

苏州大学硕士研究生入学考试

《电路与信号》考试大纲

一、数字电路部分

(一) 数字逻辑基础

- 1、数制
- 2、二进制码
- 3、基本逻辑预算

(二) 逻辑门电路

- 1、基本逻辑门电路
- 2、TTL 逻辑门电路
- 3、CMOS 逻辑门电路
- 4、正负逻辑问题

5、逻辑门电路使用中的问题

(三) 组合逻辑电路

- 1、逻辑代数
- 2、逻辑函数的卡诺图化简法
- 3、组合逻辑电路的分析和设计
- 4、组合逻辑电路中的竞争冒险

(四) 常用组合逻辑功能器件

- 1、编码器
- 2、译码器/数据分配器
- 3、数据选择器
- 4、数据比较器
- 5、算术运算器

(五) 触发器

- 1、触发器的电路结构与工作原理
- 2、常用触发器的功能

(六) 时序逻辑电路的分析、设计

- 1、时序逻辑电路的基本概念和分析方法
- 2、同步时序逻辑电路的设计方法
- 3、计数器、寄存器、移位寄存器

(七) 脉冲波形的产生与变换

- 1、多谐振荡器
- 2、单稳态触发器
- 3、施密特触发器
- 5、555 电路的应用

(八) 半导体存储器和可编程逻辑器件

- 1、随机存储器
- 2、只读存储器
- 3、可编程逻辑器件

(九) 数模与模数转换器

1、D/A 转换器

2、A/D 转换器

二、信号与系统部分

(一) 信号与系统基本概念

1、信号的概念、分类和处理

2、系统的概念、分类和分析

(二) 连续时间系统的时域分析

1、连续时间系统的表示方法

2、奇异函数

3、卷积及其性质

4、系统零输入响应、零状态响应和全响应的求解

(三) 连续时间系统的频域分析

1、信号的傅里叶级数表示方法

2、周期信号和非周期信号的频谱

3、傅里叶变换及其性质

4、系统的频域分析法

5、调制与解调

6、系统不失真条件

(四) 连续时间系统的复频域分析

1、拉普拉斯变换及其性质

2、系统的复频域分析法

3、线性系统的模拟及信号流图

4、系统函数及其时域、频域特性

5、系统的稳定性判别

(五) 离散时间系统的时域分析

1、采样定理

2、系统的描述和模拟

3、系统零输入响应、零状态响应和全响应的求解

(六) 离散时间系统的变换域分析

1、Z 变换及其性质

2、系统的 Z 变换分析法

3、时间序列的傅里叶变换和系统的频响特性