

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。

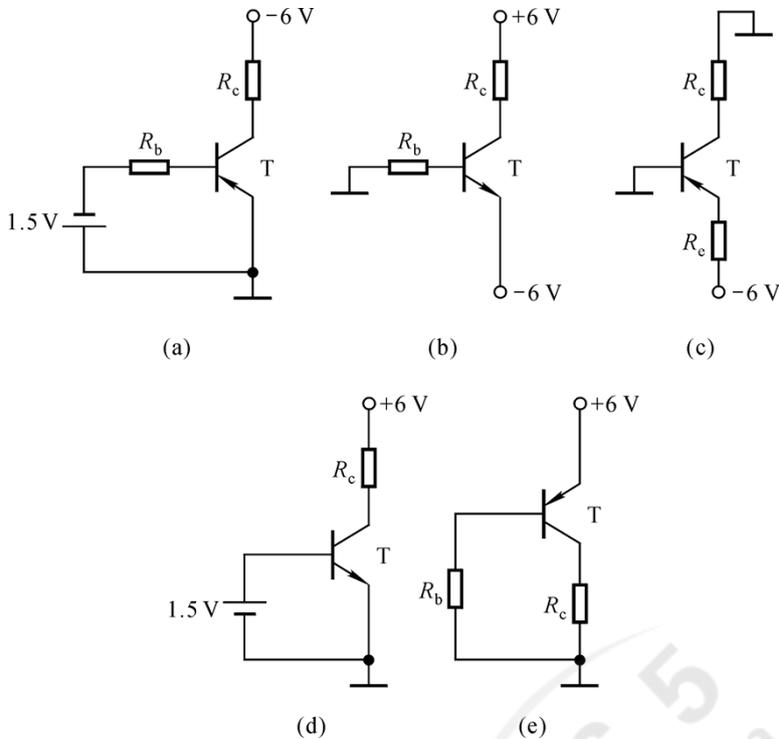
二、单项选择题(本大题共 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分)

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 β 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 π 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

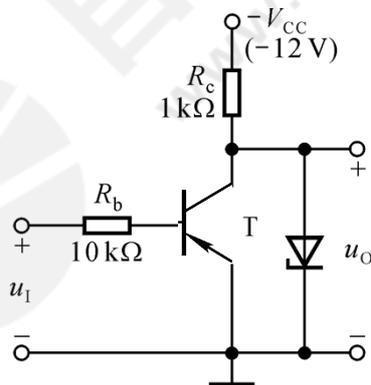
三、简答题(本大题共 3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分)

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。



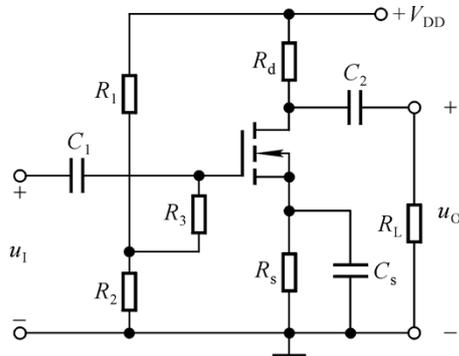
图三(1)

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)

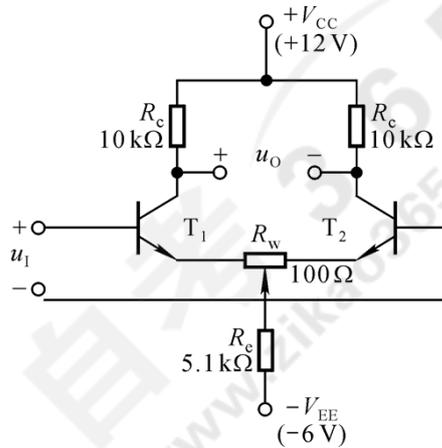
3. 电路如图三(3)所示, 已知场效应管的低频跨导为 g_m , 试写出 \dot{A}_u 、 R_i 和 R_o 的表达式。



图三(3)

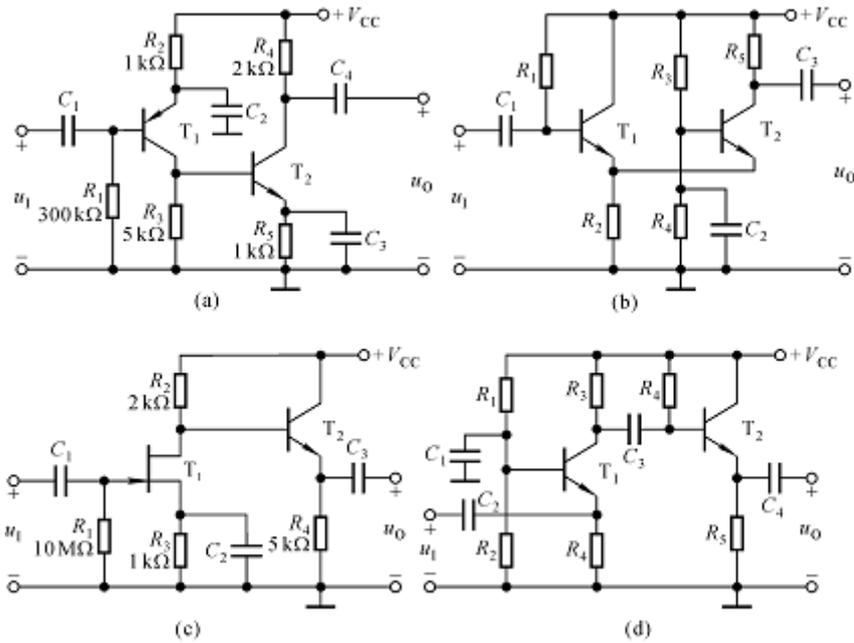
四、分析计算题(本大题共 5 小题, 每小题 9 分, 共 45 分)

1. 如图四(1)所示电路参数理想对称, 晶体管的 β 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)

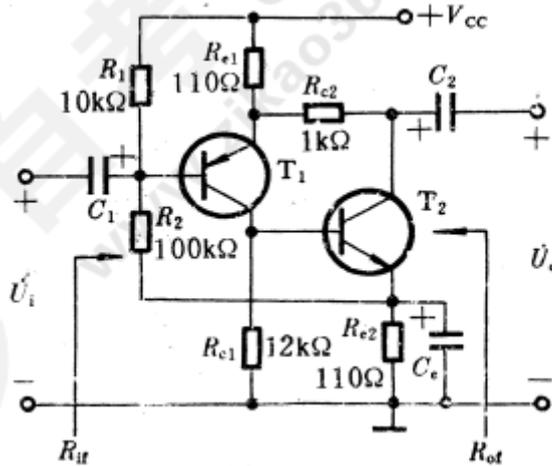
2. 分析图四(2)所示各两级放大电路中, T_1 和 T_2 管分别组成哪种基本接法的放大电路。设图中所有电容对于交流信号均可视为短路。



图四(2)

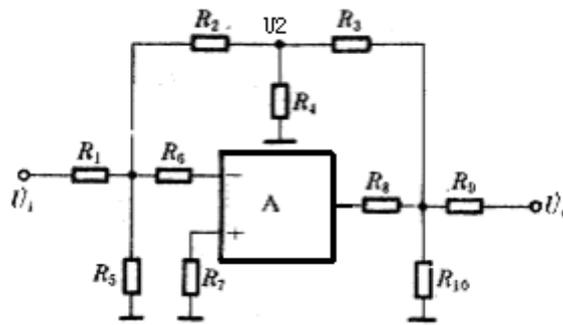
3. 电路如图四(3)所示。要求：

- (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)

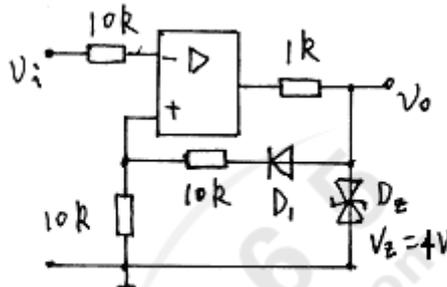
4. 设图四(4)所示电路中的运算放大器为理想的，试推导输出电压 U_o 与输入电压 U_i 之间的关系。



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)