

电子线路（模拟电路+数字电路）初试考纲

一、考试内容

(一) 模拟电路

1

PN

2

H

;

Au Ri Ro

3

Au Ri Ro

4

5

fH

fL

6

Af

;

7

8

RC

OCL

OCL

10

掌握直流稳压电源的组成及各部分的作用；能够分析整流电路的工作原理，估算输出电压及电流的平均值；理解滤波电路工作原理，估算电容滤波电路输出电压的平均值；掌握串联型稳压电路的工作原理，能够估算输出电压的调节范围；了解集成稳压器的工作原理及使用方法；了解开关稳压电路的工作原理及特点。

(二) 数字电路

1

2

TTL CMOS

3

的特点、分析方法和设计方法

掌握

组合电路的竞争冒险现象及其消除方法。

4

掌握触发器的逻辑功能、电路结构及其描述方法。

5

掌握时序电路的特点、描述方法和分析方法。

掌握计数器、寄存器等常用时序电路的工作原理、逻辑功能及使用方法。

掌握同步时序电路的设计方法。

6

理解施密特触发器、单稳态触发器和多谐振荡器的工作原理、主要参数的分析方法及应用。

了解 555 定时器的工作原理及应用。

7

理解 ROM、RAM 的电路结构、工作原理和扩展存储容量的方法。

理解用 ROM 实现组合逻辑函数的方法。

9

了解 D/A、A/D 转换器的功能及主要参数。

理解常见的 D/A 和 A/D 转换器的电路组成、工作原理、特点及应用。

二、参考书目

《模拟电子技术基础》(第 4 版), 童诗白、华成英主编, 高等教育出版社, 2006 年;

《数字电子技术基础》(第 5 版), 阎石主编, 高等教育出版社, 2005 年。

三、试卷结构

1、题分及考试时间 试卷满分为 150 分, 考试时间为 180 分钟。

2、题型: 计算、设计、简答