

## 2000 年南开大学综合基础课（模拟电路、数字电路、 计算机原理）考研试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

### 模拟电路部分

1. 解释下面名词  
耗散因数、分贝、截止频率、输入导纳
2. 利用 3DG4 构成的单管放大器如图(见下页)所示:  
设晶体管的电流放大系数为 80  
(1) 估算电路的静态工作点。  
(2) 如基极电流由静态位置增加  $14\mu\text{A}$  时,  $V_{be}$  由初始值增加  $0.02\text{V}$ ; 求晶体管的输入阻抗。  
(3) 估算放大倍数。
3. 利用运算放大器设计 3 种电路, 用以分别测量三档量程的电压表, 四档量程的电流表和电阻表。

### 数字电路部分

1. 利用简单门电路设计一个全加器。
2. 有  $1\text{KW}$  和  $2\text{KW}$  的电源各一部为三个各  $1\text{KW}$  的用电系统供电, 但用电系统不经常同时工作, 试用两级门电路设计此控制电路。

3. 用与非门设计一个二 / 十进制译码器并给出逻辑表
- ### 微机原理部分

1. 解释 RAM 与 ROM 的异同及用途。
2. Intel 8051 系列单片机复位后, 其内部各寄存器的状态如何?
3. 试给出一个用 6116 和 2732 组成的最小系统的结构连接图, 系统容量有多大?
4. 试编写一个由 I / O 口地址  $80\text{H}$  输入数据并扩大 10 倍后由 I / O 口地址  $A0\text{H}$  输出数据的程序。

