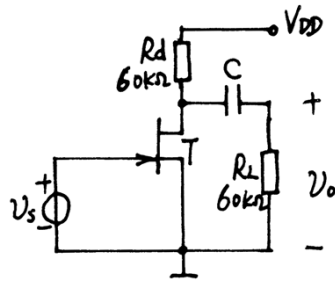


- C.三价硼元素
D.五价磷元素
2. 当半导体二极管的反向击穿电压小于 6V 时, 主要发生何种击穿? ()
A.雪崩击穿
B.齐纳击穿
C.热击穿
D.碰撞击穿
3. 衡量双极型三极管放大能力的参数是()
A. I_{CBO}
B. β
C. I_{CEO}
D. $V_{BE(on)}$
4. 三极管工作在饱和区, 要求()
A.发射结正偏, 集电结正偏
B.发射结正偏, 集电结反偏
C.发射结反偏, 集电结正偏
D.发射结反偏, 集电结反偏
5. 场效应管本质上是一个()
A.电流控制电流源器件
B.电压控制电流源器件
C.电流控制电压源器件
D.电压控制电压源器件
6. MOS 场效应管的高频小信号电路模型, 适合分析下列哪种情况? ()
A.输入信号很大
B.输出信号很大
C.输入输出信号都很大
D.输入输出信号都很小
7. 差分放大器由双端输入变为单端输入, 差模电压增益()
A.增加一倍
B.为双端输入时的 1/2
C.不变
D.不确定
8. 共射基本放大电路中, 若测得 $V_{CEQ}=V_{CC}$, 则可以判断三极管处在()
A.放大状态
B.饱和状态
C.截止状态
D.击穿状态
9. 对于电压并联负反馈, 若满足深度负反馈条件, 则有()
A. $\dot{I}_i = \dot{I}_f$
B. $\dot{V}_i = \dot{V}_f$
C. $\dot{I}_i > \dot{I}_f$
D. $\dot{V}_i > \dot{V}_f$
10. 希望放大器具有高的输入电阻和稳定的输出电压, 应引入_____负反馈()
A.电压串联
B.电压并联
C.电流串联
D.电流并联
11. P 型半导体中的多数载流子是指()
A.自由电子
B.空穴
C.自由电子—空穴对
D.等离子
12. 若测得放大电路中某三极管三个管脚电位分别为 5V, 5.3V 和 10V, 则该管一定是()
A.硅材料 NPN 管
B.硅材料 PNP 管
C.锗材料 NPN 管
D.锗材料 PNP 管

(2) 设 $C=0.2\mu\text{F}$, 求下限截止频率 f_L 的值。



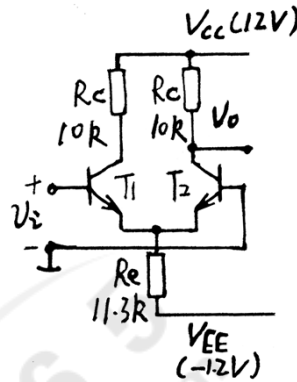
图四(1)

2. 在如图四(2)所示电路中, $v_i=10\text{mV}$, 已知三极管的 $V_{BE(\text{on})}=0.7\text{V}$, $\beta=100, r_{bb}=0$ 。

(1) 求输入端 v_{id} 和 v_{ic} 分量;

(2) 求电路的 $A_{vd} = \frac{V_o}{V_i}$ 的值;

(3) 求 R_{id} 的值。

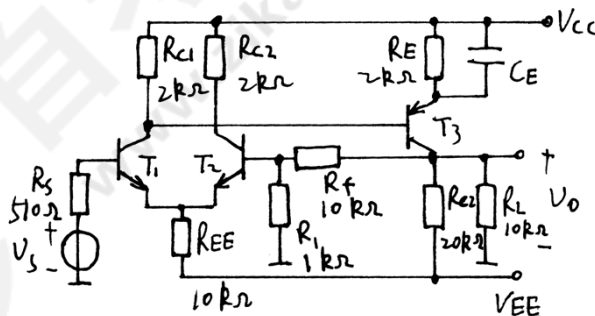


图四(2)

3. 反馈放大电路如图四(3)所示, 试:

(1) 判别级间反馈的类型;

(2) 若电路满足深度负反馈条件, 计算电压增益 $A_{vf} = V_o/V_s$ 。

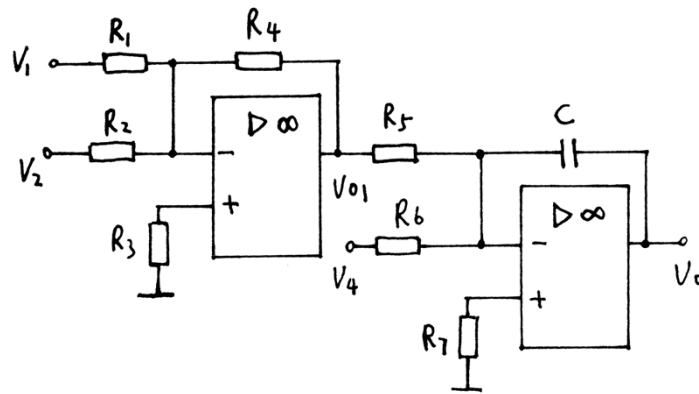


图四(3)

4. 理想运放电路如图四(4)所示。试:

(1) 写出 V_{o1} 和 V_1, V_2 之间的关系式;

(2) 写出 V_o 和 V_{o1}, V_4 之间的关系式。

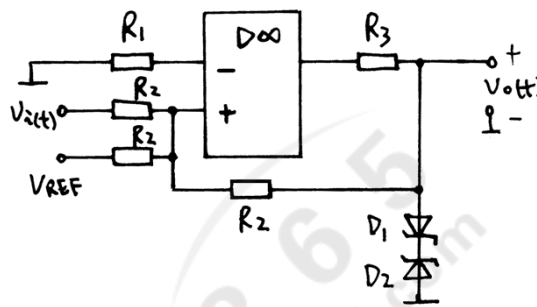


图四(4)

5. 电路如图四(5)所示, 已知稳压管 $V_z=7.3V$, 正向导通电压 $V_{D(on)}=0.7V$, $V_{REF}=2V$, 试:

(1) 通过分析画出比较特性曲线 $v_o \sim v_i$;

(2) 计算迟滞宽度 ΔV 。



图四(5)