

课程名称：电子技术

参考书目：模拟电子技术基础（第四版）童诗白，华成英主编；数字电子技术基础（第五版）阎石主编

一、总体要求

模电部分：要求考生熟练地掌握本课程所讲述的基本概念、基本理论和基本分析方法，并利用这些基础理论对基本模拟电路进行工作原理分析、工作状态判断和性能指标计算。

数电部分：要求考生熟练地掌握本课程所讲述的基本概念、基本理论和基本分析方法，并利用这些基础理论对基本数字电路进行分析、设计和扩展。

二、考试内容及比例

模电部分：

（一）基本知识（5%~10%）

- 1、半导体的导电特性
- 2、常用电子元器件的工作原理、工作参数与特性曲线

（二）基本共射放大电路分析（15%~20%）

- 1、基本共射放大电路的图解分析
- 2、基本共射放大电路静态分析的估算法
- 3、基本共射放大电路动态分析的微变等效电路法
- 4、基本共射放大电路的频率响应

（三）功能电路分析（15%~20%）

- 1、乙类互补对称功率放大电路的工作原理和参数计算
- 2、直流稳压电源的组成、工作原理和参数计算
- 3、振荡电路的组成、工作原理和参数计算
- 4、电压比较器的工作原理和传输特性曲线
- 5、反馈类型的判断、负反馈对放大电路的影响、深度负反馈条件下动态参数的计算

（四）集成电路分析（10%~15%）

- 1) 基本运算电路的分析和计算
- 2) 应用集成电路分析

数电部分：

（一）基本知识（5%~10%）

- 1、数制
- 2、逻辑代数化简
- 3、基本逻辑单元表示方法

（二）组合逻辑电路（10%~15%）

- 1、组合逻辑电路分析
- 2、组合逻辑电路设计

（三）时序逻辑电路（10%~15%）

- 1、时序逻辑电路分析
- 2、时序逻辑电路设计

（四）A/D 和 D/A 转换（5%~10%）

- 1、A/D 和 D/A 的原理和分类
- 2、A/D 和 D/A 主要参数及计算

（五）脉冲波形产生（10%~15%）

1、脉冲波形产生电路的组成、分析和计算

2、脉冲波形产生电路的设计

三、试卷题型及比例

试卷题型分为简答题、一般计算题和综合分析题三种题型，其中简答题和一般计算题约占 70-80%，综合分析题约占 20-30%。

四、考试时间及分值

考试时间为 3 小时，满分为 150 分。