

成绩

# 模拟电子技术基础试卷

试卷号: B140017

校名\_\_\_\_\_ 系名\_\_\_\_\_ 专业\_\_\_\_\_

姓名\_\_\_\_\_ 学号\_\_\_\_\_ 日期\_\_\_\_\_

(请考生注意: 本试卷共 页)

大题	一	二	三	四	五	六	七	八
成绩								

一、选择正确答案填入空内, 只需填入 A、B、C、D

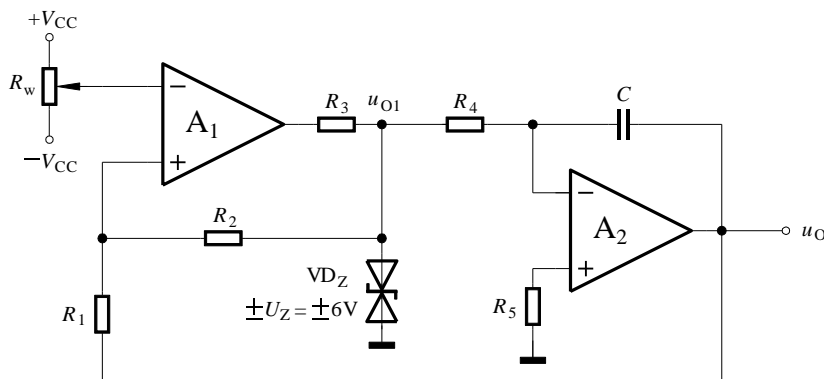
(本大题 14 分)

在图示三角波发生器中, 已知  $A_1$ 、 $A_2$  均为理想运算放大器, 其输出电压的两个极限值为  $\pm 12V$ 。

选择填空: 判断由于什么原因使输出电压  $u_{O1}$  或  $u_o$  产生变化。可能出现的原因有:

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| A. $R_w$ 的滑动端上移 | B. $R_w$ 的滑动端下移 |
| C. $R_1$ 增大     | D. $R_2$ 增大     |
| E. $R_4$ 增大     | F. $C$ 增大       |
| G. $C$ 减小       | H. $U_z$ 增大     |

- $u_o$  周期增大; ( )
- $u_o$  幅值增大; ( )
- $u_o$  波形上移; ( )
- $u_{O1}$  幅值增大。 ( )



二、判断下列说法是否正确, 凡对者打“”, 错者打“”

(本大题分 3 小题, 每小题 6 分, 共 18 分)

1、判断下列说法的正、误, 在相应的括号内画“√”表示正确, 画“×”表示错误。

1. 放大电路的非线性失真表现为输入某一频率正弦信号时, 输出信号中出现一定量的谐波成分。( )

2. 当放大电路的输入端接上一个线性度良好的三角波信号时, 输出三角波的线性不好,

可以肯定该放大电路存在非线性失真。( )

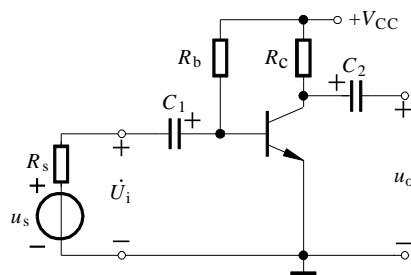
3. 某扩音器的高音不丰富, 主要是因为其放大电路的非线性失真大( )、或它的通频带窄。( )

2、判断下列说法的正误。在括号中画“√”表示正确, 画“×”表示错误。

设  $f_H$ 、 $f_L$  分别是图示放大电路  $\dot{A}_{us}(\dot{U}_o/\dot{U}_s)$  的上限和下限截止频率。

1. 当  $C_2$  增大时,  $f_L$  随之减小, ( )  $f_H$  基本不变。( )

2. 当  $R_s$  减小时,  $f_L$  随之增大, ( )  $f_H$  随之减小。( )



3、由理想集成运放 A 组成的交流反馈放大电路如图所示, 设电容  $C_1$ 、 $C_2$  对交流信号均可视为短路。现要求该电路的  $u_o = u_i$  (即为交流电压跟随器), 试判断下列几种方案的可能性, 可行的则在括号中画“√”, 不行的则画“×”。

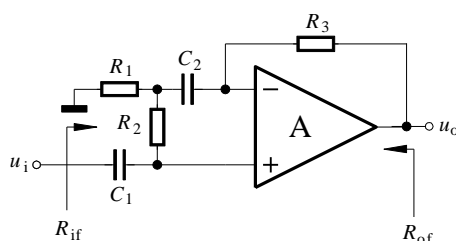
1. 将电阻  $R_1$  开路; ( )

2. 将电阻  $R_1$  短路; ( )

3. 将电阻  $R_2$  开路; ( )

4. 将电阻  $R_2$  短路; ( )

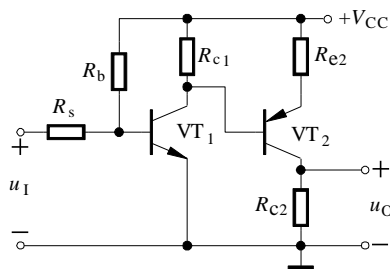
5. 将电阻  $R_3$  短路。( )



三、填空：将正确答案填写在横线上。

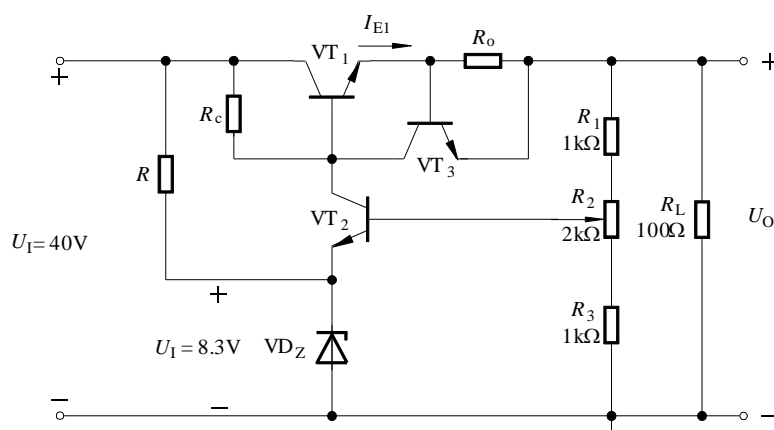
( 本 大 题 9 分 )

两级直接耦合放大电路如图所示, 某学生在静态 ( $u_i = 0V$ ) 测试时, 测得  $u_o$  较大, 为了使静态时,  $u_o$  较小, 该学生将  $R_{e2}$  减小, 你认为他这样调节合适吗? 为什么?





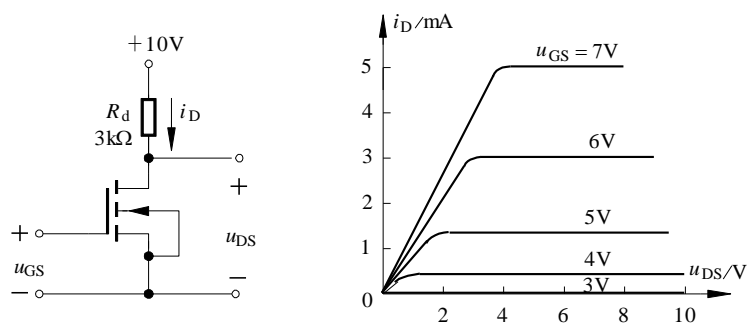
2. 为使  $VT_1$  管的发射极电流不超过  $1A$ ,  $R_o$  的取值为多少?



## 七、解答下列各题

(本大题 13 分)

场效应管电路和该管的漏极特性曲线如图所示。试问当  $U_{GS}$  为  $3V$ 、 $5V$ 、 $7V$  时,管子分别工作在什么区(恒流区、截止区、可变电阻区)?  $i_D$  和  $u_{DS}$  各为多少?



## 八、解答下列各题

(本大题 14 分)

某一石英晶体振荡电路如图示,  $C_b$ 、 $C_c$  为旁路电容。1. 画出交流通路;

2. 指出该晶体振荡电路属于并联型还是串联型;

3. 选择石英晶体谐振频率范围。

