

遵义师范学院 2025 年专升本考试 电子信息科学与技术专业考试大纲

一、考试科目

《电路分析》、《模拟电子技术》、《数字电子技术》

二、考试形式

笔试+面试：笔试闭卷；笔试（100 分）+面试（50 分），共计 150 分；笔试时间 2025 年 4 月 26 日 9:00 正式开始，结束时间由专业自行确定，面试时间为笔试考试结束后 1 小时进行面试，直至结束；面试地点专业自行确定。

三、考试内容

（一）笔试部分（100 分）

电路分析部分：

1. 电路的基本概念和基本定律

1) 电路模型、电路中基本物理量的物理意义、电流和电压的参考方向；

2) 电压源、电流源和受控源的性质、电源开路和短路的概念；

3) 电路中各结点电位的计算；

4) 基尔霍夫定律（KCL 和 KVL）。

2. 电路的分析方法

1) 电阻的串联和分压公式、电阻的并联和分流公式；

2) 电容、电感元件的储能概念及其串联与并联；

- 2) 电压源、电流源的串联和并联;
- 3) 实际电压源和电流源的模型、输入电阻及等效变换;
- 4) 电路的图、KCL 和 KVL 的独立方程数;
- 5) 支路电流法、网孔电流法、结点电压法、回路电流法以及受控源的分析法;
- 6) 叠加定理、戴维南定理、诺顿定理和最大功率传输定理。

3. 电路的暂态分析

- 1) 暂态过程的概念、产生的原因和条件;
- 2) 利用三要素分析法计算 RC 和 RL 电路暂态过程中电压和电流。

4. 正弦交流电路

- 1) 正弦交流电三要素、相位关系、有效值的概念;
- 2) 利用相量法分析计算简单 RLC 电路参数。

模拟电子技术部分

1. 常用半导体器件

- 1) 本征半导体、P 型半导体和 N 型半导体的概念;
- 2) PN 结的形成及单向导电性, 二极管的工作原理及伏安特性, 稳压管的工作原理;
- 3) 三极管的分类、工作原理、电流放大机理、电流分配关系和伏安特性, 三极管类型的判别。

2. 基本放大电路

1) 三极管的小信号等效模型，放大电路的分析方法（图解法和小信号等效电路法）；

2) 基本共射放大电路的静态工作点、电压放大倍数、输入电阻和输出电阻的分析及计算；

3) 直流负载线和交流负载线的概念，放大电路的失真现象及消除方法；

4) BJT 放大电路的三种组态特点。

3. 集成运算放大电路

1) 理想运算放大器的概念、参数、符号和电压传输特性，实际集成运放电路的特点、性能指标；

2) 利用虚短和虚断的概念分析运算电路（比例运算、加法、减法等）；

4. 电子电路中的反馈

1) 正反馈和负反馈的概念，负反馈对放大电路性能的影响；

2) 正反馈和负反馈的判别方法；

3) 负反馈的四种组态和判别方法；

4) 负反馈放大电路自激振荡的判断及消除方法。

数字电子技术部分

1. 数制和码制

1) 几种常用的数制（二进制、八进制、十进制和十六进制等）；

2) 不同数制间的转换；

3) 二进制算术运算。

2. 逻辑代数基础

1) 逻辑代数中的基本运算；

2) 逻辑代数中的基本公式、基本定理及化简。

3. 门电路

1) 基本逻辑门电路的概念；

2) 二极管逻辑门电路；

3) CMOS 逻辑门电路；

4) TTL 逻辑门电路；

5) 逻辑门电路的应用。

4. 组合逻辑电路

1) 组合逻辑电路的基本概念；

2) 组合逻辑电路的分析方法；

3) 常用组合逻辑电路（编码器、译码器、数据分配器、数据选择器、数值比较器、算术运算器）的功能和应用电路设计。

(二) 面试部分 (50 分)

1. 面试地点

遵义师范学院执矩楼 519

2. 面试形式

采取现场面试，满分为 50 分，3 名面试考官分别对考生打分后取平均分为最后得分。

3. 面试内容

1) 综合素质考核 (30 分)

考生现场进行自我介绍及专业特长介绍, 时间不超过 5 分钟。内容包括但不限于大学三年学业成绩、兴趣特长、社会兼职经历、实习实践能力等, 竞赛获奖考生要有比赛内容展示。现场提供多媒体设备, 考生可以制作展示 PPT, 内容不得出现个人姓名、毕业院校等敏感信息。请通过技术手段提前处理证书复印件、奖状以及 PPT 中涉及的敏感信息。

2) 综合能力考核 (20 分)

考生现场在题库中随机抽取 1 道题目, 现场作答, 时长不超过 3 分钟。

四、试卷结构

试卷分填空题、单项选择题和综合题。

1) 填空题 (15 小题, 每小题 2 分, 共 30 分)

2) 单项选择题 (15 小题, 每小题 2 分, 共 30 分)

3) 综合题 (4 小题, 每小题 10 分, 共 40 分)

五、参考教材

1. 邱关源主编. 电路(第五版). 高等教育出版社, 2006 年5月.

2. 华成英主编. 模拟电子技术基础(第六版). 高等教育出版社, 2022年7月.

3. 闫石、王红主编. 数字电子技术基础(第六版). 高等教育出版社, 2016年4月.

六、提供样卷电子版 1 套（含答题卡）

注意：样卷单独打包，样卷模版参照期末考试模版。

七、考试大纲和考试样卷中请勿出现相关教师姓名