

下列哪个说法不正确？（ ）。

- A、多数载流子就是多子，少数载流子就是少子。
- B、PN 结又叫空间电荷区、耗尽层、高阻层。
- C、PN 结中多子的运动形式是扩散，少子的运动形式是漂移。
- D、二极管只要加正压就导通，加反压就截止。

下面叙述不正确的是（ ）。

- A、稳压管必须工作在反向击穿状态才有稳压作用。
- B、晶体三极管工作在线性放大状态时、相当于一个流控电流源。
- C、场效应管工作在恒流区时相当于一个压控电流源。
- D、负载变大是指负载电阻变大。

下列说法不正确的是（ ）。

- A、串联分压式放大电路能稳定静态工作点。
- B、共射极放大电路具有反相作用。
- C、多级阻容耦合放大电路各级静态工作点独立。
- D、多级直接耦合放大电路不适合放大缓慢变化的信号。

理想二极管的主要性能指标为（ ）。

- A、 $U_D=0$, $I_S=0$
- B、 $U_D=0.3V$, $I_S=0$
- C、 $U_D=0.5V$, $I_S=I_S$
- D、 $U_D=0.7V$, $I_S \neq 0$

在 NPN 型单级共射放大电路中 , 若输入电压为正弦波形, 输出波形出现了底部被削平的现象, 这种失真是（ ）

- A 、饱和失真
- B、 截止失真
- C、线性失真
- D、交越失真

3、射极输出器无放大（ ）的能力。

- A、 电压
- B、 电流
- C、 功率
- D、 信号

与空载相比, 接上负载后, 单管放大器的动态范围一定（ ）。

- A、 不变
- B、 变大
- C、 变小
- D、 不确定

关于功率放大电路，不正确的是（ ）。

- A、甲类放大电路不适合做功率放大器。
- B、乙类放大电路存在交越失真。
- C、为了增大功放输出电流的能力可以采用复合型三极管（达林顿结构）。
- D、OCL 功率放大器可以采用单电源供电。

有两只稳压管，其稳压值分别为 $9V$ 、 $6V$ ，则不可能得到的输出电压 U 为（ ）。

- A、 $5V$
- B、 $9V$
- C、 $6.7V$
- D、 $15V$

要想稳定输出电压并获得较大的输入电阻，放大电路应该引入下列哪种反馈（ ）。

- A、电流串联负反馈
- B、电流并联负反馈
- C、电压并联负反馈
- D、电压串联负反馈

下列条件中符合理想运算放大器条件之一者是（ ）。

- A、开环放大倍数 $\rightarrow 0$
- B、开环输出电阻 $\rightarrow \infty$
- C、差模输入电阻 $\rightarrow \infty$
- D、共模抑制比 $\rightarrow 0$

运放工作在线性必须（ ）。

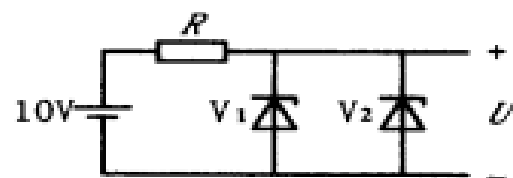
- A、接正反馈
- B、输入端外接大电阻
- C、开环
- D、接负反馈

某放大电路在负载开路时的输出电压为 $4V$ ，接入 $3k\Omega$ 的负载后输出电压降为 $3V$ ，则此电路的输出电阻为（ ）。

- A、 $0.5k\Omega$ B、 $1k\Omega$ C、 $2k\Omega$ D、 $3k\Omega$

图示电路中，稳压管 V_1 的稳压值为 $8V$ 、 V_2 的稳压值为 $6V$ ，则输出电压 U 为[]。

- A、 $6V$
B、 $8V$
C、 $10V$
D、 $2V$



不属于射极输出器特性的是（ ）。

- A．放大倍数低 B．没有放大作用 C．输出电阻低 D．输入电阻高

下面说法错误的是（ ）。

- A．稳压管可以串联使用。
B．运算放大器只要引入负反馈就一定能放大。
C．三极管发射结不通就截止。
D．二极管具有单向导电性。

下列哪个不是差动放大电路的性质？（ ）

- A、双端输出时共模放大倍数是 0。
- B、单端输入的放大倍数和双端输入的放大倍数一样。
- C、具有电压跟随作用。
- D、具备较强的抗干扰能力。

关于共射极放大器，下列哪个说法是不正确的？（ ）

- A、具有反相作用。
- B、负载变化不会引起输出电压的变化。
- C、静态工作点适当升高 输出电压会变大。
- D、具备电压和电流放大作用。

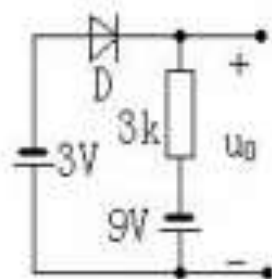
已知放大电路中的一只低频小功率晶体管的静态基极电流 I_B 为 0.047mA ，则其微变等效输入内阻 r_{be} 为（ ）。

- A、 300Ω
- B、 853Ω
- C、 200Ω
- D、 530Ω

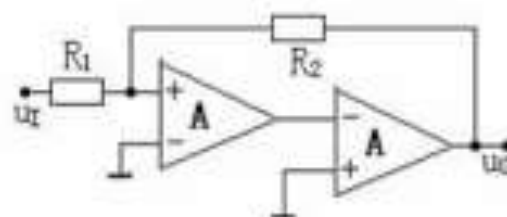
下列说法不正确的是：（ ）。

- A、桥式整流电路输出电压是半波整流电路输出电压的 2 倍。
- B、引入了负反馈的运放一定工作在线性状态。
- C、直接耦合多级放大电路既能放大交流信号也能放大直流信号。
- D、稳压管正向导通没有稳压特性。

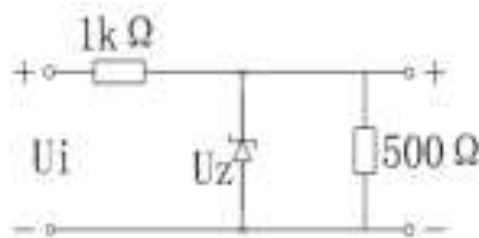
①、电路中二极管为理想二极管，判断它是否导通，并求出 u_0 。



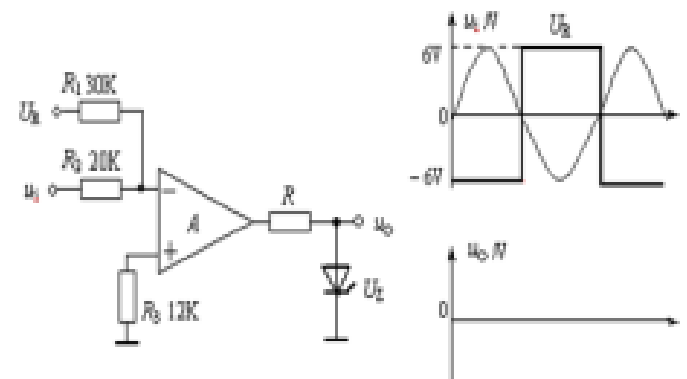
②、回答下图反馈类型



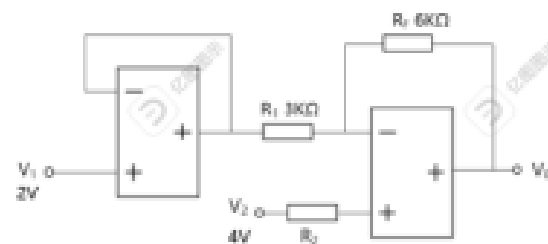
③、已知稳压管的稳定电压 $U_Z=6V$ ，稳定电流的最小值 $I_{Zmin}=5mA$ ，最大稳定电流 $I_{Zmax}=25mA$ ， $U_i=15V$ ，输出电压 U_o 的值是多少？



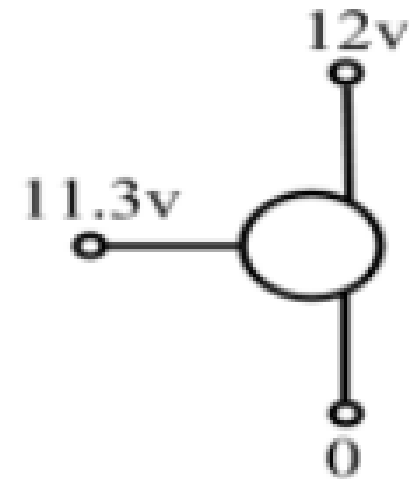
④、用理想运放组成的电压比较器如图所示。已知稳压管的正向导通压降 $U_D = 0.7V$ ， $U_Z = 5V$ 。若 $u_i = 6\sin\omega t V$ ， U_Z 为方波如图所示，试画出 u_o 的波形。



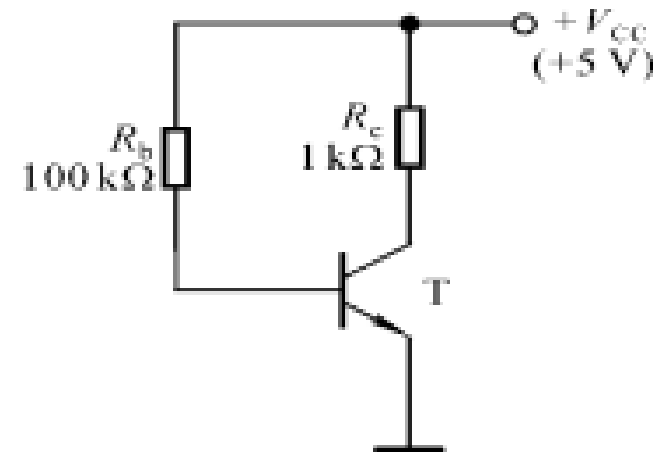
⑤、已知：电路如图示 $U_1 = 1V$ ， $U_2 = 2V$ 求 V_O 和 R_1 的值。并回答这两级放大电路各是什么电路。



测得放大电路处于放大状态的半导体三极管直流电位如图所示，试在圈中画出管子的符号，并分别说明是硅管还是锗管。



电路如图所示，试问 β 大于多少时晶体管饱和？



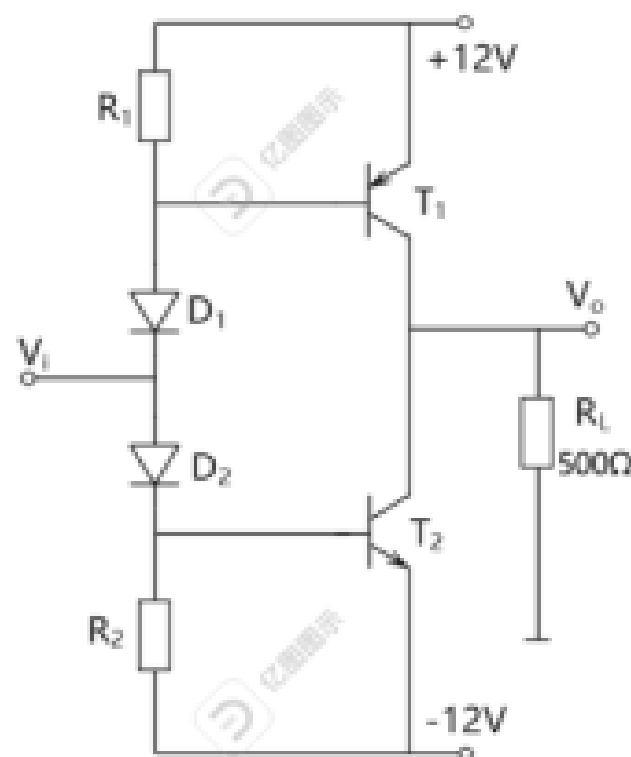
单相桥式整流电路并简述其工作原理，画出输入输出波形。

电路图如下，按要求解答题。

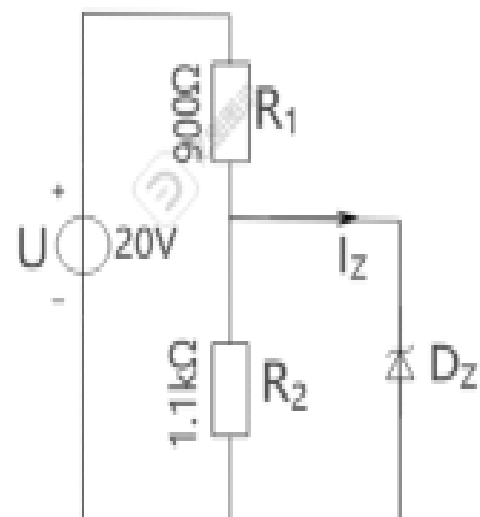
①、 $u_i=0$ 时，流过 R_L 的电流有多大？

②、若 V_{D1} 、 V_{D2} 中有一个接反，会出现什么后果？

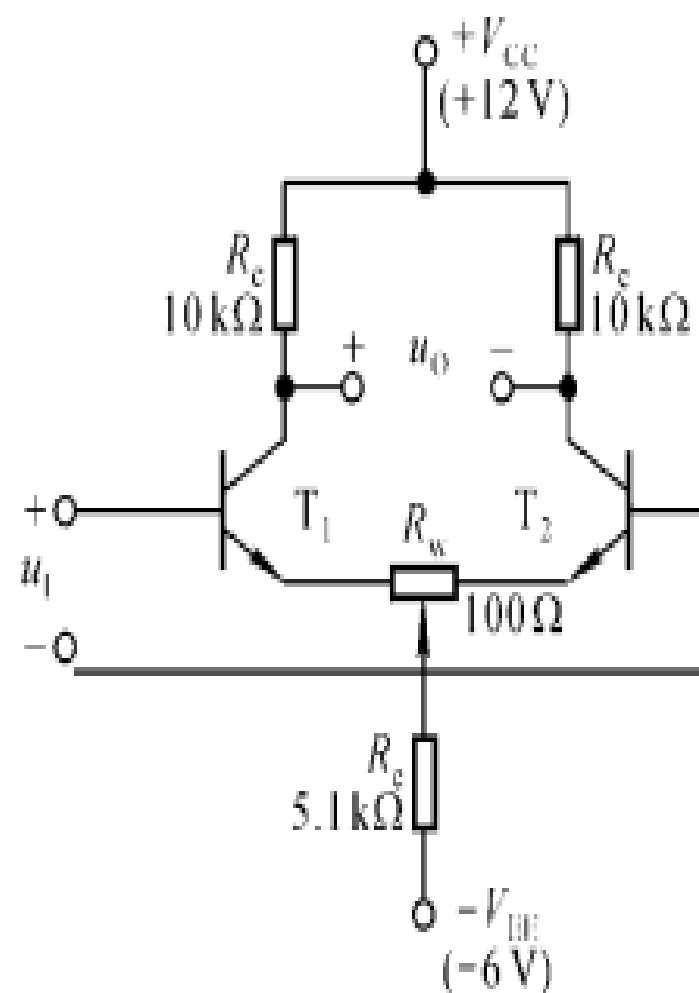
③、为保证输出波形不失真，输入信号 u_i 的最大幅度为多少？最大管耗为多少？



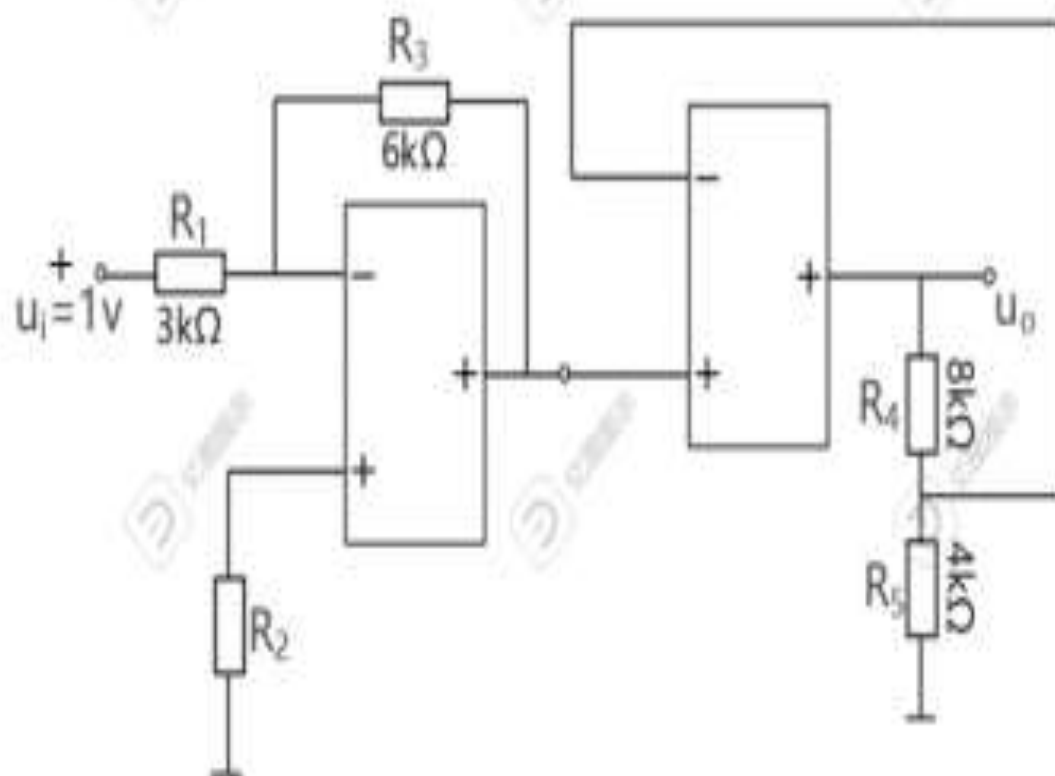
如图， $D_Z=10V$ ，最大稳定电流 $I_{ZM}=8mA$ 。试求稳压管流动的电流 I_Z 是否超过 I_{ZM} ？如果超过怎么办？



图示电路参数理想对称，晶体管的 β 均为 50， $U_{BEQ} \approx 0.7\text{V}$ 。试计算 R_f 滑动端在中点时 T_1 管和 T_2 管的发射极静态电流 I_{EQ} ，以及动态参数 A_d 、 R_i 、 R_o 。



电路图如下，计算输出电压 u_o 和电阻 R_2 的值。



电路如图所示。

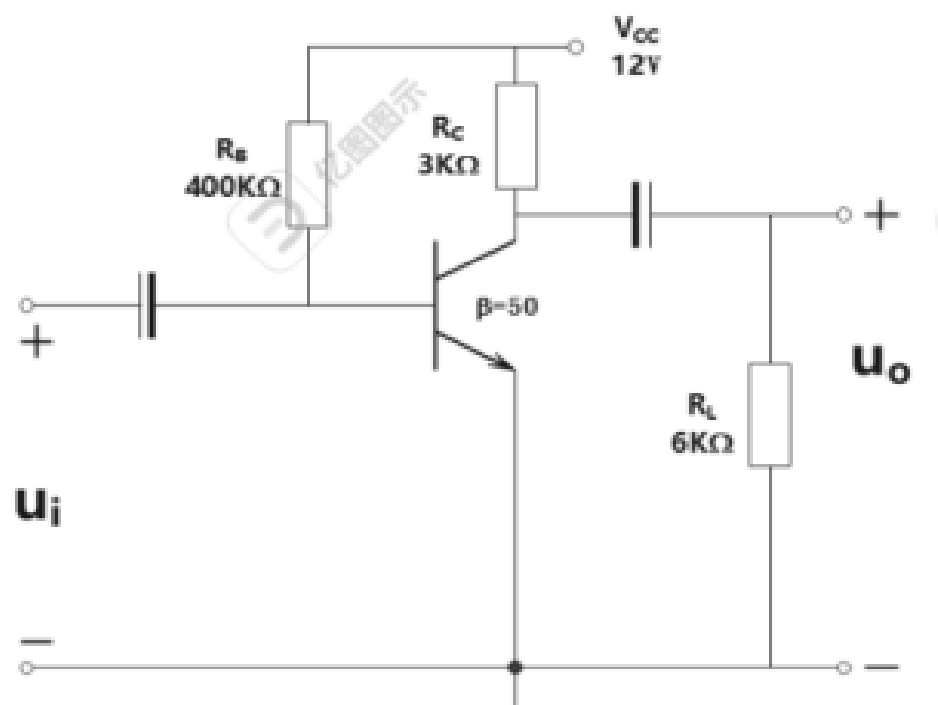
求：

①静态工作点 (I_{BQ} 、 I_{EQ} 、 U_{EQ}) ；

②画出微变等效电路；

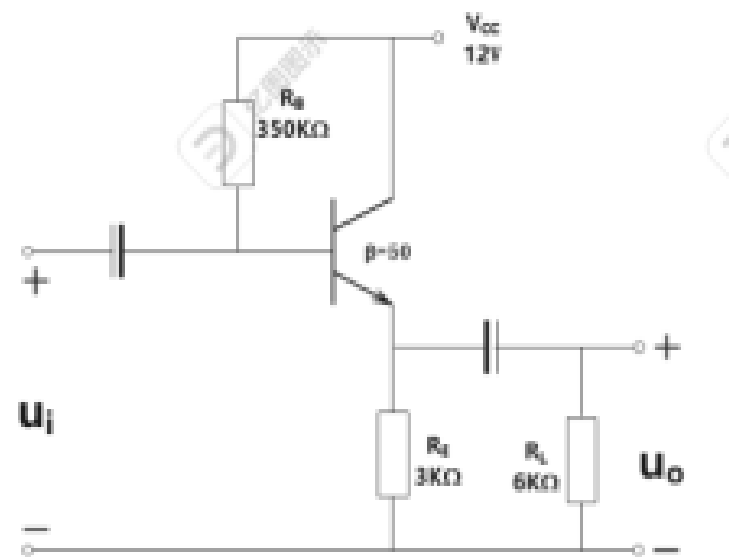
③求放大器的输入电阻 R_i 和输出电阻 R_o ；求电压放大倍数 A_u

④求输出电压不失真时的最大幅值 U_{om} 。



电路图下图，求：

- ①这个电路的名称是什么？求静态工作点 (I_{BQ} 、 I_{CQ} 、 U_{CEQ})；
- ②画出微变等效电路；
- ③求放大器的输入电阻 R_i 和输出电阻 R_o ；求电压放大倍数 A_u ；
- ④求输出电压不失真时的最大幅值 U_{om} 。



在验证同相比例放大电路的实验中，运放由 $\pm 12\text{V}$ 供电。某同学测得数据如下，请分析数据，说明问题出现在哪里，为什么？画出同相比例放大电路。

$V_i(\text{mV})$			30	100	300	1000	3000
$V_o(\text{V})$	$R_L = \infty$	实测值	0.33	1.1	3.3	11	33
	$R_L = 5\text{K}\Omega$	实测值	0.36	1.2	3.4	12	34