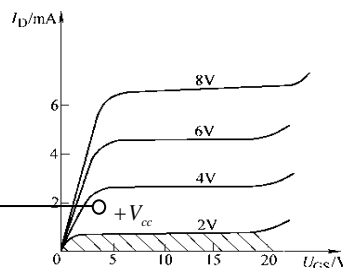


安徽省普通高校 对口招生中等职业学校毕业生考试 电子类专业（综合）冲刺卷（一）

一、填空题（每空 2 分，共 86 分）

- 我国动力和照明用电的标准频率为_____Hz，习惯上称为工率，其周期是_____s，角频率是_____rad/s。
- 已知某直流电源内阻 $R_0=2\Omega$ ，测得其端电压为 230V，接入负载后，测得输出电流 $I=5A$ ，则其电动势 $E=$ _____V，负载消耗的功率 $P=$ _____W。
- 电容器充电完毕，在直流电路中的作用相当于_____。
- 电源的最大输出功率条件是_____。
- 全电路欧姆定律的内容：_____，数学表达式：_____，理想电源的内电阻等于_____。
- 有一三相对称负载，每相负载的额定电压为 220V，当三相电源的线电压为 380V 时，负载应作_____连接，当三相电源的线电压 220V 时，负载应作_____连接。
- 若通过两平行导体的电流同向，产生的相互作用力是_____力；若电流反向，则产生的相互作用力是_____力。
- 三极管起放大作用的外部条件是_____。
内部条件是：基区_____，发射区_____，集电区_____。
- 小功率稳压电源一般由_____、_____、_____、_____等四部分构成。
- 某场效应管的输出特性如图所示，由此可知该管是_____沟道_____型的绝缘栅场效应管，



$U_{GS(th)} =$ _____。

11、根据图回答下列问题：

图是_____电路；

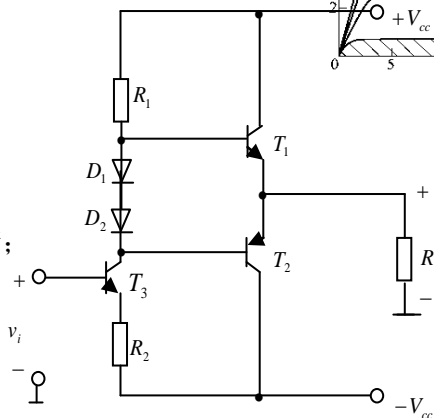
图中 D_1, D_2 的作用为_____

_____；

12、上题中所示电路， T_1, T_2 为_____管；

R_1 为_____电阻；

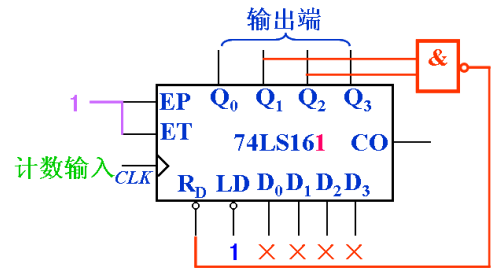
计算负载可获得的最大功率 P_{om} _____。



- 13、TTL 门电路的电源电压值为_____。
- 14、逻辑函数的描述方法有_____、_____、_____、_____等。
- 15、根据需要选择一路信号送到公共数据线上的电路叫_____。
- 16、 $(10010)_2 + (38)_{10} = (\text{_____})_{10} = (\text{_____})_2$

17、8 线—3 线优先编码器 74LS148 的优先编码顺序是 $\overline{I_7}$ 、 $\overline{I_6}$ 、 $\overline{I_5}$ 、 \dots 、 $\overline{I_0}$ ，输出为 $\overline{Y_2}$ $\overline{Y_1}$ $\overline{Y_0}$ 。输入输出均为低电平有效。当输入 $\overline{I_7}$ $\overline{I_6}$ $\overline{I_5}$ \dots $\overline{I_0}$ 为 **11010101** 时，输出 $\overline{Y_2}$ $\overline{Y_1}$ $\overline{Y_0}$ 为_____。

18、图所示电路中，74161 为同步 4 位二进制加计数器， $\overline{R_D}$ 为异步清零端，则该电路为_____进制计数器。



19、若用触发器组成某十一进制加法计数器，需要_____个触发器，有_____个无效状态。

二、单项选择题（每小题 2 分，共 30 分）

- 1、电路提供了_____流通的路径。 ()
- A. 电压 B. 电流 C. 电动势 D. 电功率
- 2、导体对_____的阻碍作用就称为电阻。 ()
- A. 电动势 B. 电压 C. 电功率 D. 电流
- 3、已知: $R_1 = 4R_2$ ，当 R_1 与 R_2 并联后使用，若 R_1 上流过的电流为 5A，则 R_2 上流过的电流为_____。 ()
- A. 1.25A B. 2.5A C. 5A D. 20A
- 4、将额定功率为 50W，额定电压为 220V 的电视机接于 220V 的正弦交流电源上使用，则它消耗的功率为 50W。 ()
- A. 无功功率 B. 有功功率
- C. 视在功率 D. 瞬时功率
- 5、有一电源：其 $E = 10V$ ， $r_0 = 1\Omega$ 。当外电路断开时，其端电压和电流分别是 ()
- A. 0V; 0A B. 0V; 10A C. 0A; 10V D. 10A; 10V
- 6、PN 结加反向电压时其耗尽层会变_____。 ()
- A. 宽 B. 窄 C. 不变 D. 以上说法都不对
- 7、在共射极、共基极、共集电极、共漏极四种基本放大电路中， U_o 与 U_i 相位相反、 $|AU| > 1$ 的只可能是_____。 ()
- A. 共集电极放大电路 B. 共基极放大电路
- C. 共漏极放大电路 D. 共射极放大电路

8、从二极管伏安特性曲线可以看出，二极管两端压降大于_____时处于正偏导通状态。
()

- A. 0 B. 死区电压 C. 反向击穿电压 D. 正向压降

9、固定偏置共射极放大电路, $V_{CC}=10V$, 硅晶体管的 $\beta = 100$, $R_B=680k\Omega$, $R_C=5k\Omega$, 则该电路中三极管工作在_____。
()

- A. 放大区 B. 饱和区 C. 截止区 D. 无法确定

10、分压式偏置放大电路中, 晶体管的 $\beta = 50$, 若将该管调换为 $\beta = 100$ 的另外一个晶体管, 则该电路中晶体管集电极电流将_____。
()

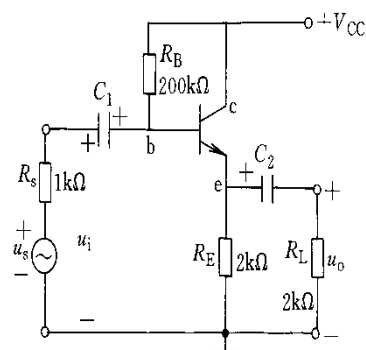
- A. 增加 **错误! 未找到引用源。** B. 减少 1/2 **错误! 未找到引用源。** C. 基本不变
D. 无法确定

11、对于 TTL 与非门闲置输入端的处理, 不可以_____。
()

- A. 接电源 B. 通过电阻 $3k\Omega$ 接电源
C. 接地 D. 与有用输入端并联

12、8421BCD 码 00101000.01110001 转换为十进制数是：
()

- A、18.16 B、24.25
C、28.71 D、54.56



13、逻辑函数 $L(A,B,C)=(A+B)(B+C)(A+C)$ 的最简与或表达式为
()

- A、 $(A+C)B+AC$ B、 $AB+(B+A)C$
C、 $A(B+C)+BC$ D、 $AB+BC+AC$

14、与非门输出为低电平时, 需满足_____。
()

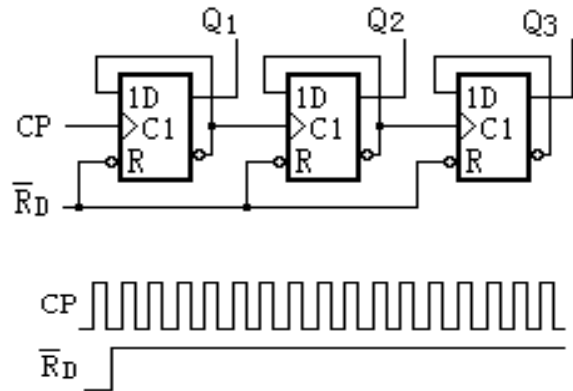
- A、只要有一个输入端为低电平 B、只要有一个输入端为高电平
C、所有输入端都是低电平 D、所有输入端都是高电平

15、要使 T 触发器 $Q^{n+1}=Q^n$, 则
()

- A、 $T=Q^n$ B、 $T=0$
C、 $T=1$ D、 $T=Q^n$

三、作图与分析题 (15 分)

试画出图 3 所示电路在 CP 、 \bar{R}_D 信号作用下 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 的输出电压波形, 并说明 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 输出信号的频率与 CP 信号频率之间的关系。(15 分)



四、计算与分析题 54 分

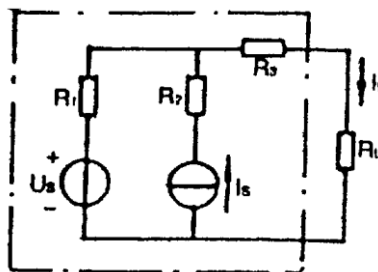
1、一个三相电炉，每相负载电阻为 22Ω ，接到线电压为 380V 的对称三相电源上。

试求（1）当电炉接成星形时，求相电压、相电流和线电流；

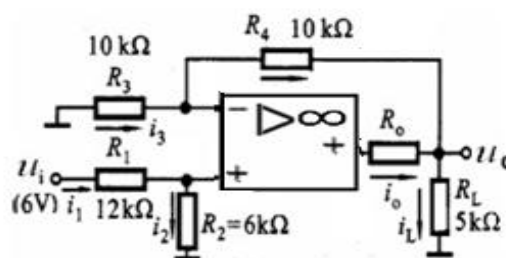
（2）当电炉接成三角形时，求相电压、相电流和线电流。（18 分）

2、如下图所示电路，已知 $R_1=R_2=R_3=R_L=5\Omega$ ， $U_S=10V$ ， $I_S=1A$ 。用戴维宁定理求：

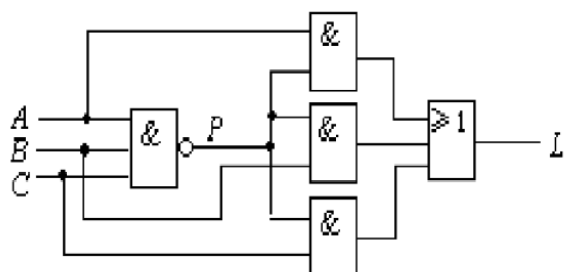
- (1) R_L 上的电流 I_L ；
- (2) 画出戴维宁等效过程中的等效电路；
- (3) 戴维宁等效电源的最大输出功率。(12分)



3、电路如图所示，设运放是理想的， $u_i = 6V$ ，求电路的输出电压 u_o 和电路中各支路的电流。(18分)



4、组合电路如图所示，分析该电路的逻辑功能。（18分）



五、实验题 15分

内容：集成门电路的测试

要求：用与非门组成非门。（要求写出逻辑表达式和真值表）

器材：74L00 与非门，面包板一个，直流稳压电源一个，各式连接导线若干，逻辑电平显示电路，逻辑电平输出电路。