

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看不限时间、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时滚动更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

**英语/高等数学预备班：**英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有仅有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

**基础学习班：**依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

**冲刺串讲班：**结合历年试题特点及命题趋势，规划考试重点内容，讲解答题思路，传授胜战技巧，为考生指出题眼，提供押题参考。配合高质量全真模拟试题，让学员体验实战，准确地把握考试方向、将已掌握的应试知识融会贯通，并做到举一反三。[立即报名！](#)

**真题测试班：**通过真题的在线模拟测试，由自考 365 网校的专家名师指明未来考试中可能出现的“陷阱”、“雷区”、“误区”，帮助学员减少答题失误，提高学员驾驭和应用所学知识的能力，迅速提高应试技巧和强化所学知识，顺利通过考试！[立即报名！](#)

浙江省 2006 年 4 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，每空 1 分，共 20 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

1. N 型半导体中多数载流子为\_\_\_\_\_，少数载流子为\_\_\_\_\_。
2. PN 结反偏，内电场增强，空间电荷区变宽，\_\_\_\_\_运动减弱，\_\_\_\_\_运动加强，PN 结截止，电阻大。
3. 为保证三极管工作在放大状态  $U_C$ 、 $U_B$ 、 $U_E$  之间的关系是：对 NPN 型：\_\_\_\_\_；对 PNP 型：\_\_\_\_\_。
4. 当某三极管  $V_{BE}=-0.7V$ ， $V_{CE}=-0.3V$ ，则该管工作在\_\_\_\_\_区，是由\_\_\_\_\_材料制造的。
5. 场效应管从结构上分成\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两种类型。
6. \_\_\_\_\_沟道结型场效应管的夹断电压  $V_{GS(off)}$  为正，\_\_\_\_\_沟道结型场效应管的夹断电压  $V_{GS(off)}$  为负。
7. 多级放大电路连接（耦合）的两个主要方式是\_\_\_\_\_连接和\_\_\_\_\_连接。
8. 共漏极放大电路具有输入电阻\_\_\_\_\_输出电阻\_\_\_\_\_的特点。
9. 集成运算放大器的两个输入端是\_\_\_\_\_输入端和\_\_\_\_\_输入端。
10. 为了减小放大电路的输出电阻，应引入\_\_\_\_\_负反馈，为了增大放大电路的输入电阻，应引入\_\_\_\_\_负反馈。

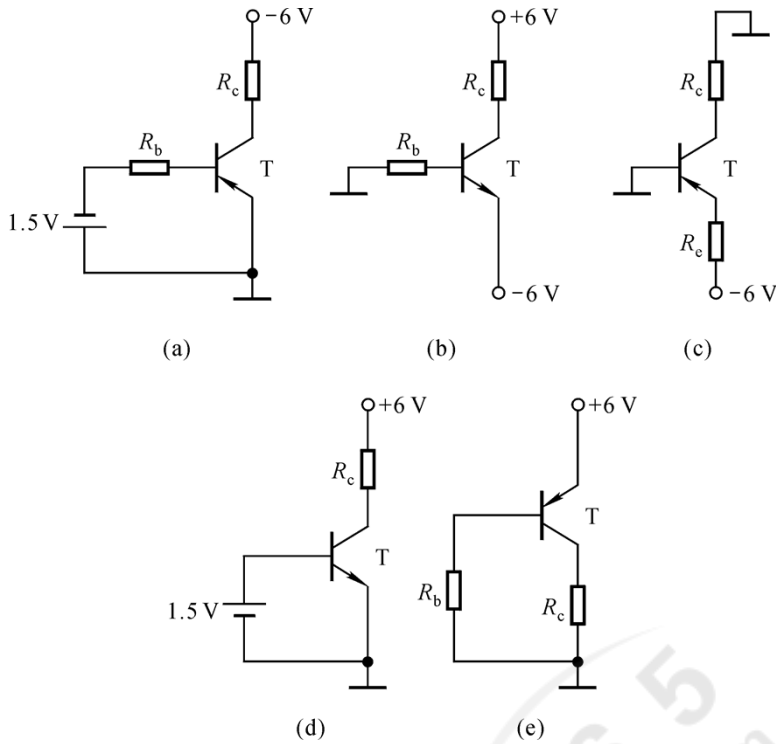
## 二、单项选择题(本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

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。

1. 稳压管的稳压区是其工作在 ( )  
A. 正向导通  
B. 反向截止  
C. 齐纳击穿  
D. 雪崩击穿
2. 某晶体三极管的  $i_B$  从  $30 \mu A$  变化到  $50 \mu A$  时, 对应的  $i_C$  从  $2mA$  变化到  $6mA$ , 则该管的  $\beta$  等于 ( )  
A. 100  
B. 120  
C. 200  
D. 300
3. 晶体三极管的反向电流  $I_{CBO}$  是由\_\_\_\_\_运动形成的。( )  
A. 多数载流子  
B. 少数载流子  
C. 扩散  
D. 少数载流子和多数载流子共同
4. 对于放大电路, 所谓开环是指 ( )  
A. 无信号源  
B. 无反馈通路  
C. 无电源  
D. 无负载
5. 场效应管是一种 ( )  
A. 双极型器件  
B. 电流控制器件  
C. 单极型器件  
D. 多子工作的器件
6. 当晶体管工作在放大区时, 发射结电压和集电结电压应为 ( )  
A. 前者反偏、后者也反偏  
B. 前者正偏、后者反偏  
C. 前者正偏、后者也正偏  
D. 前者反偏、后者正偏
7. 晶体管的混合  $\pi$  型等效电路模型中的  $r_{bb}'$  是 ( )  
A. 发射结电阻  
B. 基区体电阻  
C. 集电结电阻  
D. 集电区体电阻
8. 由集成运放组成的反相加法运算电路, 组成何种类式的负反馈电路? ( )  
A. 电压串联  
B. 电压并联  
C. 电流串联  
D. 电流并联
9. 在输入量不变的情况下, 若引入反馈后\_\_\_\_\_, 则说明引入的反馈是负反馈。( )  
A. 输入电阻增大  
B. 输出量增大  
C. 净输入量增大  
D. 净输入量减小
10. 欲将电压信号转换成与之成比例的电流信号, 应在放大电路中引入 ( )  
A. 电压串联负反馈  
B. 电压并联负反馈  
C. 电流串联负反馈  
D. 电流并联负反馈

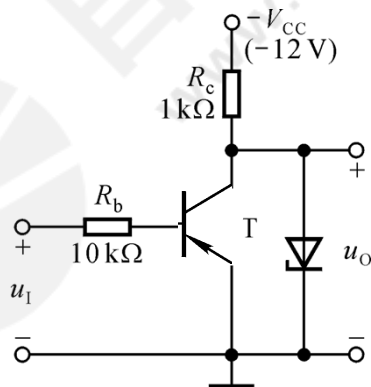
三、简答题(本大题共 3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分)

1. 分别判断图三(1)所示各电路中晶体管是否有可能工作在放大状态。



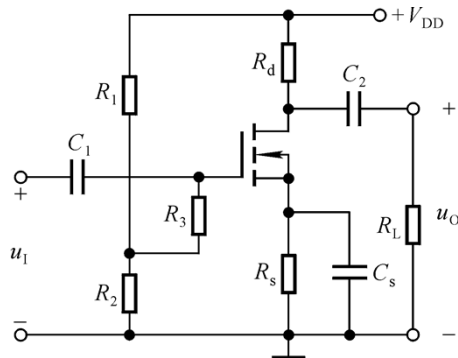
图三(1)

2. 电路如图三(2)所示, 晶体管的  $\beta = 50$ ,  $|U_{BE}| = 0.2V$ , 饱和管压降  $|U_{CES}| = 0.1V$ ; 稳压管的稳定电压  $U_Z = 5V$ , 正向导通电压  $U_D = 0.5V$ 。试问: 当  $u_i = 0V$  时  $u_o = ?$  当  $u_i = -5V$  时  $u_o = ?$



图三(2)

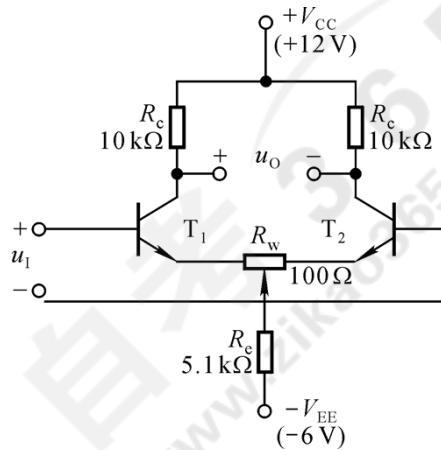
3. 电路如图三(3)所示, 已知场效应管的低频跨导为  $g_m$ , 试写出  $\dot{A}_u$ 、 $R_i$  和  $R_o$  的表达式。



图三(3)

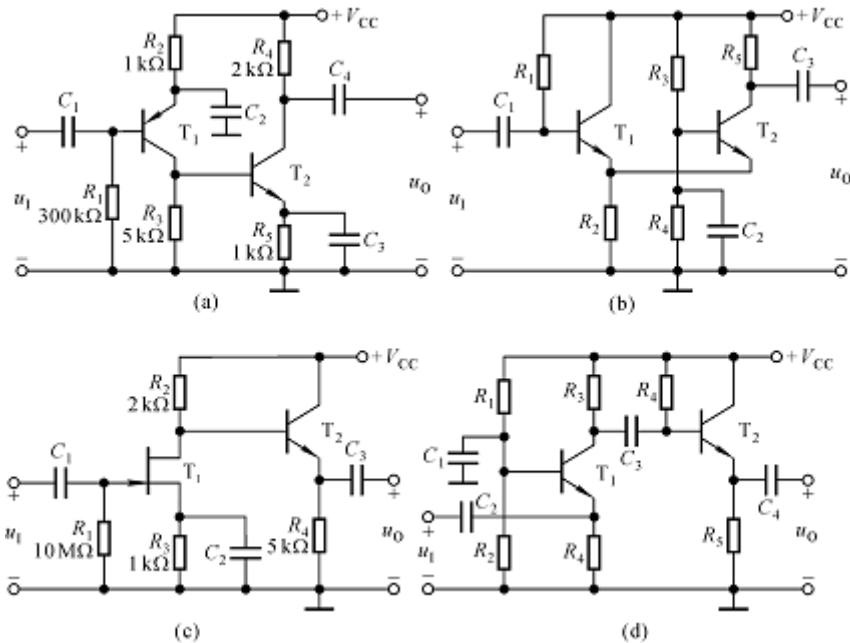
四、分析计算题(本大题共 5 小题, 每小题 9 分, 共 45 分)

1. 如图四(1)所示电路参数理想对称, 晶体管的  $\beta$  均为 50,  $r_{be} = 5.18\text{k}\Omega$ ,  $U_{BEQ} \approx 0.7\text{V}$ 。试计算  $R_w$  滑动端在中点时  $T_1$  管和  $T_2$  管的发射极静态电流  $I_{EQ}$  以及动态参数  $A_{vd}$  和  $R_i$ 。



图四(1)

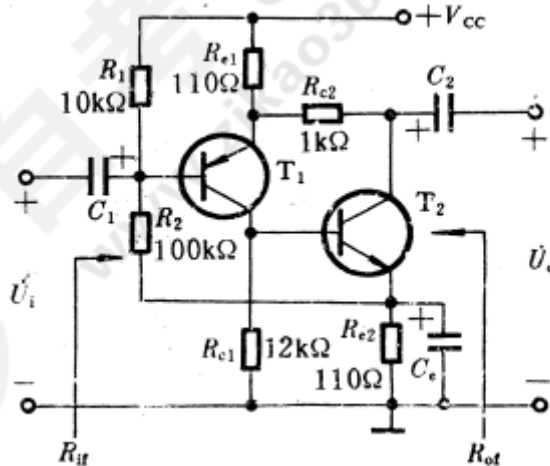
2. 分析图四(2)所示各两级放大电路中,  $T_1$  和  $T_2$  管分别组成哪种基本接法的放大电路。设图中所有电容对于交流信号均可视为短路。



图四(2)

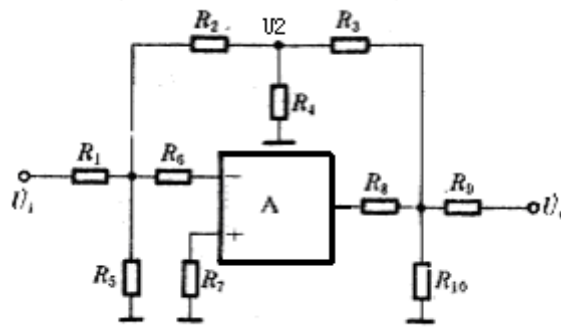
3. 电路如图四(3)所示。要求：

- (1) 指出级间反馈支路，判断其反馈类型；
- (2) 按深度负反馈估算其闭环放大倍数；
- (3) 说明输入电阻和输出电阻的变化趋势。



图四(3)

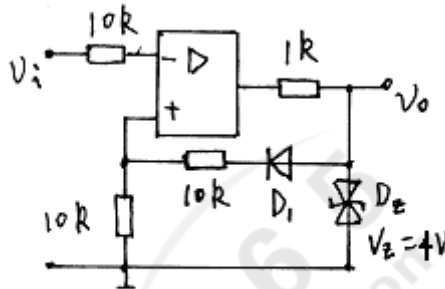
4. 设图四(4)所示电路中的运算放大器为理想的，试推导输出电压  $U_o$  与输入电压  $U_i$  之间的关系。



四(4)

5.迟滞比较器电路如图四(5)所示，二极管为理想器件，

- (1)画出比较特性；
- (2)设  $v_i = 10\sin \omega t(V)$ ，画出输出波形。(画二个周期)



图四(5)