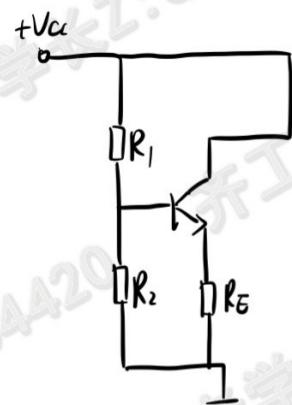


<

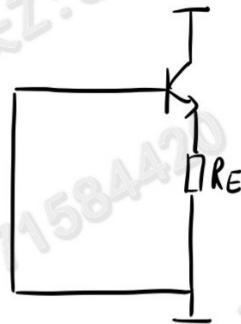
□

六.

(1) 直流通路



交流通路



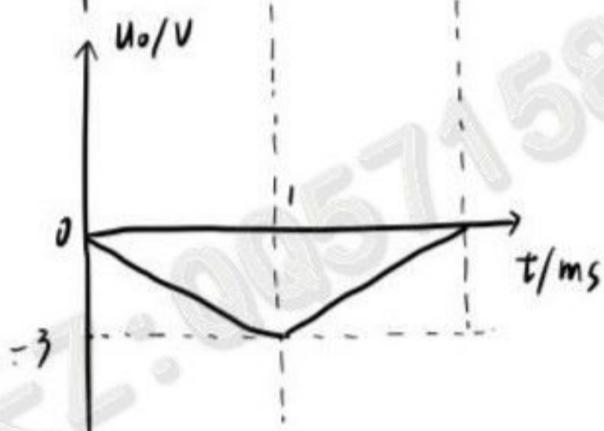
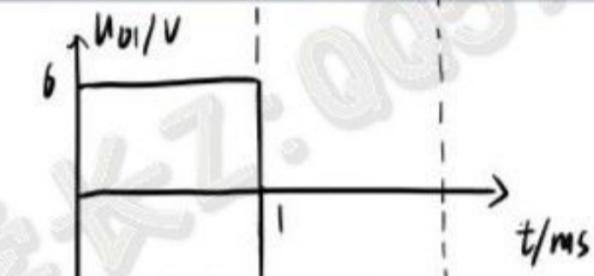
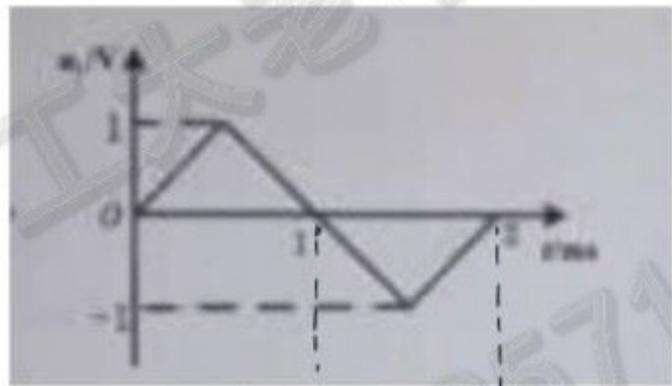
(2) 可以满足

(3) 电感反馈式

$$f_0 \approx \frac{1}{2\pi \sqrt{C(L_1 + L_2 + 2M)}}$$

<

□

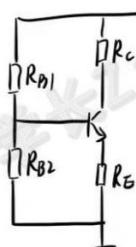
四[查看原图\(38.68KB\)](#)

<

□

三.

解: (1) 直流通路



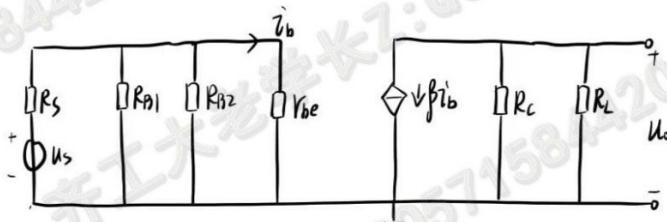
$$U_{B10} = V_{CC} \cdot \frac{R_{B2}}{R_{B1} + R_{B2}} = 12 \times \frac{5}{25 + 5} = 2V$$

$$I_{E0} \approx I_{C0} = \frac{U_{B10} - U_{BE0}}{R_E} = \frac{2 - 0.7}{1.3} = 1mA$$

$$I_{B0} = \frac{I_{C0}}{\beta} = \frac{1}{100} = 10\mu A$$

$$\begin{aligned} U_{CE0} &= V_{CC} - I_{C0} \cdot (R_C + R_E) \\ &= 12 - 1 \times (5 + 1.3) = 5.7V \end{aligned}$$

(2)



$$r_{he} = r_{bb}' + (1 + \beta) \frac{26}{I_{E0}} = 200 + (1 + 100) \frac{26}{1} = 2.8k\Omega$$

$$R_i = R_{B1} \parallel R_{B2} \parallel r_{he} \approx 1.67k\Omega$$

$$R_o = R_C = 5k\Omega$$

$$A_u = -\beta \frac{R_C \parallel R_L}{r_{he}} = -100 \times \frac{5 \parallel 5}{2.8} \approx -89$$

[查看原图\(144.15KB\)](#)



八.

解: (1) $U_0 = 1.2 U_2 = 1.2 \times 10V = 12V$

(2) $U_0 = 0.9 U_2 = 0.9 \times 10V = 9V$

(3) $U_0 = 1.5 U_2 = 1.5 \times 10V = 15V$

(4) $U_0 = 0.45 U_2 = 0.45 \times 10V = 4.5V$

[查看原图\(79.46KB\)](#)

<

□

七、

(1) 使 VT₁, VT₂ 处于微导通状态，消除交越失真

(2) 甲乙类

$$(3) P_{om} = \frac{1}{2} \cdot \frac{(V_{cc} - |U_{ces}|)^2}{R_L}$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{(12 - 2)^2}{10} = 5W$$

$$\eta = \frac{\pi}{4} \cdot \frac{V_{cc} - |U_{ces}|}{V_{cc}} = \frac{\pi}{4} \times \frac{12 - 2}{12} \approx 65.4\%$$

$$(4) P_{om} = \frac{1}{2} \cdot \frac{5^2}{10} = 1.25W$$

[查看原图\(67.97KB\)](#)

8. 直接耦合放大电路产生零漂的主要原因是()。
- A. 采用直接耦合
 - B. 外界干扰源
 - C. 电压放大倍数太大
 - D. 由温度变化而引起晶体管参数的变化
9. 欲将方波电压转化成为三角波电压，应选用()。
- A. 开方运算电路
 - B. 乘方运算电路
 - C. 积分运算电路
 - D. 微分运算电路
10. 直流稳压电源中的滤波电路属于()滤波电路。
- A. 低通
 - B. 高通
 - C. 带通
 - D. 带阻

得分	
阅卷人	

三、(本题满分 18 分) 电路如图 3 所示, 已知 $V_{CC}=12V$,
 $R_{B1}=25k\Omega$, $R_{B2}=5k\Omega$, $R_E=1.3k\Omega$, $R_C=R_L=5k\Omega$, 晶体管
 $\beta=100$, 基区体电阻 $r_{bb'}=200\Omega$, $U_{BEQ}=0.7V$ 。

- (1) 画出直流通路，并估算静态工作点；
- (2) 画出微变等效电路，并估算输入电阻 R_i 、输出电阻 R_o 和电压放大倍数 A_v 。

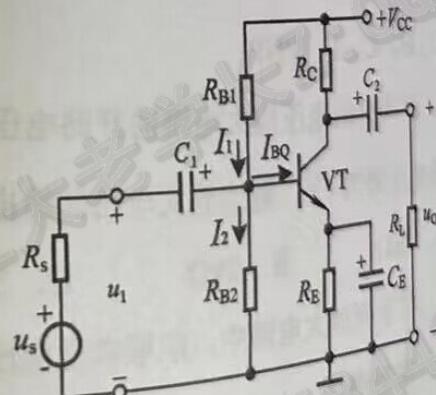
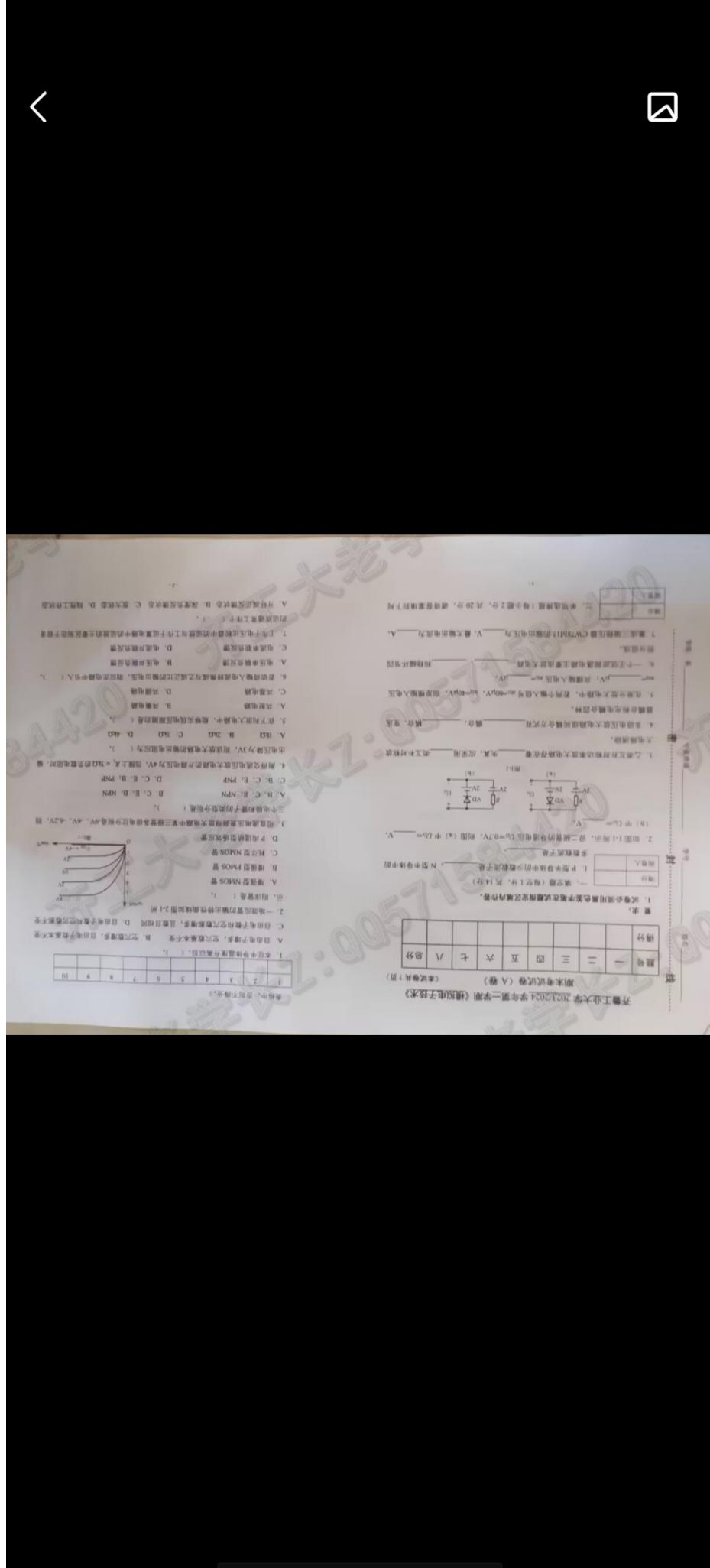


图 3





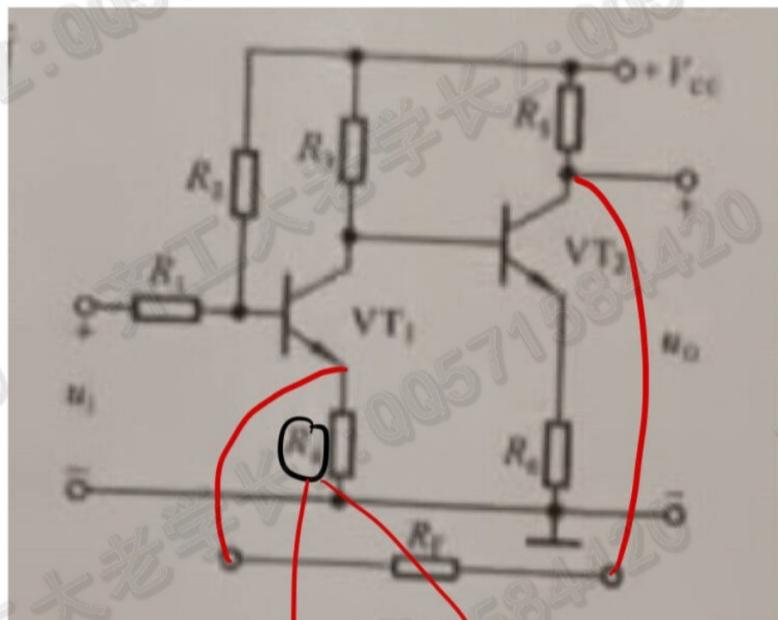
(本题满分 8 分) 串联式整流电源如图所示。电源变压器一次线圈电压有效值 U_{1N} ，整流电容容量足够大，滤波电感不计。

1) 该电路输出平均电压 U_{oN} 。
2) 当滤波电容 C 断开时，电源输出平均电压 U_{oC} 。
3) 当滤波电感 L₁ 断开时，电源输出平均电压 U_{oL} 。
4) 当其中有一只二极管开路时，电源输出平均电压 U_o 。

<

□

五(1) 应弦入电压串联负反馈



(2)

$$F = \frac{u_f}{u_o} = \frac{R_F}{R + R_F}$$

$$A_{uf} = \frac{1}{F} = 1 + \frac{R}{R_F}$$

117 / 117

<

□

四：(1) A_1 非线性区

A_2 线性区

(2) A_1 ：电压比较器

A_2 ：移位电路

$$(3) u_{o1} = \begin{cases} bV & u_i > 0V \\ -bV & u_i < 0 \end{cases}$$

$$\begin{aligned} u_o &= -\frac{1}{R_1 C} \int u_i dt \\ &= -\frac{1}{2 \times 10^3 \times 1 \times 10^{-6}} \int u_i dt \\ &= -500 \int u_i dt \end{aligned}$$

[查看原图\(45.28KB\)](#)



$$(4) P_{om} = \frac{1}{2} \cdot \frac{5^2}{10} = 1.25 W$$

9:32:05

1-3 CCD



9:42:40

4-10ABCADCA



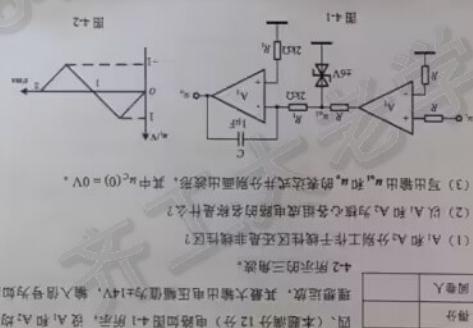
填空

- 1 自由电子 自由电子
- 2 2 -1.3
- 3 交越 甲乙
- 4 直接 阻容
- 5 20 50
- 6 反馈网络 选频网络
- 7 15 0.5

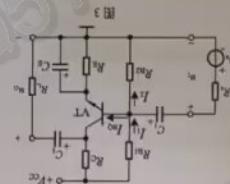
你撤回了一条消息

9:53:57

查看原图(49.53KB)



- 图4-1 (本题满分12分) 电源如图4-1所示, 设A₁和A₂均为理想的三极管。
 (1) A₁和A₂分别工作于线性区还是非线性区?
 (2) 以A₁和A₂为核心的差动放大器的增益是多少?
 (3) 写出输出“+”和“-”的表达式并分别画出波形, 其中u_{c(0)}=0V。



- (2) 画出需要的电路, 并估算工作点。
 (1) 画出直流通路, 并估计算工作点。

- | | |
|-----|--|
| 得分人 | R ₀ =25kΩ, R ₂ =5kΩ, R ₃ =13kΩ, R ₄ =R _L =5kΩ, 直接耦合 |
| | $g_m=100$, 差级电源 $U_{cc}=200mV$, $U_{BE0}=0.7V$, |
- 三、(本题满分18分) 电源如图3所示, 已知 $U_{cc}=12V$,
 A. 低通
 B. 高通
 C. 带通
 D. 带阻
10. 直流通路中的滤波电容是 () 滤波电容。
 A. 开方运算电路
 B. 增力运算电路
 C. 积分运算电路
 D. 微分运算电路
9. 非线性运算电路化为三端运算放大器, 应选用 () 。
 A. 电压放大倍数太大
 C. 电压变换器
 B. 外置反馈源
 D. 由温度变化而引起晶体管管脚参数的变化
8. 直流通路会产生大电流的主要原因是 () 。
 A. 采用直接耦合
 B. 外置反馈源
 C. 采用运算放大器
 D. 由温度变化而引起晶体管管脚参数的变化