

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时滚动更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

英语/高等数学预备班：英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有仅有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

基础学习班：依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

冲刺串讲班：结合历年试题特点及命题趋势，规划考试重点内容，讲解答题思路，传授胜战技巧，为考生指出题眼，提供押题参考。配合高质量全真模拟试题，让学员体验实战，准确地把握考试方向、将已掌握的应试知识融会贯通，并做到举一反三。[立即报名！](#)

历年真题测评班：通过真题的在线模拟测试，由自考 365 网校的专家名师指明未来考试中可能出现的“陷阱”、“雷区”、“误区”，帮助学员减少答题失误，提高学员驾驭和应用所学知识的能力，迅速提高应试技巧和强化所学知识，顺利通过考试！[立即报名！](#)

论文答辩与毕业申请指导班：来自主考院校的指导老师全程视频授课，系统阐述申报自考论文的时间、论文的选题、论文的格式及内容、与导师的沟通技巧等，并提供论文范例供学员参考。[立即报名！](#)

自考实验班：针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

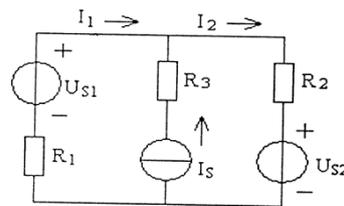
浙江省 2007 年 4 月高等教育自学考试
模拟电路与数字电路试题
课程代码：02314

一、单项选择题(本大题共 15 小题，每小题 1 分，共 15 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1.如题 1 图所示电路中，正确的回路电压方程是()

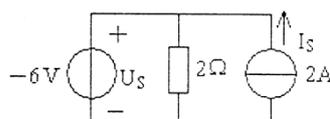
- A. $U_{S1} - R_1 I_1 + R_3 I_3 = 0$
- B. $U_{S1} - R_1 I_1 - U_{S2} - R_2 I_2 = 0$
- C. $U_{S1} + R_3 I_3 + R_2 I_2 = 0$
- D. $U_{S1} + R_1 I_1 - U_{S2} + R_2 I_2 = 0$



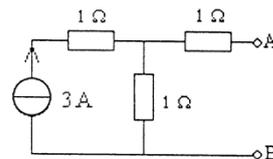
题 1 图

2.题 2 图所示电路中，电压源 U_S 供出的功率为()

- A. 30W
- B. 6W
- C. 12W



题 2 图



题 3 图

D.4W

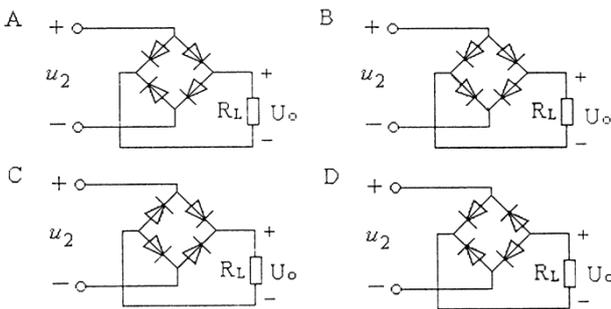
3.题 3 图为一有源二端线性网络，它的戴维宁等效电压源的内阻 R_0 为()

- A. 3Ω B. 2Ω C. 1.5Ω D. 1Ω

4.正弦电压 $u=20\sqrt{2}\sin(\omega t-30^\circ)$ V，其正确的相量表示式为()

- A. $\dot{U}=20\sqrt{2}e^{j30^\circ}\text{V}$ B. $\dot{U}=20e^{j30^\circ}\text{V}$
 C. $\dot{U}=20\sqrt{2}e^{j(\omega t-30^\circ)}\text{V}$ D. $\dot{U}=20e^{-j30^\circ}\text{V}$

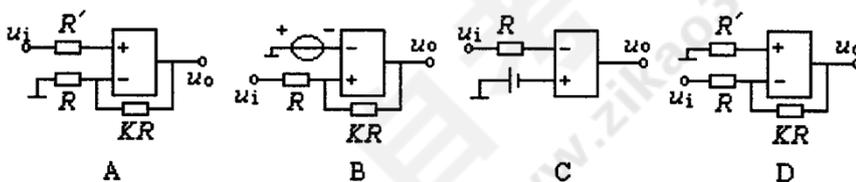
5.对于桥式整流电路，正确的接法是()



6.理想二极管的正向电阻为()

- A. 零 B. 无穷大 C. 约几千欧 D. 约几十欧

7.请问题 7 图所示各理想运放构成的电路中满足虚地条件的是()



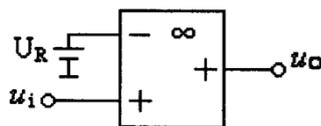
题 7 图

8.下列逻辑代数式中值为零的是()

- A. $A \oplus A$ B. $A \oplus 1$ C. $A \oplus 0$ D. $A \oplus \bar{A}$

9.电路如题 9 图所示，输入电压 $U_i=5\text{V}$ ，参考电压 $U_R=1\text{V}$ ，运放的正向饱和电压和反向饱和电压分别为 $+10\text{V}$ 、 -10V ，则输出电压 u_o 为()

- A. $+10\text{V}$
B. 零



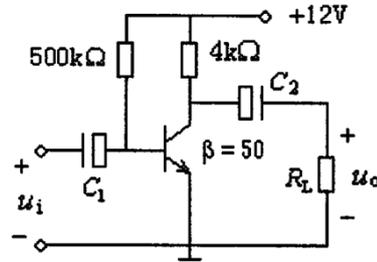
题 9 图

C.-10V

D.5V

10.放大电路如题 10 图所示，晶体管的静态工作点将会在()

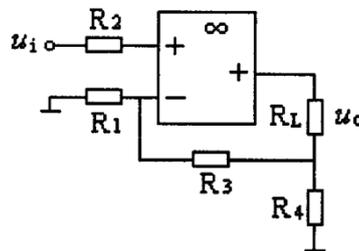
- A.放大区
- B.饱和区
- C.截止区
- D.击穿区



题 10 图

11.题 11 图所示电路的反馈方式是()

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



题 11 图

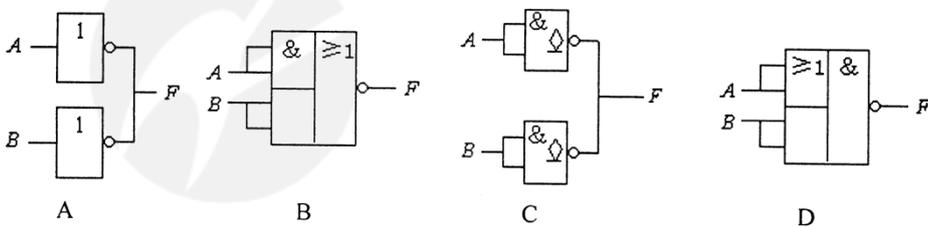
12.编码器的逻辑功能是()

- A.把某种二进制代码转换成某种输出状态
- B.将某种状态转换成相应的二进制代码
- C.把二进制数转换成十进制数
- D.把十进制数转换成二进制数

13.和八进制数 $(166)_8$ 等值的十六进制数和十进制数分别为()

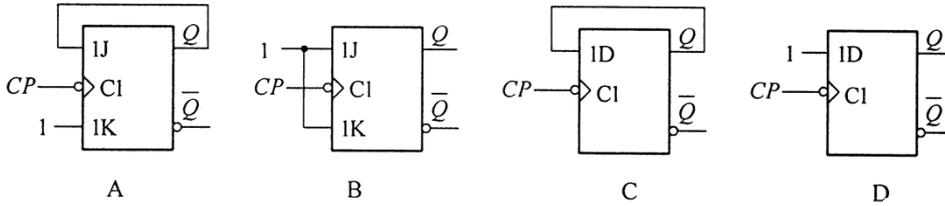
- A.76H, 118D
- B.76H, 142D
- C.E6H, 230D
- D.74H, 116D

14.设图示均为 TTL 电路，实现 $F = \overline{A + B}$ 功能的电路是()



题 14 图

15. 设题 15 图所示各 TTL 触发器的初始状态均为 0，则输出端 Q 所得波形的频率为 CP 信号二分频的电路有()

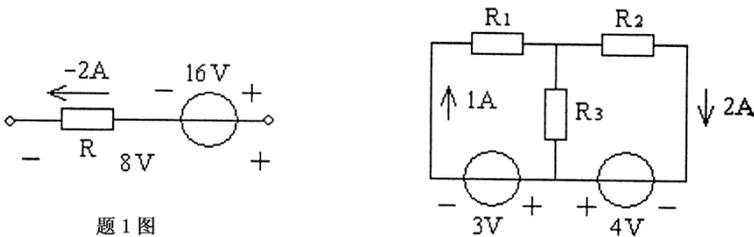


题 15 图

二、填空题(本大题共 11 小题，每空 1 分，共 15 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

1. 如题 1 图所示电路中电阻 R 的值为_____Ω。



题 1 图

题 2 图

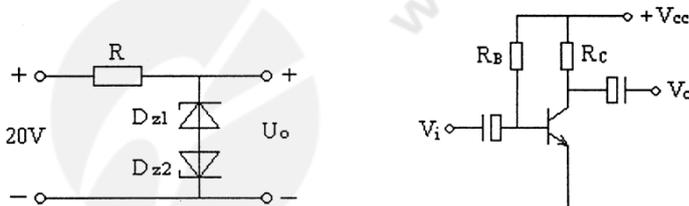
2. 题 2 图所示电路中，三个电阻吸收的功率之和为_____W。

3. 某实际电路的开路电压为 24V，短路电流为 10A，则其等效电阻为_____。

4. 把一些电器设备或元器件按一定方式连接起来完成一定功能的组合称为电路，通常电路的功能可以归纳为两大类，一是作为能量的_____；二是作为实现电信号的_____。

5. 晶体管具有电流放大作用，除了需要满足其内部条件外，还必须满足外部条件，即必须满足晶体管的发射结_____、集电结_____。

6. 电路如题 6 图所示，已知硅稳压管 D_{z1} 的稳定电压为 8V， D_{z2} 的稳定电压为 6V，正向压降均为 0.7V，图中的输出电压 U_o 为_____V。



题 6 图

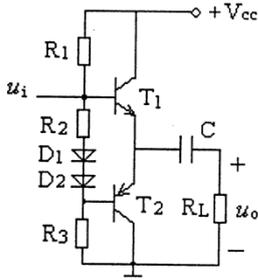
题 7 图

7. 电路图如题 7 图，已知 $R_B=240K\Omega$ ， $R_C=3K\Omega$ ，晶体管 $\beta=20$ ， $V_{CC}=12V$ 。现在该电路中的晶体管损坏，换一个 β

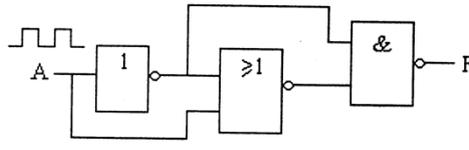
=40 的新管子，若要保持原来的静态电流 I_C 不变，且忽略 U_{BE} ，应把 R_B 调整为_____ $K\Omega$ 。

8. 已知无源二端网络在外加电压 $U=200V$ 时， $I=10A$ ，无功功率 $Q=-1200var$ ，则它的等效复阻抗为_____ Ω 。

9. OTL 功率放大电路如题 9 图所示，图中的电阻 R_2 和二极管 D_1 、 D_2 的作用是减少_____失真，该电路输入正弦波时，输出电压的幅度最大约等于_____ V ，正常工作时两个晶体管工作在_____状态（甲类、乙类还是甲乙类）。



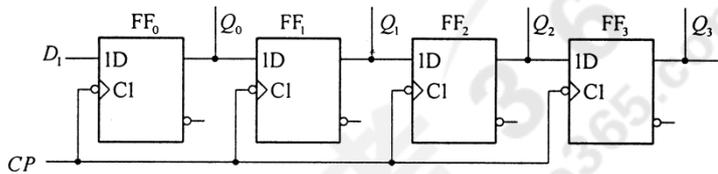
题 9 图



题 10 图

10. 逻辑电路如题 10 图所示，已知输入波形 A 为脉冲信号，则输出 F 的波形为_____。

11. 题 11 图所示电路的功能为_____。



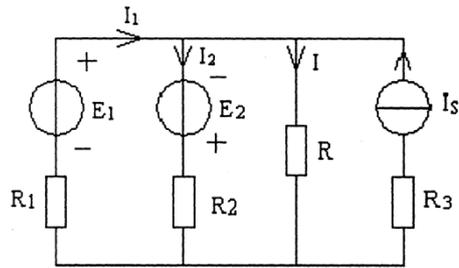
题 11 图

三、简答题(本大题共 6 小题，共 30 分)

1. 请简单说明模拟电路与数字电路的区别。(4 分)

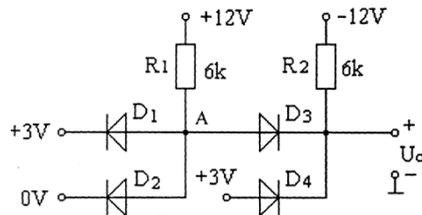
2. 用节点电压法求题 2 图中各支路的电流。已知： $E_1=6V$ ， $E_2=8V$ ， $I_S=0.4A$ ， $R_1=1\Omega$ ，

$R_2=6\Omega$ ， $R_3=3\Omega$ ， $R=10\Omega$ 。(5 分)



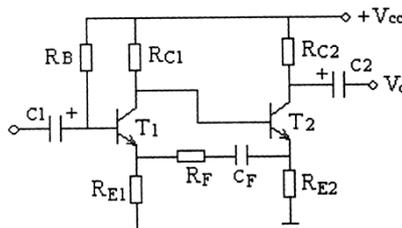
题 2 图

3. 写出 JK 触发器和 D 触发器的特性方程，并利用 JK 触发器构成 D 触发器，写出变换关系（变换过程），画出电路图。（5 分）
4. 判断题 4 图中各个二极管是否导通？若二极管均为理想元件，则输出电压 U_A 、 U_o 各为多少？（6 分）



题 4 图

5. 用卡诺图化简逻辑函数 $Y(A, B, C, D) = \sum m(0, 1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 13) + \sum d(3, 14)$ ，要求卡诺图中画出清晰的包围圈（画的潦草看不清楚不给分）。（5 分）
6. 判断题 6 图所示电路引入的反馈中有几个反馈网络？各是正反馈还是负反馈？交流反馈还是直流反馈？如果是负反馈，请说明是哪种类型的负反馈。（5 分）



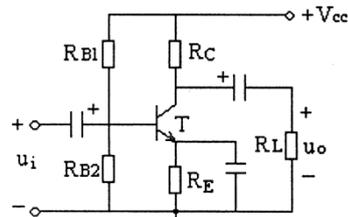
题 6 图

四、计算分析题(本大题

共 4 小题，每小题 10 分，共 40 分)

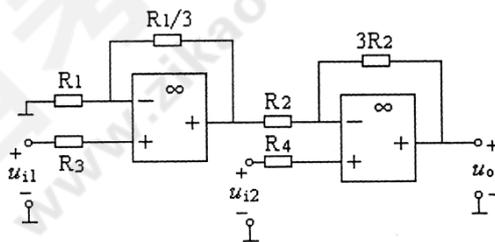
1. 有一个 R、L、C 串联电路， $R=30\ \Omega$ ， $L=254\text{mH}$ ， $C=80\ \mu\text{F}$ ， $u=220\sqrt{2}\sin(314t+30^\circ)\text{V}$ ，计算：（1）感抗、容抗及总的串联电路阻抗；（2）电流有效值 I 及瞬时值 i；（3） U_R 、 U_L 、 U_C 、 u_R 、 u_L 、 u_C 、P 及 Q；（4）作 \dot{I} 、 \dot{U}_R 、 \dot{U}_L 、 \dot{U}_C 、 \dot{U} 的相量图。

2. 电路如题 2 图所示，已知： $V_{CC}=12\text{V}$ ， $R_{B1}=33\text{k}\Omega$ ， $R_{B2}=10\text{k}\Omega$ ， $R_C=R_E=R_L=R_S=3\text{k}\Omega$ ， $U_{BE}=0.7\text{V}$ ， $\beta=50$ 。试求
（1）静态值（ I_{BQ} 、 I_{CQ} 、 U_{CEQ} ）；（2）画出小信号模型；（3）输入阻抗和输出阻抗；（4）电压放大倍数 A_u 。



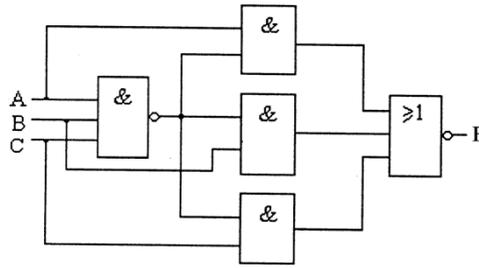
题 2 图

3. 求题 3 图所示电路中 u_o 与 u_{i1} 、 u_{i2} 的关系。



题 3 图

4. 组合逻辑电路如题 4 图所示，试写出输出函数 F 的表达式，列出真值表，并分析该电路的逻辑功能。



题 4 图

自考365
www.zikao365.com

