

复习经验:

复试还是很重要的 毕竟看的是初试和复试的总分 笔试能拉开不小的差距 好好准备复试 不会有错的
复习不建议一页一页的看课本 太多了 我习惯先把课本各章节大概过一遍 毕竟是学过的东西 然后通过真题考哪看哪 然后各知识点连成线 线再连成面 个人认为效率还是可以得 不过这要看个人习惯了 下面说一下我的看法 仅供参考

1.电路 电路有时间的话最好把每章内容都过一下, 如果时间紧就按下面的重点复习, 课本的话可以不用买东大指定的那本, 和邱关源, 罗先觉那本内容没什么大的区别, 两本有一本即可, 电路不会太难, 把基本知识点搞得透一点, 真题都做一遍, 在把课后题做一做就可以了

2.微元 课本最好有一本, 内容有部分不同, 但程序啥的都没啥区别, 这本书给我的印象就一个字: 乱 这个复习就看个人了 基础好的复习起来还是比较容易的, 总结一下就是先看课本把指令都回忆熟悉一下, 然后做真题, 一定要静下心来一点一点分析, 程序指令这东西理解了是很简单的。由于内容很多 所以微元的复习很虐心 一定要耐心

3. 计控 **课本必须要有** 而且要看好几遍把内容弄得很熟才行 题一般都是基本的计算和概念 有时候考的比较细比如说让推到某个定理公式 这就比较麻烦了 所以复习的时候注意这些概念定理之类的推到 一些小知识点不要落了 计算都比较简单

其实大家通过做真题就能大概看出考试的侧重点

初试考的不好的同学们 好好准备复试 在复试中打个翻身仗

民间考试大纲 各届考生总结, 14 年更新 by----AXT

专业课一: 电路原理

第一章

电路模型和基本定律:

- 1.电路.图
- 2.电流、电压及其参考方向
- 3.功率
- 4.电阻、电容、电感——无源元件
- 5.电压源、电流源、受控源——有源元件
- 6.基尔霍夫定律（电流定律 KCL、电压定律 KVL）————★★★
- 7.电阻（串联、并联、混联）
- 8.电源的联接及简化

第二章

线性电阻网络分析:

- 1.支路电流法——★
- 2.回路电流法——★★★★
- 3.节点电压法——★★★★

- 4.替代定理
- 5.叠加原理
- 6.等效电源定理（戴维南定理和诺顿定理）——★★★
- 7.互易定理
- 8.受控电源
- 9.含受控源电路的分析与计算——★★
- 10.对偶原理

第三章

正弦交流电路：

- 1.正弦交流电
- 2.正弦量的相量表示法
- 3.R、L、C 伏安关系的相量形式——★★★
- 4.基尔霍夫定律的相量形式
- 5.复阻抗、复导纳及其等效变换
- 6.正弦交流电路中的功率——★★
- 7.正弦稳态电路的计算——★★★

第五章

互感与谐振

- 1.串联谐振电路
- 2.并联谐振电路

第六章周期性非正弦电路分析

会用叠加法计算非正弦选电路 13 年考过一次

第七章

线性动态网络时域分析：

- 1.电路动态过程和初始条件
- 2.一阶电路的零输入响应
- 3.一阶电路的零状态响应
- 4.解一阶电路的三要素法——★★★
- 5.一阶电路的阶跃响应
- 6.一阶电路的冲击响应

第八章

线性动态网络复频域分析

- 1.拉普拉斯变换及其重要性质
- 2.拉普拉斯反变换
- 3.两类约束的复频域形式
- 4.复频域分析法——★★★
- 5.网络函数及其零、极点

第九章

双口网络与多端元件

- 1.双口网络及其端口条件
- 2.双口网络的 Y 参数和 Z 参数——★★★
- 3.双口网络的 A 参数和 H 参数——★★★
- 4.双口网络的转移函数——★★★

专业课二：微机原理

第一章

微型计算机概述：

第二章 16 位和 32 位微处理器（16 位）：

16 位微处理器 8086——★★★

1.编程结构——★★★

2.引脚信号和工作模式——★★★

3.操作和时序（中断操作）——★★★

4.存储器编址和 I/O 编址——★★★

第三章 16 位和 32 位微处理器的指令系统：

1.寻址方式

2.指令系统——★★★

3.汇编语言中的标记、表达式和伪指令

第四章

存储器和高速缓存技术

1.存储器和存储器件（数据宽度扩充和字节数扩充）——★★★

第五章

微型计算机和外设的数据传输：

1.为什么要用接口电路

2.CPU 和输入输出设备之间的信号

3.接口部件的 I/O 端口

4.CPU 和外设之间的数据传送方式（程序、中断、DMA）——★★★

第六章

串并行通信和接口技术

1.接口的功能以及在系统中的连接

2.串行接口和串行通信

3.可编程串行通信接口 8251A

4.并行通信和并行接口

5.可编程并行通信接口 8255A——★★★

第七章

中断控制器、DMA 控制器和计数器/定时器

1.中断控制器 8259A——★★★

2.DMA 控制器 8237A

3.计数器/定时器 8253——★★★

4.双口网络的转移函数——★★★

第八章

模/数和数/模转换

1.数/模转换器 DAC0832——★★★

- 2.模/数转换器——★★★
- 3.采样保持电路
- 4.多路转换模拟开关

专业课三：计算机控制系统

第一章

计算机控制系统概述：

- 1.计算机控制系统的组成——★★★
- 2.计算机控制系统的性能指标
- 3.D/A 转换器、A/D 转换器——★★★
- 4.计算机控制系统的基本类型——★★★

第二章

信号转换与 z 变换：

- 1.信号变换原理（采样函数的数学表示、采样定理、采样周期 T 的讨论）——★★★
- 2.采样信号恢复与保持器（零阶保持器、一阶保持器）——★★★
- 3. z 变换（ z 变换方法、 z 变换的基本定理）——★★★
- 4. z 反变换（ z 反变换方法）——★★★

第三章

计算机控制系统数学描述与性能分析：

- 1.线性常系数差分方程（差分方程求解）——★★★
- 2.脉冲传递函数——★★★
- 3.计算机控制系统的稳定性（离散系统的稳定性条件、 s 平面与 z 平面的映射分析、采样周期与系统稳定性的关系）——★★★
- 4.计算机控制系统的代数稳定性判据（劳斯判据、朱利判据）——★★★
- 5.计算机控制系统稳态过程分析（稳态误差、采样周期对稳态误差的影响）——★★★
- 6.计算机控制系统暂态过程分析（ z 平面极点分布与暂态响应的关系、采样周期对稳态误差的影响）——★★★
- 7.计算机控制系统的频域特性分析

第四章

数字控制器的模拟化设计方法：

- 1.模拟化设计方法基本原理
- 2.连续控制器的离散化方法（ z 变换法、差分变换法、双线性变换法、零极点匹配法）——★★★
- 3.数字 PID 控制器（基本数字 PID 控制算法——位置式与增量式、工程化改进）——★★★
- 4.Smith 预估控制

第五章

数字控制器的直接设计方法：

- 1.直接设计方法的基本原理
- 2.最小拍控制器的设计方法（简单对象、复杂对象）——★★★
- 3.最小拍无纹波控制器的设计——★★★
- 4.大林算法
- 5.数字控制器的程序实现（直接、串联、并行）

第六章

基于状态空间模型的极点配置设计方法

- 1.状态空间描述的基本概念
- 2.离散系统的状态空间模型（由连续状态空间模型、差分方程、脉冲传递函数建立离散状态空间模型）——★★★
- 3.系统的能控性与能观性
- 4.状态可测时按极点配置设计控制规律
- 5.按极点配置设计观测器
- 6.状态不可测时控制器的设计
- 7.随动系统的设计