电工电子

一、选择题（每小题 3 分，共 48 分）

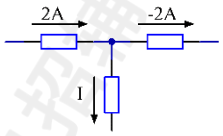
1、某直流电源的开路电压为 60V，短路电流为 2A，则负载在该电源获得的最大功率是（　　）

A、60W　　B、30W　　C、10W　　D、120W

2、对称三相电路的线电压不变，负载接成星形时线电流是 10A，负载改接成三角形时的线电流是（　　）

A、30　　B、$30\sqrt{3}$　　C、10　　D、$10\sqrt{3}$

3、如图所示电路，电流$I=$（　　）



A、-2　　B、0　　C、2　　D、4

4、将通电的矩形线圈置于均匀磁场中，使线圈的平面与磁力线垂直，线圈将（　　）

A、转动　　B、不动　　C、向左转动　　D、向右转动

5、多个电容器并联的等效电容量总是（　　）每个电容的容值

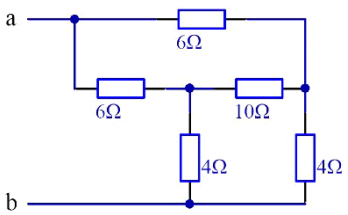
A、小于　　B、大于　　C、等于　　D、不确定

6、已知电压$u_1=10\sin(314t+30°)V$，$u_2=20\cos(314t-30°)V$，则（　　）

A、u_1比u_2超前 30°　　B、u_1比u_2滞后 30°

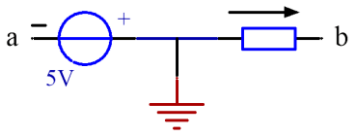
C、u_1比u_2超前 60°　　D、u_1比u_2滞后 60°

7、如图所示电路，其等效电阻$R_{ab}=$（　　）Ω。



A、6　　B、4　　C、10　　D、5

8、如图所示电路，a 点和 b 点的电位分别是（　　）



A、-5V，10V　　B、5V，-10V

C、-5V，-10V　　D、5V，10V

9、差动放大电路是利用（　　）克服零点漂移的。

A、结构参数对称　　B、引入差模负反馈

C、结构参数对称和引入共模负反馈　　D、增大负电源电压

10、N 型半导体中多数载流子是（　　）

A、正离子　　B、负离子　　C、空穴　　D、电子

11、理想集成运放的两个输入端的电位差等于零，称为（　　）

A、虚短　　B、续断　　C、虚地　　D、饱和

12、单相半波可控整流电路中，输出的直流电压的平均值是电源的二次侧电压有效值 U2 的（　　）倍

A、0.45　　B、0.9　　C、0~0.45　　D、0~0.9

13、RC 桥式正弦振荡器的振荡频率 f0=（　　）

A、$1/2\pi RC$　　B、$1/2\pi\sqrt{RC}$　　C、$1/RC$　　D、$1/\sqrt{RC}$

14、逻辑函数$Y=ABC+\bar{A}C+\bar{B}C$的最简逻辑表达式为（　　）

A、$Y=AB$　　B、$Y=\overline{AB}$　　C、$Y=C$　　D、$Y=\bar{C}$

15、单门限电压比较器中集成运放工作在（　　）状态

A、开环　　B、深度负反馈　　C、负反馈的闭环　　D、正反馈的闭环

16、放大电路中，串联反馈的反馈信号是以（　　）形式出现输入端。

A、电流　　B、电动势　　C、功率　　D、电压

欢迎添加官方微信，咨询最专业的单招辅导课程

想了解更多单招数据（分数线 报考人数、招生人数）、资料 可关注公众号自助查询

二、填空题（每空 2 分，共 42 分）

17、两导体材料相同，长度之比为 2：5，截面积之比为 1：4，则其电阻之比为_____，如果将它们并联在电路中，其电流之比为_____。

18、理想电流源的内阻为_____，电路中理想的电流源不起作用时应将其_____路。

19、已知正弦交流电流$i_1 = 5\sqrt{2}\sin(314t + \frac{\pi}{3})A$，$i_2 = 5\sqrt{2}\sin(314t - \frac{\pi}{6})A$，则$i_1 + i_2$的有效值是$I =$_____A，最大值$I_m =$_____A。

20、在 RLC 串联交流电路中，当$X_L > X_C$时，电路显_____性，总电压与电流的相位关系是总电压_____电流。

21、正序对称的三相电源做星形连接，已知相电压$U_U = 220\angle -60°V$，则线电压$U_{UV} =$_____。

22、若使放大电路的输入电阻增大，输出电阻减小，放大电路应引入_____负反馈。

23、甲乙类互补对称功率放大电路通常能消除_____失真。

24、具有 3 个节点 5 条支路的复杂直流电路，用支路电流法解题需要列_____个独立节点电流方程和_____个独立回路电压方程。

25、NPN 型共射极基本放大电路的静态工作点过高，电路会产生_____失真，输出电压的_____周期的波形被消。

26、环境温度升高，晶体三极管的死区电压将随之_____。

27、数值转换：$(1011.01)_2$=(_____)$_{10}$

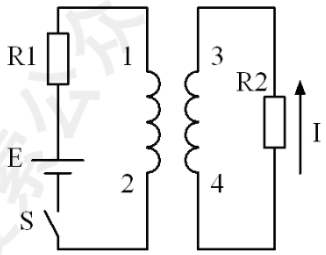
28、在某放大电路中，测得晶体三极管的三个电极电位分别为 0V，-10V，-9.3V，则该三极管的类型是_____型，材料是_____。

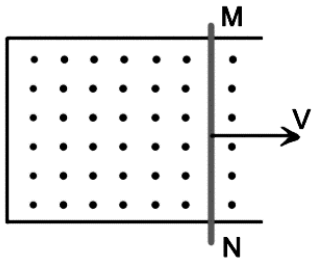
29、具有三个输入端的门电路共有_____中不同的输入状态。

30、某多级放大电路，各级的电压放大倍数分别为$A_{U1} = -40$，$A_{U2} = -60$，$A_{U3} = 1$，则电路总的电压放大倍数A_U=_____。

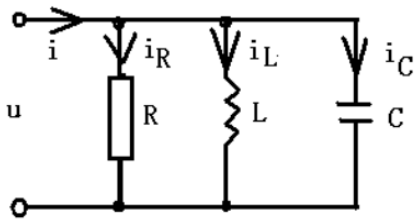
三、分析作图题（每题 5 分，共 20 分）

31、在左图电路中，已知开关闭合瞬间电阻 R2 中的电流方向，在图中用符号■标出互感线圈的同名端。在右图所示电路中，导体 MN 可以在导轨上无摩擦滑动，v 为导体的运动速度，B 为均匀磁场的磁感应强度，在图中标出 MN 中感应电流方向及感应电动势的极性。

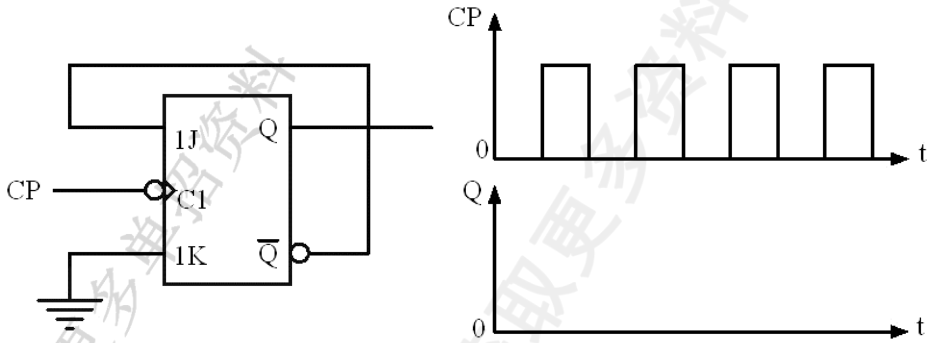




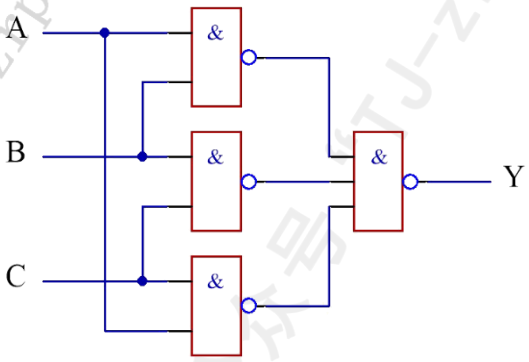
32、如图所示交流电路，已知$I_L > I_C$，设$U = U\angle 0°V$，定性的画出U、I_R、I_L、I_C、I的相量图。



33、如图所示，写出电路的特征方程，并根据时钟脉冲的波形，画出 Q 端的波形。（设触发器初始状态为 0）



34、如图所示逻辑电路，写出电路的逻辑表达式并化简成与或式：指出电路的逻辑功能。

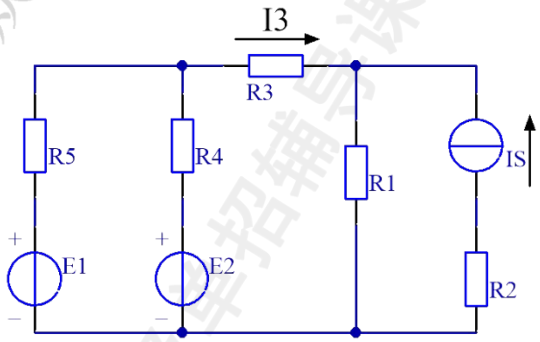


欢迎添加官方微信，咨询最专业的单招辅导课程

想了解更多单招数据（分数线 报考人数、招生人数）、资料可关注公众号自助查询

四、分析计算题（每小题 10 分，共 40 分）

35、如图所示电路，已知 E1=12V，E2=6V，IS=2A，R1=R2=5Ω，R3=2Ω，R4=R5=6Ω，利用戴维南定理求解电流I。

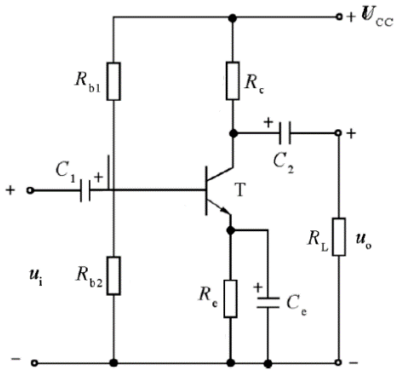


36、某三相对称电路，电源线电压为 380V，每相负载均为（8+j6）Ω，负载做三角形连接，求各相电压、相电流、线电流的有效值和电路的功率因数。

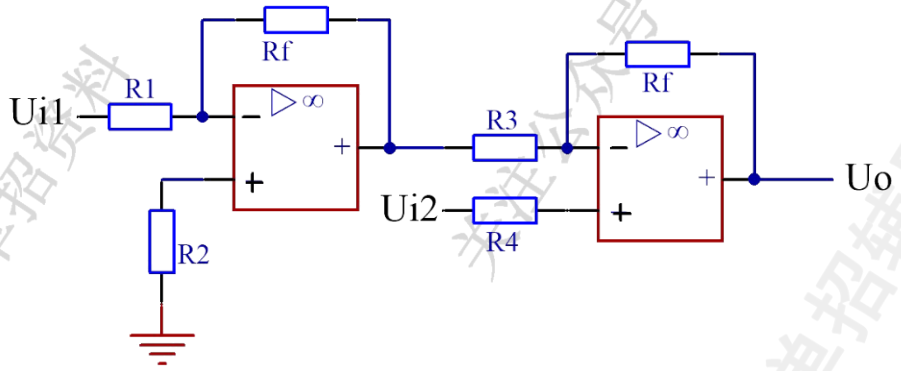
37、如图所示放大电路，已知电源电压$U_{cc}=12V$，$R_C=3K\Omega$，$R_E=2K\Omega$，$R_L=3K\Omega$，$R_{b1}=60K\Omega$，$R_{b2}=20K\Omega$，$U_{BEQ}=0.7V$，$\beta=50$。

（1）计算静态工作点U_{BQ}、I_{BQ}、I_{CQ}、U_{CEQ}；

（2）计算输入电阻R_i、输出电阻R_O、电压放大倍数A_U，若R_{B1}虚焊，三极管处于何种工作状态？



38、如图所示电路，已知$R_1 = R_3 = 10K\Omega$，$R_F = 100K\Omega$，$U_{I1} = 1V$、$U_{I2} = 2V$，求U_{O1}和U_O的值。



微信搜索公众号“TJ-zrpx”获取更多单招资料
关注公众号“TJ-zrpx”获取更多单招资料及单招辅导课程