

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 上市公司 实力雄厚 品牌保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 权威师资阵容 强大教学团队 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 历次学员极高考通过率 辅导效果有保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 辅导紧跟命题 考点一网打尽 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 辅导名师亲自编写习题与模拟试题 直击考试精髓 | <input checked="" type="checkbox"/> 专家 24 小时在线答疑 疑难问题迎刃而解 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 资讯、辅导、资料、答疑 全程一站式服务 | <input checked="" type="checkbox"/> 随报随学 反复听课 足不出户尽享优质服务 |

开设班次: (请点击相应班次查看班次介绍)

基础班	串讲班	精品班	套餐班	实验班	习题班	高等数学预备班	英语零起点班
-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------	--------

网校推荐课程:

思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理概论	大学语文	中国近现代史纲要
经济法概论(财经类)	英语(一)	英语(二)	线性代数(经管类)
高等数学(工专)	高等数学(一)	线性代数	政治经济学(财经类)
概率论与数理统计(经管类)	计算机应用基础	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论	

[更多辅导专业及课程>>](#)[课程试听>>](#)[我要报名>>](#)

浙江省 2010 年 7 月高等教育自学考试

线性电子电路试题

课程代码: 02340

一、填空题(本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

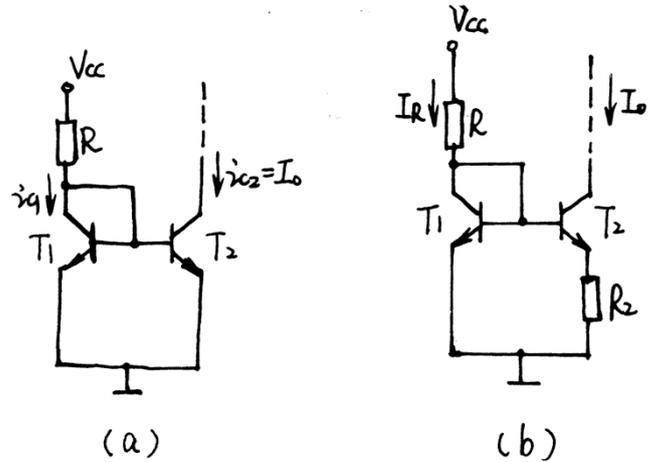
1. 在 N 型半导体中, 掺入_____价杂质元素。
2. 半导体中有_____和空穴两种载流子。
3. 晶体三极管工作在放大状态时, 其发射结应正偏, 集电结应_____。
4. PNP 型晶体三极管处于放大状态时, 三个电极中_____极电位最高。
5. N 沟道 MOS 管, V_{GS} 越向正值方向增大, I_D 越_____。
6. MOS 场效应管按栅极开路时有无导电沟道分为增强型和_____两种类型。
7. 与共发、共集组态相比较, 共基组态的输入电阻较_____。
8. 晶体管放大电路的非线性失真分为饱和和_____两种。
9. 希望增大放大电路的输入电阻并稳定输出电流, 应引入_____负反馈。
10. 某一放大电路, 其信号源内阻很大, 应引入_____负反馈电路, 才能使反馈更加有效。

二、单项选择题(本大题共 15 小题, 每小题 2 分, 共 30 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

- 当 PN 结外加正向电压时，阻挡层的宽度将()
A. 增大
B. 减小
C. 不变
D. 近似不变
- 当 PN 结反向工作时，其结电容主要是()
A. 势垒电容
B. 扩散电容
C. 平面电容
D. 势垒和扩散电容并存
- 晶体三极管工作在饱和区时，要求()
A. 发射结正偏，集电结反偏
B. 发射结正偏，集电结正偏
C. 发射结反偏，集电结反偏
D. 发射结反偏，集电结正偏
- 三极管的 I_{CE0} 大，说明其()
A. 工作电流大
B. 击穿电压高
C. 寿命长
D. 热稳定性差
- 结型场效应管的基本工作原理是()
A. 改变导电沟道中的载流子浓度
B. 改变导电沟道中的横截面积
C. 改变导电沟道中的有效长度
D. 改变导电沟道中的体积
- 衡量场效应管控制能力的主要参数是()
A. 电流放大倍数
B. 电压放大倍数
C. 跨导
D. 转移电阻
- 有两个放大电路 I 和 II，其 $|A_v|$ 都为 100，它们分别与具有相同内阻的电压源连接后，测得 $V_{01}=4.85V$, $V_{02}=4.95V$ ，由此得知电路 II 比 I 好，因为它的()
A. 放大倍数大
B. 输入电阻高
C. 输出电阻小
D. 频带宽
- 在差动放大电路中，共模输入信号等于两个输入信号的()
A. 和值
B. 差值
C. 迭加
D. 平均值
- 已知某一放大器的 $A=100$ ，现要求引入负反馈后，增益 $A_f=10$ ，问反馈系数 k_f 应为多少?()
A. 0.01
B. 0.05
C. 0.09
D. 0.10
- 反馈量是指()
A. 反馈网络从放大电路输出回路中取出的信号
B. 反馈到输入回路的信号

响更大些？



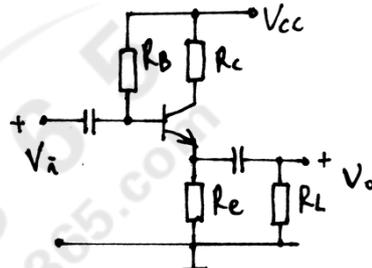
图三 (3) (a)

图三 (3) (b)

四、分析计算题(本大题共 5 小题, 每小题 9 分, 共 45 分)

1. 放大电路如图四 (1) 所示, 已知 $V_{CC}=12V$, $R_e=4k\Omega$, $R_L=2k\Omega$, $R_B=200k\Omega$, $R_C=50\Omega$, $V_{BE(on)}=0.7V$, $r_{bb'}=200\Omega$, $\beta=50$ 。求:

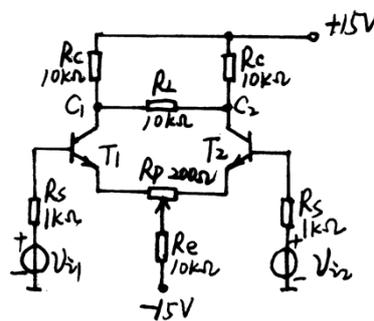
- (1) 静态工作点 (I_{BQ} 、 I_{CQ} 、 V_{CEQ});
- (2) 电压放大倍数 $A_v=V_o/V_i$;
- (3) 输入 R_i 和输出电阻 R_o 。



图四 (1)

2. 图四 (2) 所示差动放大电路, 设两管的 $\beta=150$, $V_{BE}=0.7V$, 试:

- (1) 分析电位器 R_p 的作用;
- (2) 求 R_{id} 、 R_{od} ;
- (3) 求差模电压增益 A_{vd} 。

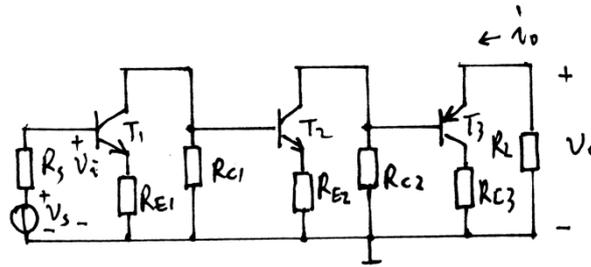


图四 (2)

3. 多级放大电路的交流通路如图四 (3) 所示, 现要求当电路参数变化时, V_o 变化不大, 并且有较高的输入电阻, 问

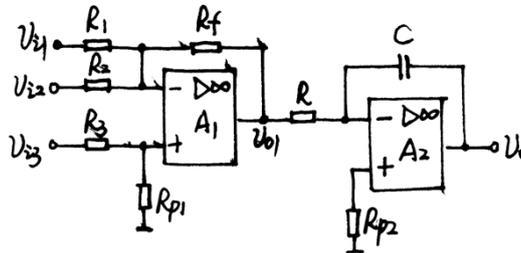
- (1) 如何引入级间反馈元件 R_F ? 并在图中标出反馈路径。
- (2) 判断所引入的级间反馈的类型和极性。

(3) 计算在深度负反馈条件下，引入反馈后的电压放大倍数 $A_{vf} = V_o / V_i$ 的表达式。



图四 (3)

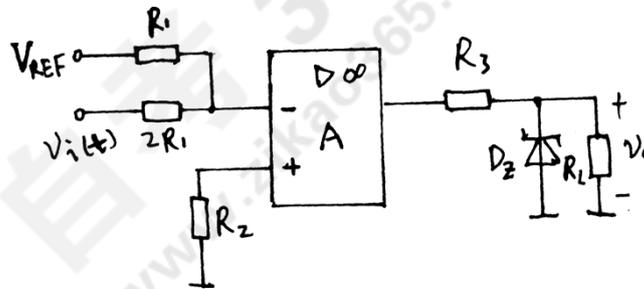
4. 运放电路如图四 (4) 所示，试求输出电压 V_{o1} 和 V_o 与输入电压 V_{i1} 、 V_{i2} 、 V_{i3} 的函数关系，并说明 A_2 的功能。设 $R_1 // R_2 // R_3 = R_{p1}$ ，且设电容 C 上的初始电压为零。



图四 (4)

5. 如图四 (5) 所示的比较电路中，已知稳压管 $V_z = 6V$ ， $V_{D(on)} = 0.7V$ ， $V_{REF} = 3V$ ，试：

- (1) 画出比较特性；
- (2) 当 $V_{i(t)} = 6\sin \omega t (v)$ 时，画出 $V_o(t)$ 的波形。（画 2 个周期）



图四 (5)