

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、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！](#)

**真题测试班：**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！](#)

## 浙江省 2006 年 4 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，每空 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。

1. 基本逻辑运算有\_\_\_\_\_、或、非 3 种。
2. 描述逻辑函数各个变量取值组合和函数值对应关系的表格叫\_\_\_\_\_。
3. 函数  $Y=AB+AC$  的最小项表达式为\_\_\_\_\_。
4. TTL 门电路中，输出端能并联使用的有\_\_\_\_\_和三态门。
5. 3 线-8 线译码器 74LS138 处于译码状态时，当输入  $A_2A_1A_0=001$  时，输出  $\overline{Y_7} \sim \overline{Y_0} =$ \_\_\_\_\_。
6. 能够将 1 个输入数据，根据需要传送到 m 个输出端的任何一个输出端的电路叫\_\_\_\_\_。
7. 对于 T 触发器，当  $T=$ \_\_\_\_\_时，触发器处于保持状态。
8. 某计数器的输出波形如图 1 所示，该计数器是\_\_\_\_\_进制计数器。

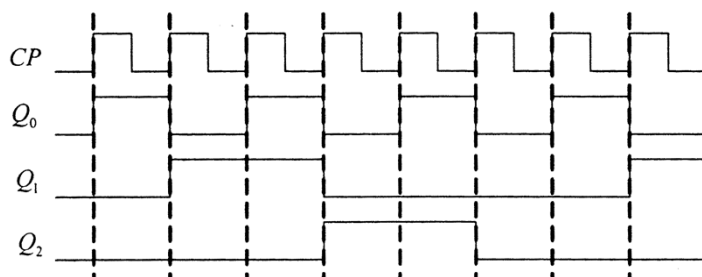






图 2

28. 与或非门组成的电路如图 3 所示。写出输出函数的表达式，列出其真值表。

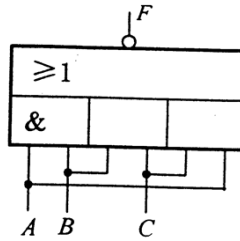
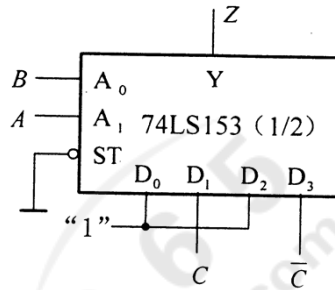


图 3

29. 根据图 4 所示 4 选 1 数据选择器实现的组合电路，写出输出 Z 的表达式并化成最简“与或”表达式。



30. 由与非门组成的基本 RS 触发器如图 5 所示。已知输入端  $\overline{S_D}$ ,  $\overline{R_D}$  的电压波形，试画出与之对应的 Q 和  $\overline{Q}$  的波形。

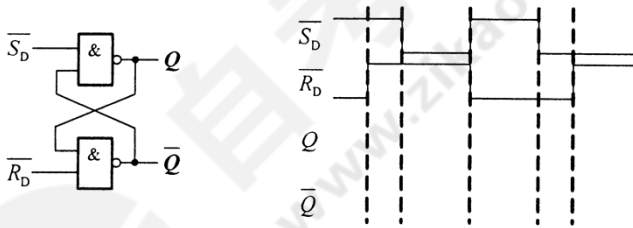


图 5

31. 分析图 6 所示同步时序逻辑电路。要求：

- (1) 写出各级触发器的驱动方程（激励函数）；
- (2) 写出各级触发器的状态方程；
- (3) 列出状态转移表；
- (4) 画出状态转移图；
- (5) 描述逻辑功能。

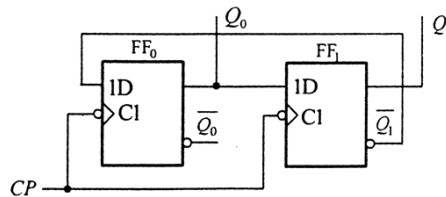


图 6

32. 由集成定时器 555 构成的电路如图 7 所示，请回答下列问题。

- (1) 构成电路的名称；
- (2) 画出电路中 A、B 两点对应的波形。

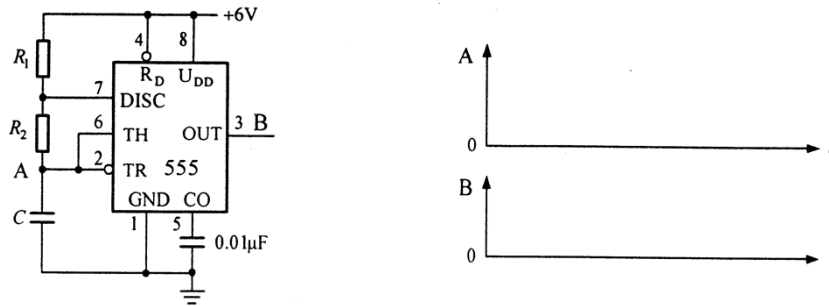


图 7

四、设计题（本大题共 2 小题，每小题 9 分，共 18 分）

33. 用与非门设计一组合电路，其输入为三位二进制数，当输入能被 2 或 3 整除时，输出  $F=1$ ，其余情况  $F=0$ 。（设 0 能被任何数整除）

34. 用同步四位二进制计数器 74161 构成初始状态为 0100 的九进制计数器。画出状态转换图和连线图。74161 的逻辑符号和功能表分别见图 8 和表 1。

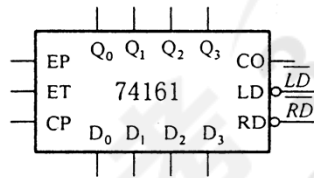


图 8

表 1

CP	$\overline{RD}$	$\overline{LD}$	EP	ET	D <sub>3</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>0</sub>	Q <sub>3</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>1</sub>	Q <sub>0</sub>
×	0	×	×	×	×	×	×	×	0	0	0	0
↑	1	0	×	×	A	B	C	D	A	B	C	D
×	1	1	0	×	×	×	×	×	保 持			
×	1	1	×	0	×	×	×	×				
↑	1	1	1	1	×	×	×	×	计 数			