1. 《模拟电子技术》，胡宴如，高等教育出版社，2015 年 9 月。

五、补充说明

试题内容的易、中、难程度大约分别为 30%、50%、20%。

课程名称： 《数字电子技术基础》

一、总纲

本纲规定专升本考试的考试内容与形式，明确了专升本考试的性质和功能是基于考查考生。专升本考试主要考查学生对学科基本理论、基本知识的掌握情况，同时也要考查学生灵活利用所学知识独立思考、分析问题和解决问题的实践能力，并能促进学生形成正确的社会主义核心价值观。

本纲涵盖考试内容及要求，试卷结构、题型、分值与时长说明，参考书目、补充说明等。

本大纲由合肥经济学院负责解释。

二、考试内容及要求

（一）考核目标

按照教学大纲对授课内容、授课进度、重点与难点、考核知识点及考核要求方面的规范，制定《数字电子技术基础》课程考试大纲。

（二）考试范围与要求

1. 数字逻辑基础

（1）数制和码制：①二、八、十及十六等进制及其之间相互转换；②理解 8421BCD 码的含义并了解数字系统中常用编码；

（2）逻辑函数及其表示法；

（3）逻辑代数的基本定律和规则；

（4）逻辑函数的化简；

（5）三种基本逻辑运算。

2. 逻辑门电路

（1）半导体二极管、三极管和 MOS 管的开关特性；

（2）TTL、CMOS 集成逻辑门电路的组成、工作原理、逻辑功能等。

3. 组合电路的分析与设计

- (1) 组合逻辑电路的分析和设计方法；
- (2) 加法器、数值比较器、编码器、译码器、数据选择器的工作原理及应用。

4. 触发器

- (1) 基本 RS 触发器的电路结构、工作原理和动态特性；
- (2) RS、JK、D、T 触发器的逻辑功能和描述方法；
- (3) JK 触发器和 D 触发器的时序图分析方法。

5. 时序逻辑电路

- (1) 时序逻辑电路的基本概念和基本特性；
- (2) 时序逻辑电路的分析方法；
- (3) 计数器、寄存器和移位寄存器的工作原理及应用；
- (4) N 进制计数器的分析和设计方法。

6. 脉冲的产生和整形电路

- (1) 脉冲信号参数的定义和实际意义；
- (2) 555 定时器的电路结构和逻辑功能；
- (3) 施密特触发器、单稳态触发器和多谐振荡器的工作原理及应用。

7. 数-模转换器和模-数转换器

- (1) D/A 转换器；A/D 转换器的功能；
- (2) 常见的 D/A 转换器；A/D 转换器的电路组成、工作原理、特点及应用。

8. 半导体存储器

- (1) 只读存储器 (ROM) 的电路结构、工作原理和扩展存储容量的方法；
- (2) 随机存取存储器 (RAM) 的电路结构、工作原理、位扩展和

字扩展的方法。

三、试卷结构、题型、分值与时长说明

1. 考试形式与分值：采取闭卷、笔试的方式，试卷满分 150 分。
2. 考试时长：120 分钟。
3. 考试题型：单项选择题、判断题、填空题、简答题、综合题。

四、参考书目

1. 《数字电子技术》（第 4 版），杨志忠，高等教育出版社，2013 年 7 月，第四版。

五、补充说明

试题内容的易、中、难程度大约分别为 30%、50%、20%。