

三 2(3) 当 U_i 为负时 $U_{o1} = U_{oH} = 6V$

当 U_i 增加到 $3V$ 时 U_i 变为 U_{o2}

$$U_{o2} = -6V$$

当 U_i 为正时 且由正到负时.

$$U_{o1} = U_{oL} = -6V$$

当 U_i 减小到 $U_{iL} = -3V$ 时. U_i

变为 $U_{oH} = 6V$

$$U_{o2} = U_{o1}$$

$$U_{o3} = -\frac{1}{CR_4} \int U_{o2}(t) dt$$

三 2(3) 当 U_i 为负时 $U_{O1} = U_{OH} = 6V$

当 U_i 增加到 $3V$ 时 U_i 变为 U_{OL}

$$U_{OL} = -6V$$

当 U_i 为正时 且由正到负时.

$$U_{O1} = U_{OL} = -6V$$

当 U_i 减小到 $U_{IL} = -3V$ 时. U_i

变为 $U_{OH} = 6V$

$$U_{O2} = U_{O1}$$

$$U_{O3} = -\frac{1}{CR_4} \int U_{O2}(t) dt$$

微信2: Tmx818990

试题源

三 2(3) 当 U_i 为负时 $U_{o1} = U_{oH} = 6V$

当 U_i 增加到 $3V$ 时 U_i 变为 U_{o2}

$$U_{o2} = -6V$$

当 U_i 为正时 且由正到负时.

$$U_{o1} = U_{oL} = -6V$$

当 U_i 减小到 $U_{iL} = -3V$ 时. U_i

变为 $U_{oH} = 6V$

$$U_{o2} = U_{o1}$$

$$U_{o3} = -\frac{1}{CR_4} \int U_{o2}(t) dt$$

微信2: Tmx818990

试题源

三 2(3) 当 U_i 为负时 $U_{O1} = U_{OH} = 6V$

当 U_i 增加到 $3V$ 时 U_i 变为 U_{OL}

$$U_{OL} = -6V$$

当 U_i 为正时 且由正到负时.

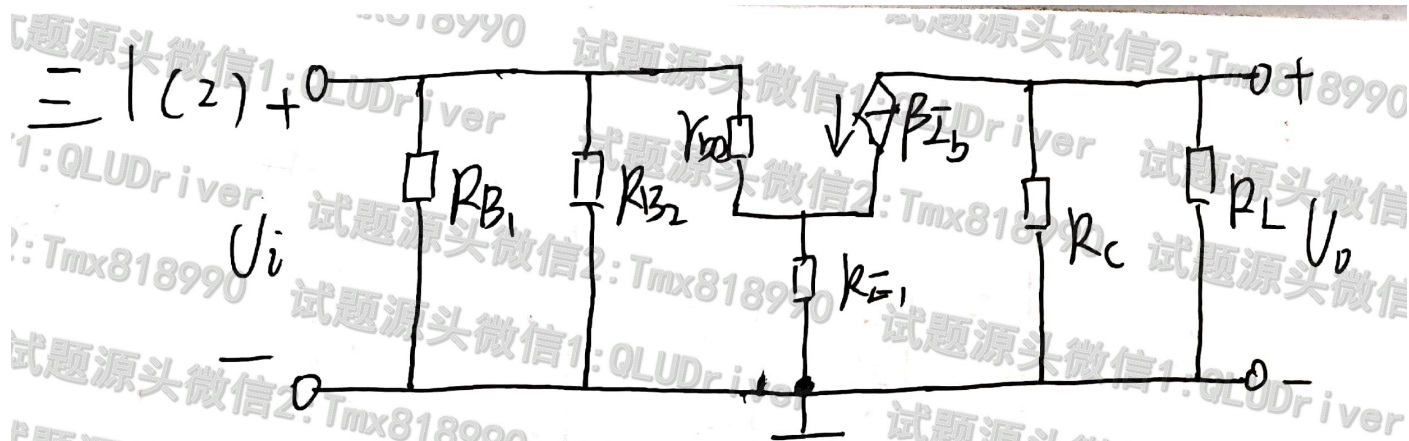
$$U_{O1} = U_{OL} = -6V$$

当 U_i 减小到 $U_{IL} = -3V$ 时. U_i

变为 $U_{OH} = 6V$

$$U_{O2} = U_{O1}$$

$$U_{O3} = -\frac{1}{CR_4} \int U_{O2}(t) dt$$



$$A_u = - \frac{\beta (R_C \parallel R_L)}{r_{be} + (1 + \beta) R_{E1}} \approx -5.7$$

$$r_{be} = r_{bb'} + (1 + \beta) \frac{U_T}{I_{E1}} = 1.5 \text{ k}\Omega$$

$$R_i = R_{B1} \parallel R_{B2} \parallel [r_{be} + (1 + \beta) R_{E1}] \approx 11.1 \text{ k}\Omega$$

$$R_o = R_C = 5 \text{ k}\Omega$$

齐鲁工业大学 2020/2021 学年第一学期《模拟电子技术》
期末考试试卷 (A 卷) (本试卷共 6 页)

题号	一	二	三	总分
得分				

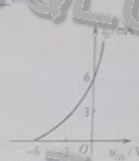
得分	
阅卷人	

一、填空题 (每空 1 分, 共 20 分)

1. 在 N 型半导体中, 自由电子的浓度主要由_____决定, 空穴的浓度主要由_____决定。

2. 某三极管的三个电极对“地”电位如图 1-1 所示, 由此判断该三极管为_____型。

3. 某放大电路的输入电阻为 100Ω , 则其输入端电压为_____V (增强型或耗尽型), 其漏极静态电流为_____mA。



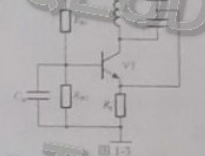
4. 某放大电路在负载开路时的输出电压为 3V, 接入 100Ω 负载后, 输出电压降为 2V, 该放大电路的输出电阻为_____。

5. 基本共射放大电路的理想效率是_____, 乙类推挽放大电路的理想效率是_____, 乙类功放电路存在_____失真, 要消除此失真, 应采用_____类。

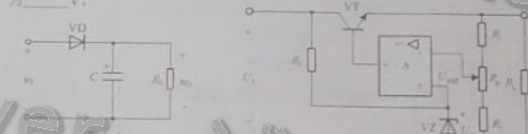
6. 某放大电路的输入电阻为 100Ω , 则其输入端电压为_____V (增强型或耗尽型), 其漏极静态电流为_____mA。

7. 某放大电路的输入电阻为 100Ω , 则其输入端电压为_____V (增强型或耗尽型), 其漏极静态电流为_____mA。

8. 某半波整流电容滤波电路如图 1-4 所示, 其变压器二次侧电压 $U_2=12V$, 当参数满足 $R_L C \gg T/2$ 时, 输出电压平均值 U_o 为_____V; 当负载电阻 R_L 增大时, 输出电压平均值 U_o 将_____。



9. 如图 1-5 所示单级共射放大电路, 电阻 R_1 的作用_____。当输入信号 U_i 为正半周时, 输出电压 U_o 为_____V。



得分	
阅卷人	

二、单项选择题 (每小题 2 分, 共 20 分, 请将答案填在表格中, 否则不得分。)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1. 如图 1-6 所示电路中, 设二极管为理想二极管, 则 U_o 为 ()。

A. $4mA$ B. $-1.5mA$ C. 0 D. $1.5mA$

2. 工作在放大区的某晶体管当 $I_B=20\mu A$ 时, $I_C=4mA$, 那么它的 β 值约为 ()。

A. 50 B. 200 C. 20 D. 100

Driver

试题源头微信1: QLUDri

试题源头微信2: Tmx818

试题源头微信1: QLUDriver

试题源头微信2: Tmx8189990

iver

试题源头微信2: Tmx818

三4 (1)

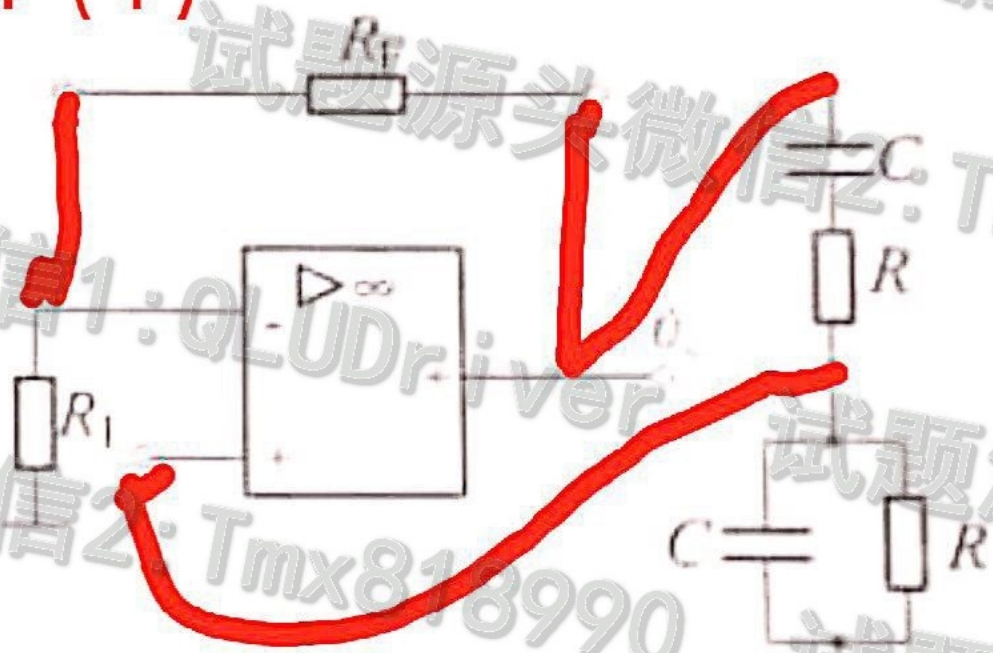


图3-4

三5(1) 2类, 共集

$$(2) U_{OM} = \frac{V_{CC} - |V_{CEs}|}{\sqrt{2}}$$

$$= \frac{16}{\sqrt{2}} V$$

$$= 8\sqrt{2} V \quad (\text{有效值})$$

$$U_{OM}(\text{最大}) = V_{CC} - |V_{CEs}| = 16V$$

$$P_{om} = \frac{U_{OM}^2}{2R_L} = 12.8W$$

$$\eta = \frac{P_o}{P_{DC}} \frac{U_{OM}(\text{最大})}{V_{CC}} 100\% = 69.8\%$$

(3) $V_i = 1V$ 时

:系反馈下, $V_i = V_f$

$$A_{Vf} = (1 + \frac{R_F}{R_2}) = 10$$

$$\therefore V_o = 10V.$$

$$P_o = \frac{V_o^2}{R_L} = 10W$$

三5(1) 2类, 共集

$$(2) U_{OM} = \frac{V_{CC} - |V_{CES}|}{\sqrt{2}}$$

$$= \frac{16}{\sqrt{2}} V$$

$$= 8\sqrt{2} V \text{ (有效值)}$$

$$U_{OM}(\text{最大}) = V_{CC} - |V_{CES}| = 16V$$

$$P_{om} = \frac{U_{OM}^2}{2R_L} = 12.8W$$

$$\eta = \frac{\pi}{4} \frac{U_{OM}(\text{最大})}{V_{CC}} 100\% = 69.8\%$$

(3) $V_i = 1V$ 时

:系反馈下, $V_i = V_f$

$$A_{VS} = (1 + \frac{R_F}{R_2}) = 10$$

$$\therefore V_o = 10V.$$

$$\therefore P_o = \frac{V_o^2}{R_L} = 10W$$