

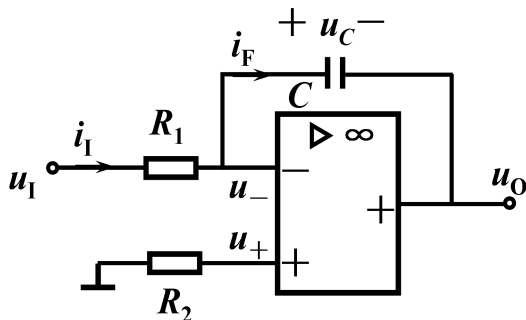
第5章自测题

是非判断题：（对的在括号内打“√”，错的打“×”）

1. 集成运放采用直接耦合，故只能放大直流信号，不能放大交流信号。（ × ）
2. 集成运放的工作区域分线性工作区和饱和区。（ √ ）
3. 为了提高输出电压的稳定性，应当引入电流负反馈。（ × ）
4. 处于闭环负反馈状态的集成运算放大器总是工作在线性区。（ √ ）
5. 集成运算放大器工作在线性区时，输入端的电流近似为零。（ √ ）
6. 成运算放大器工作时，反相输入端和同相输入端的电位总近似相等。（ × ）
7. 由集成运算构成的电压比较器中，集成运放工作在饱和区。（ √ ）

选择题：（将唯一正确的答案编号填入空格中）

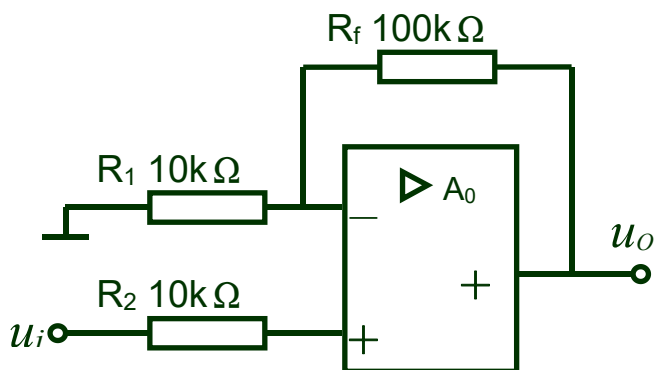
1. 对于理想运算放大器，不管它的工作状态如何，总是 B。
A. 两输入端的电流相等，但不为零 B. 开环差模电压放大倍数为无穷大
C. 输出电阻 r_o 为无穷大 D. 同相输入端与反相输入端的电压相等
2. 以下对“负反馈对放大电路性能的影响”的描述中错误的是 D。
A. 提高放大倍数的稳定性 B. 减小非线性失真
C. 扩展通频带 D. 提高放大倍数值
3. 一个由理想运算放大器组成的同相输入比例运算电路，其输入输出电阻是 A。
A. 输入电阻高，输出电阻低 B. 输入、输出电阻均很高
C. 输入、输出电阻均很低 D. 输入电阻低，输出电阻高
4. 在由集成运放构成的反相输入比例运算电路中，比例系数为 10，集成运放加 $\pm 15\text{V}$ 电源，输入电压为 1.8V ，则输出电压最接近于 B。
A. 10V B. 13.5V C. 18V D. 30V
5. 下图电路中， $R_1=R_2=100\text{k}\Omega$ ， $C=0.01\mu\text{F}$ ，集成运算放大器加 $\pm 15\text{V}$ 电源。输入为正负对称、峰—峰值 6V 、频率 200Hz 的方波电压，则输出波形是 C。
A. 正弦波 B. 方波 C. 三角波 D. 正负尖脉冲



6. 集成运放工作在线性区时，总近似有____ A ____。
- A. 反相输入端与同相输入端等电位 B. 输入电阻为零
- C. 输出电阻为无穷大 D. 输出电压接近与电源电压
7. 在由集成运放构成的滞回比较器中，集成运放工作在____ B ____。
- A. 开环状态 B. 闭环正反馈状态
- C. 正饱和状态 D. 线性工作状态

填空题（将答案填入空格内）

- 集成运放有两个输入端，其输入级电路采用_____电路。
- 集成运放工作在线性区时的电路模型为_____。
- 集成运放的开环电压放大倍数一般为_____。
- 反馈电路按输出端的连接方式分为_____反馈和_____反馈。
- 放大电路引入串联负反馈后可使输入电阻_____。
- 能将矩形波转变成尖脉冲波的运算电路为_____。
- 集成运放组成的电压比较器有_____个输出状态。
- 电路如右图所示，集成运算放大器加±15V 电源，最大输出电压为±13V，输入电压为 1V（直流），则输出电压为_____V；集成运放承受的共模电压为_____V。



第 9 章自测题

是非判断题：（对的在括号内打“√”，错的打“×”）

- 交流磁路中的铁心采用片状结构可减小涡流损耗。 (√)
- 变压器在运行时的损耗包括铁损耗和铜损耗。 (√)
- 变压器可改变直流电压和交流电压的大小。 (×)
- 三相异步电动机中旋转磁场的转速与外接电源电压的大小成正比。 (×)
- 变压器二次侧的额定电压是指一次侧加额定电压、二次侧带额定负载时的电压。 (×)
- 把电能转换为机械能的电机称为电动机。 (√)

7. 三相交流异步电动机电磁转矩的大小与外加交流电压的大小相关。 (√)
8. 三相异步电动机在运行时，其转差率都在 0 至 1 之间。 (√)
9. 三相异步电动机有三相定子绕组，用三相电源供电，单相异步电动机为单相定子绕组，由单相电源供电。 (√)

选择题：（将唯一正确的答案编号填入空格中）

1. 两个完全相同的交流铁心线圈，分别工作在电压相同而频率不同($f_1 > f_2$)的两电源下，此时线圈的电流 I_1 和 I_2 的关系是 B。

- A. $I_1 > I_2$ B. $I_1 < I_2$ C. $I_1 = I_2$ D. 不确定

2. 一台三相电力变压器，一次侧接于 10000V 三相电源线路，即一次侧额定电压为 10000V，二次侧接于 380V 供电线路，则此变压器二次侧额定电压为 A。

- A. 400V B. 380V C. 230V D. 220V

3. 三相异步电动机旋转磁场的转速与 B。

- A. 转子电流频率成正比 B. 定子电流频率成正比
C. 定子磁极对数成正比 D. 电源电压大小成正比

4. 三相异步电动机电源电压一定，当负载转矩增加，则转子转速和定子电流的变化情况是 D。

- A. 转速增大，定子电流减小 B. 转速增大，定子电流增大
C. 转速减小，定子电流减小 D. 转速减小，定子电流增大

5. 一台三相异步电动机，额定功率 10kW，额定转速 1440r/min，额定电压为 380V，额定频率 50Hz，额定效率 0.90，额定功率因数 0.85。电动机的磁极对数 P 和额定电流 I_N 为 D。

- A. $P=1$ 、 $I_N=19.86A$ B. $P=2$ 、 $I_N=34.4A$
C. $P=2$ 、 $I_N=17.8A$ D. $P=2$ 、 $I_N=19.86A$

6. 三相异步电动机星形-三角形换接起动适用于 B。

- A. 电动机正常运行时为星形接法，轻载或空载
B. 电动机正常运行时为三角形接法，轻载或空载
C. 电动机正常运行时为星形接法，额定负载
D. 电动机正常运行时为三角形接法，与负载无关

7. 政策运行的三相异步电动机转子的转速 n_N 与旋转磁场的转速 n_1 之间的关系是 B。

A. $n_N > n_1$

B. $n_N < n_1$

C. $n_N = n_1$

D. 不定

填空题（将答案填入空格内）

1. 两个交流铁心线圈除了匝数不同 ($N_1 > N_2$) 外, 其它参数都相同。如将它们接于同一交流电源上, 则匝数为 N_1 的交流铁心线圈中主磁通的最大值 Φ_{m1} 与匝数为 N_2 的交流铁心线圈中主磁通的最大值 Φ_{m2} 的大小关系是_____。
2. 变压器中的铁损耗包含磁滞损耗和_____。
3. 已知变压器原边为 500 匝, 副边为 50 匝, 原边电压为 220V, 则副边电压_____。
4. 一台单相降压变压器, 一次侧电压为 6000V, 二次侧电压为 220V, 如果二次侧接入一个 220V、50kW 的电阻炉, 若不考虑变压器的绕组阻抗, 则一次侧电流 I_1 =_____。
5. 三相异步电动机在起动过程中随着转速的提高, 起动电流将_____。
6. 通常三相异步电动机的起动电流是额定电流的_____倍。
7. 一台三相异步机的负载转矩不变, 当电源电压下降时, 则电动机的转速将_____; 定子电流_____。
8. 一台三相异步电动机, 额定功率 22kW, 额定转速 1470r/min, 额定电压为 380V, 额定频率 50Hz, 额定效率 0.91, 额定功率因数 0.86。则电动机的额定转差率为_____; 电动机的额定电流为_____A。
9. 三相异步电动机几种调速方法中, _____方法是不能连续调速的。
10. 在三相异步电动机停车时加反相序的三相交流电源的制动方式称为_____。
11. 直流电动机有两组绕组, 分别称为电枢绕组和_____。