

二、简答：

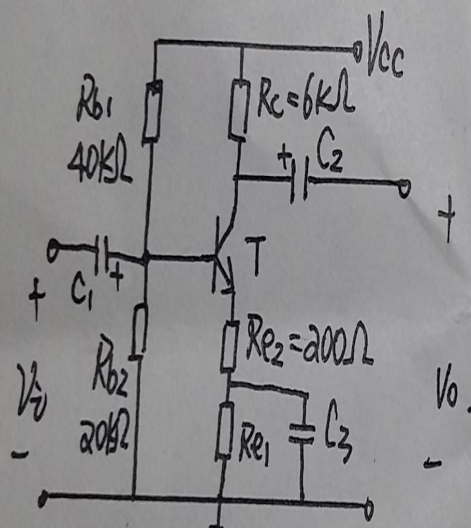
1. FET的三种组态分别怎样与BJT的三种组态相对应？其中哪种组态的输出电压最稳定？
2. 乙类功放电路为什么存在交越失真？如何消除？

三、解答：

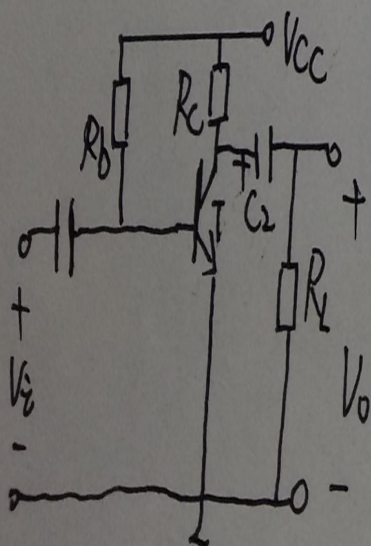
1. $\beta = 50$, $r_{bb}' = 200\Omega$, $V_{BEQ} = 0.7V$, $I_{EQ} = 1.5mA$.

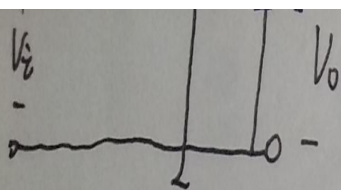
1) 画小信号

2) 求 A_v , R_i , R_o

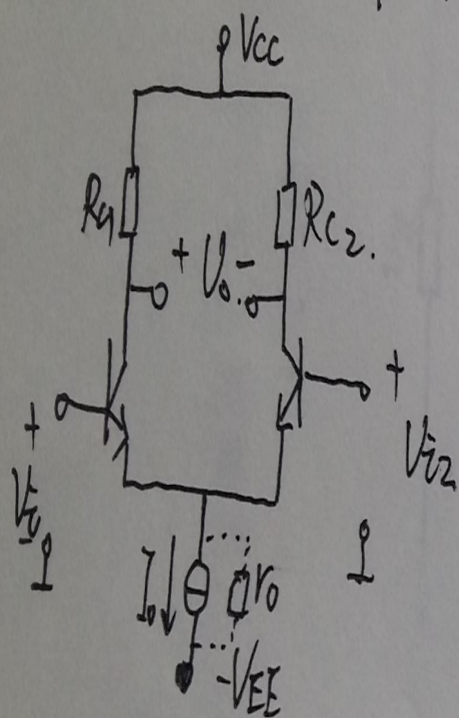


2. 电路如图，写出静态工作点的表达式。若用示波器观察 V_o 的波形出现饱和失真，为消除该失真，可调整电路中哪些参数？如何调整？

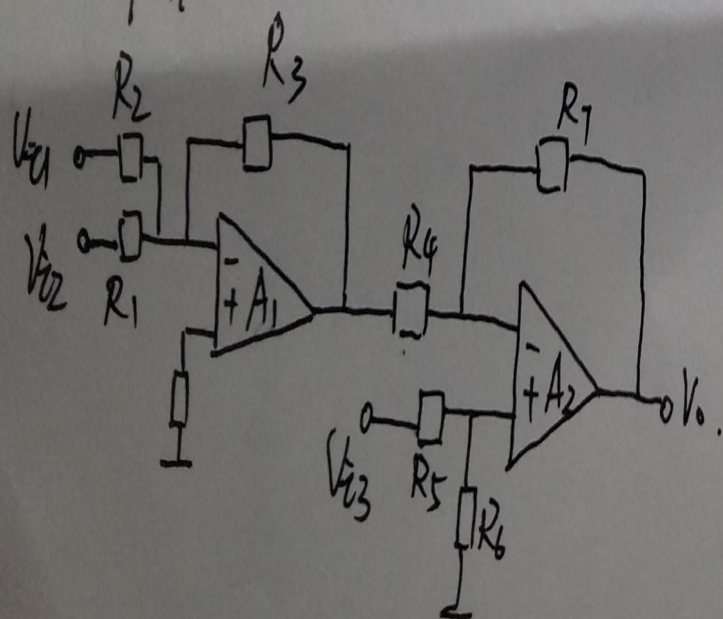




3. 差动放大电路如图, $V_{CC} = V_{EE} = 10V$, $\beta = 200$, $R_{C1} = R_{C2} = 10k\Omega$, T_1 和 T_2 的 $r_{be} = 10.65k\Omega$, $r_o = 25k\Omega$. 求双端输出 A_{vd} , R_{id} 和 R_o .



四. 计算:



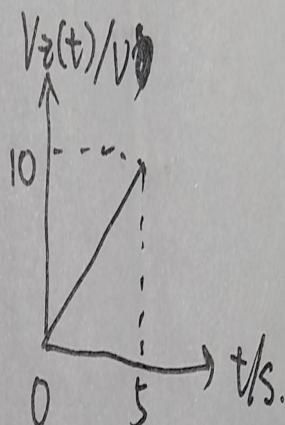
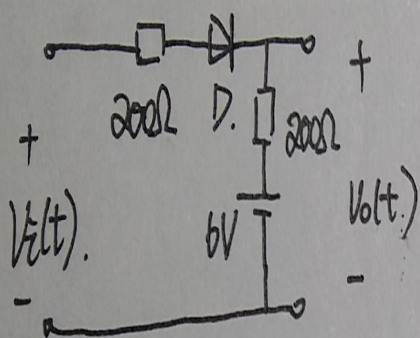
求 V_o .

$$(V_{i1} = 0.5V, V_{i2} = -2V, V_{i3} = 1V)$$

$$R = 12.5k\Omega, R_1 = 50k\Omega, R_2 = 20k\Omega,$$

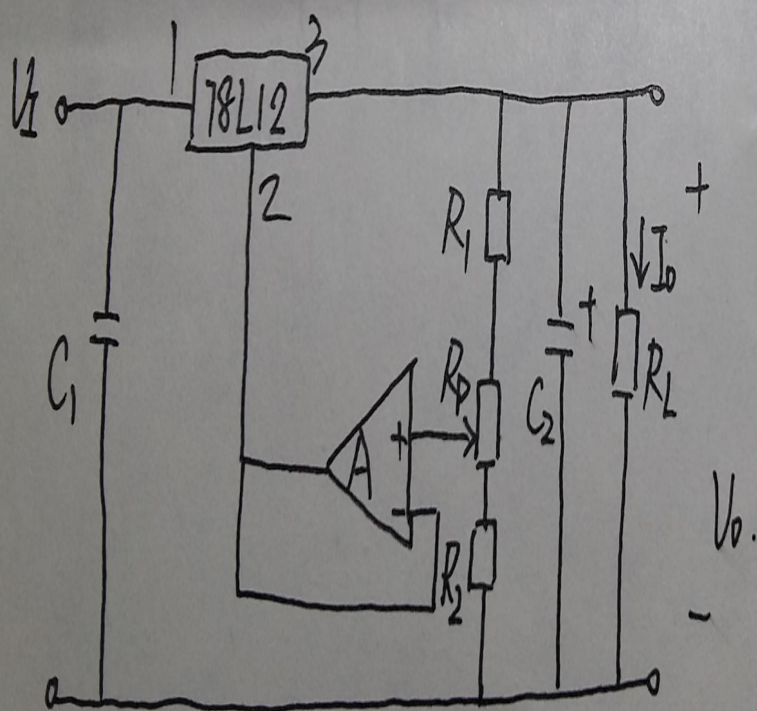
$$R_3 = 100k\Omega, R_4 = 30k\Omega, R_5 = R_6 = 3k\Omega, R_7 = 60k\Omega.$$

2. 绘出 $V_o(t)$, 试求传输特性.

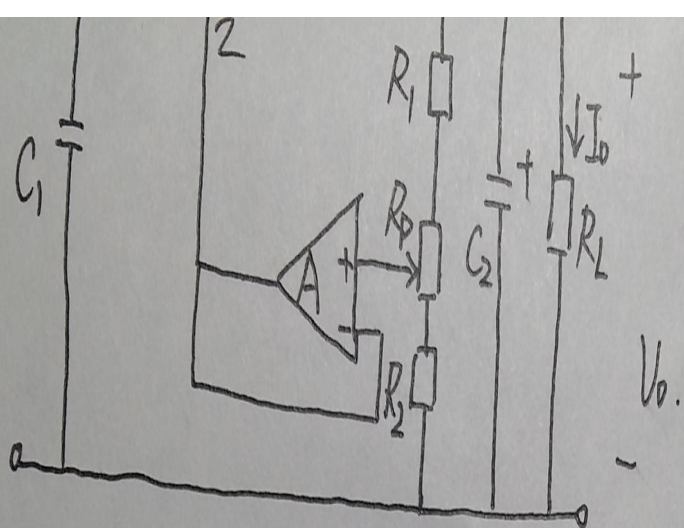


五. 分析

1. 由固定式三端集成稳压器 78L12 构成电路如图, A 为理想运放, $R_1 = R_2 = R_p = 3k\Omega$, $R_L = 10k\Omega$. 分析 I_o 变化范围.



2. 如图, 输出端通过 R_3 与输入端相连, 形成大环^负反馈回路.
 (1) 判断大环负反馈的组态.



2. 如图，输出端通过 R_3 与输入端相连，形成大环^负反馈回路。

(1) 判断大环负反馈的组态。

(2) 求大环... 的闭环增益的近似表达式。

