

- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 上市公司 实力雄厚 品牌保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 权威师资阵容 强大教学团队 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 历次学员极高考通过率 辅导效果有保证 | <input checked="" type="checkbox"/> 辅导紧跟命题 考点一网打尽 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 辅导名师亲自编写习题与模拟试题 直击考试精髓 | <input checked="" type="checkbox"/> 专家 24 小时在线答疑 疑难问题迎刃而解 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 资讯、辅导、资料、答疑 全程一站式服务 | <input checked="" type="checkbox"/> 随报随学 反复听课 足不出户尽享优质服务 |

开设班次: (请点击相应班次查看班次介绍)

基础班	串讲班	精品班	套餐班	实验班	习题班	高等数学预备班	英语零起点班
-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------	--------

网校推荐课程:

思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理概论	大学语文	中国近现代史纲要
经济法概论(财经类)	英语(一)	英语(二)	线性代数(经管类)
高等数学(工专)	高等数学(一)	线性代数	政治经济学(财经类)
概率论与数理统计(经管类)	计算机应用基础	毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想概论	

[更多辅导专业及课程>>](#)

[课程试听>>](#)

[我要报名>>](#)

浙江省 2010 年 7 月高等教育自学考试 数字电路试题 课程代码: 02344

一、填空题(本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

- VHDL 操作符: xor, 表示_____逻辑操作。
- 德·摩根定理之一是 $A \cdot B \cdot C = \overline{\overline{A} \cdot \overline{B} \cdot \overline{C}}$ 。
- 标准 TTL 反相器的阈值电压 $U_{th} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。
- 二进制译码器的输出端提供了输入变量的_____。
- 能将 1 个数据根据需要传送到多个端口之一的电路称为_____。
- 触发器可以接受、保存和_____信号。
- 8 位单向移位寄存器完成串行输入需要_____个 CP 脉冲。
- 可编程逻辑器件的通用阵列逻辑英文缩写是_____。
- 施密特触发器能够把变化_____的输入整形为适合数字电路的信号。

- C.暂稳态
D.不稳态
- 20.D/A 转换器的 T 型电阻网络中电阻取值()
- A.只有一种
B.仅有两种
C.三种
D.三种以上

三、分析题(本大题共 8 小题，每小题 5 分，共 40 分)

21.指出格雷码 (Gray Code) 的编码特点，并在给出部分十进制数格雷码的编码表上写出缺省的十进制数格雷码。

N_{10}	格 雷 码		
0	0	0	0
1			
2	0	1	1
3			
4	1	1	0
5			
6	1	0	1
7			

22.用公式和定理判断 Y_1 、 Y_2 的关系。

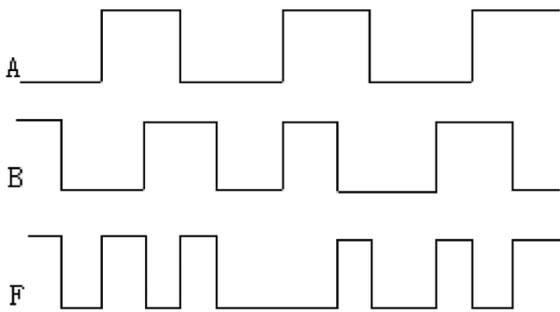
$$\begin{cases} Y_1 = A\bar{C}D + \bar{A} \cdot B + BC \\ Y_2 = \bar{A} \cdot \bar{B} \cdot \bar{C} + A\bar{C}D + \bar{A}C + BC + BC\bar{D} \end{cases}$$

23.如图所示四变量卡诺图中 4 个最小项合并成一项时可以消去两个变量写成乘积项 $B\bar{C}$ ，请问图中“4 个最小项合并成一项”这样的圈法一共有几种？并写出其中的 4 个乘积项（不包括 $B\bar{C}$ ）。

	CD			
	00	01	11	10
AB				
00				
01	1	1		
11	1	1		
10				

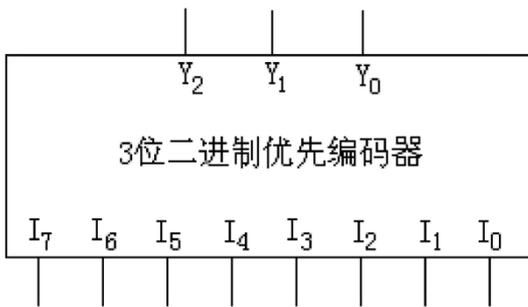
题 23 图

24.已知某电路输入波形 A、B 和相应输出波形 F，指出该电路输入输出的逻辑关系，并写出逻辑表达式 $F(A,B)$ 。



题 24 图

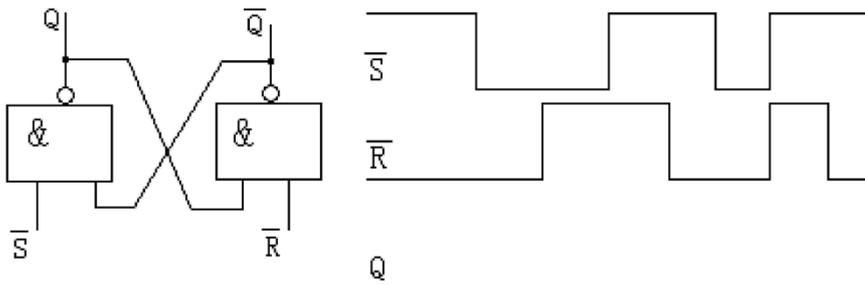
25.如图是一片 3 位二进制优先编码器，写出其真值表。输入优先级别从高到低依次是： I_7 、 I_6 、 I_5 、 I_4 、 I_3 、 I_2 、 I_1 、 I_0 。



题 25 图

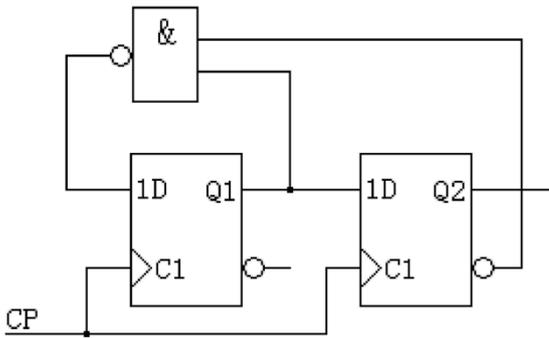
输 入								输 出		
I_7	I_6	I_5	I_4	I_3	I_2	I_1	I_0	Y_2	Y_1	Y_0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1
0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1

26.基本 R-S 触发器的电路如图所示，写出特性方程并根据输入波形画出对应的输出 Q 波形。



题 26 图

27.分析如图所示逻辑电路图，画出状态图（按 Q1Q2 排列，起始状态 00），并说明为几进制计数器。

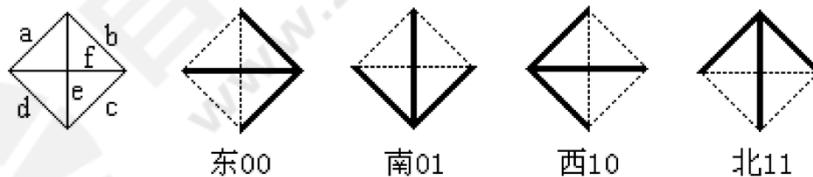


题 27 图

28.D/A 转换器的最小分辨电压 $U_{LSB}=4\text{mV}$ ，最大满刻度输出模拟电压 $U_{om}=10\text{V}$ ，求该转换器输入二进制数字量的位数至少需要几位。

四、设计题(本大题共 5 小题，每小题 8 分，共 40 分)

29.设计一个如 (a) 图所示的六段显示译码器（图中 e 是垂直线，f 是水平线）。它可以显示东南西北四个方向之一，实线表示亮，虚线表示不亮。

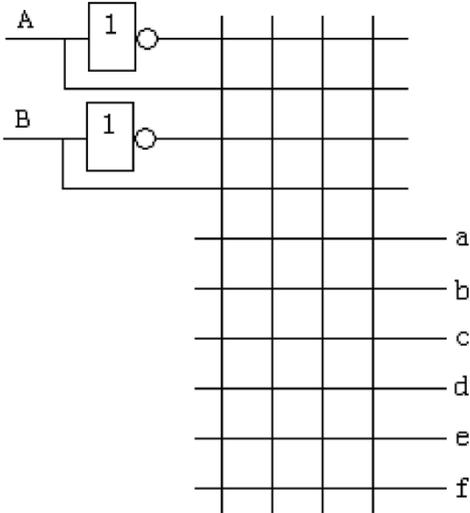


题 29(a) 图

(a) 图中表示的两位数是输入码，即器件接受两位码，并使输出 a~f 中适当的段亮。要求列出真值表，设输入为 A、B，输出逻辑 1 表示亮，逻辑 0 表示不亮。画出 ROM 存储矩阵结点连接图。

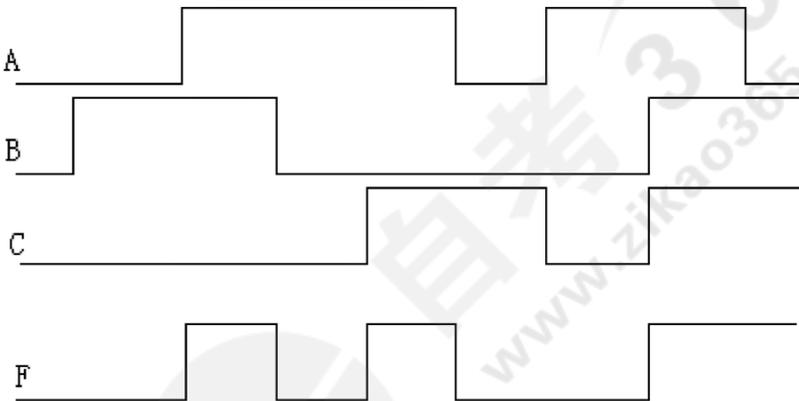
A	B	a	b	c	d	e	f
0	0						

0	1	
1	0	
1	1	



题 29(b) 图

30. 给定电路输入 A、B、C 和对应输出 F 的波形，试写出真值表，并进行逻辑化简，画出用最少与非门实现的该电路逻辑图。

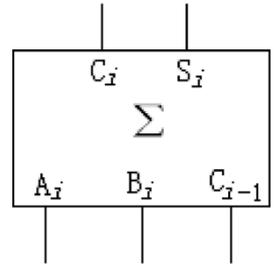


题 30 图

A	B	C	F
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	

0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

31. 写出图示全加器的输出表达式，并用 2 个全加器实现两位二进制数加法 $a_1a_0+b_1b_0=c_1s_1s_0$ ，画出逻辑图。

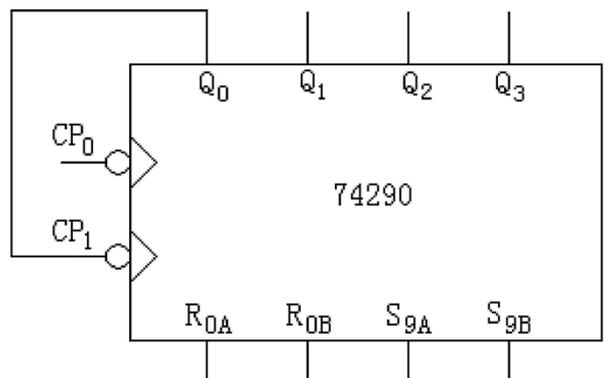


题 31 图

32. 利用给定的图示 74290 异步置 9 功能实现 8421BCD 码六进制计数，画出状态图（按 $Q_3Q_2Q_1Q_0$ 排列）和连线图。

74290 的状态表

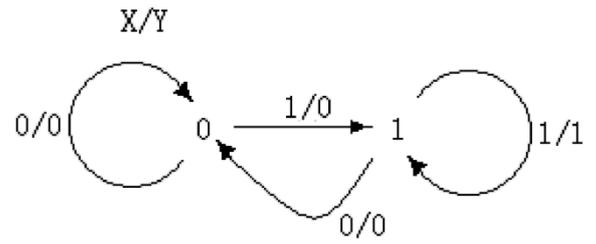
输 入			输 出			
$R_{0A} \cdot R_{0B}$	$S_{9A} \cdot S_{9B}$	CP	Q_0^{n+1}	Q_1^{n+1}	Q_2^{n+1}	Q_3^{n+1}
1	0	×	0	0	0	0
×	1	×	1	0	0	1
0	0	↓	计 数			



题 32 图

33. 给定串行数据检测器的状态图（起始状态为“0”状态），用下降沿触发的边沿 J-K 触发器和适当门电路设计该电

路。要求写出逻辑方程，画出逻辑电路图。



题 33 图

自考365
www.zikao365.com

