

- | | |
|--|---|
| <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
-----	-----	-----

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
经济法概论（财经类）	英语（一）
高等数学（工专）	高等数学（一）
概率论与数理统计（经管类）	计算机应用基础

浙江省 2012 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，每空 2 分，共 30 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

1. 已知逻辑函数 $Y = \overline{A} \overline{B} + C$ ，若令 $A = BC$ ，根据代入规则，逻辑函数 $Y =$ _____。
2. MOS 管是一种用_____控制且具有_____特性的开关元件。
3. 对于 CMOS 或门电路，其闲置输入端应当接_____电平；对于 CMOS 与门电路，其闲置输入端应当接_____电平。
4. 实现编码操作的电路称为_____，实现译码操作的电路称为_____。
5. 可擦除可编程 ROM 叫做_____，存储数据可以改写。
6. 按照电路结构和工作特点不同，触发器可分为_____、同步触发器和边沿触发器。
7. 时序逻辑电路的输出不仅和_____有关，还取决于电路原来所处的状态，而电路状态又是由构成时序电路的_____来记忆和表示的。
8. 要扩展成 $32K \times 16$ 位的 ROM，需要_____片 $32K \times 4$ 位的 ROM。
9. 四变量函数最小项 $\overline{A} \overline{B} \overline{C} D$ ，用注有下标的小写 m 表示，记作_____。
10. 为实现将 JK 触发器转换为基本 RS 触发器，应使 $J =$ _____， $K =$ _____。

二、单项选择题(本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 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。

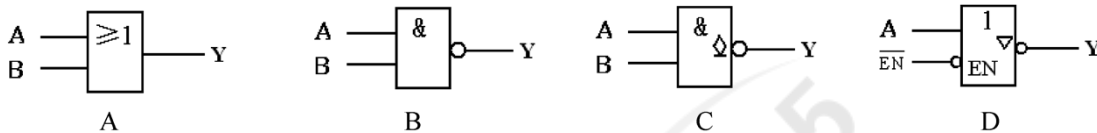
1. 下列选项中，叙述不正确的是()

- A. 卡诺图中，变量取值顺序是按照循环码排列。
- B. MOS 管是一种用电流控制的开关元件。
- C. 半导体三极管具有放大特性。
- D. EDA 技术中使用最普遍的 EDA 设计入口语言是 VHDL。

2. 下列式子中，不正确的是()

- A. $A+A=A$
- B. $\overline{A} \oplus \overline{A} = 1$
- C. $A \oplus 0=A$
- D. $A \oplus 1=\overline{A}$

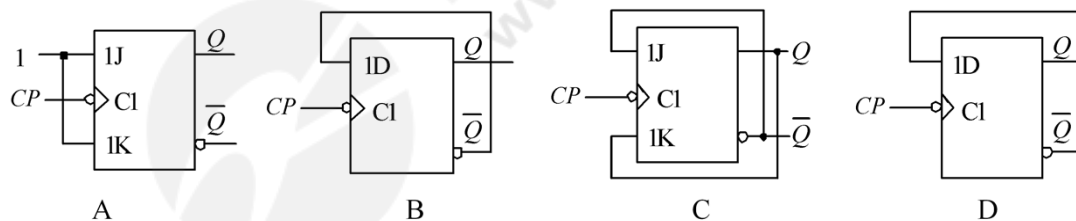
3. 下列选项中，_____是 TTL 与非门的逻辑符号。()



4. 下列选项中，叙述不正确的是()

- A. 接入滤波电容引入是消除竞争冒险的方法之一。
- B. 引入选通脉冲不能消除竞争冒险。
- C. 修改逻辑设计，增加冗余项是常用的消除竞争冒险的方法。
- D. 化简电路，减少逻辑器件数目，不能消除竞争冒险。

5. 下列选项中，_____不能实现 $Q^{n+1}=\overline{Q^n}$ 。()



6. 下列选项中，叙述不正确的是()

- A. 任意两个不同的最小项之积，值恒为 0。
- B. RAM 的特点是一旦停电，所存储的内容不会丢失。
- C. 在逻辑代数中，常用的逻辑运算是与非、或非、与或非、异或等。

D.单向导电特性是半导体二极管最显著的特点。

7.n 位二进制计数器的模为()

- A. n^2 B. 2^n
C. n^2+1 D. 2^{n+1}

8.下列选项中，_____不是单稳态触发器的特点。()

- A.有一个稳定状态，有两个暂稳状态。
B.暂稳状态维持一段时间后，将自动返回稳定状态。
C.暂稳状态时间的长短与触发脉冲无关，仅决定于电路本身的参数。
D.在外来触发脉冲的作用下，能够由稳定状态翻转到暂稳状态。

9.用四选一数据选择器实现函数 $Y=\overline{A}_1 \cdot \overline{A}_0 + \overline{A}_1 \cdot A_0$ ，应使()

- A. $D_0=D_2=0, D_1=D_3=1$ B. $D_0=D_2=1, D_1=D_3=0$
C. $D_0=D_1=0, D_2=D_3=1$ D. $D_0=D_1=1, D_2=D_3=0$

10.在下列逻辑电路中，是时序逻辑电路的有()

- A.加法器 B.读/写存储器
C.编码器 D.数值比较器

三、计算题(本大题共 3 小题，每小题 6 分，共 18 分)

- 1.写出十六进制数 B61.F2 的按权展开式，并转换成二进制数。
- 2.写出二进制数 101.011 的按权展开式，并转换成八进制数。
- 3.某 8 位二进制数 D/A 转换器，当输入数字量 D 为 00000001 时，输出模拟电压为 0.03V，求：当输入数字量 D 为 11000001 时，输出模拟电压的值。

四、(本大题 6 分)

请用公式化简法将函数 $Y = \overline{B}D + B + DA + C$ ，化简成最简“与或”式。

五、分析题(本大题 6 分)

由 555 定时器构成的电路如图 1 所示，试求：

- (1) 构成电路的名称；
- (2) 已知输入信号 u_1 的波形，如图 2 所示，请在图 2 中画出电路中 u_o 的波形。

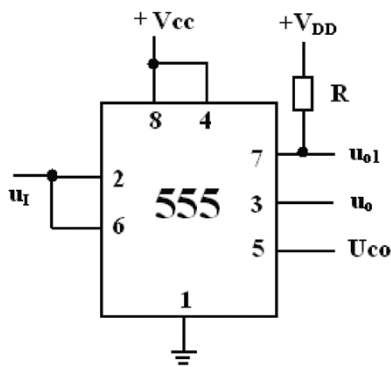


图 1

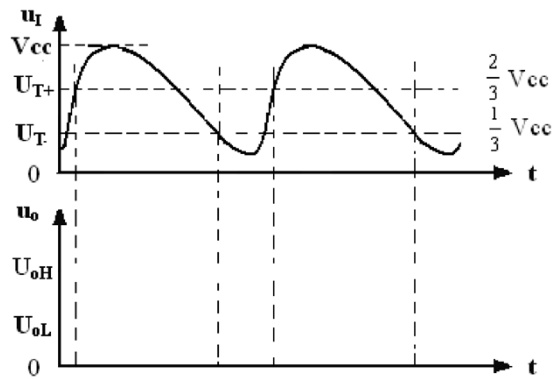


图 2

六、设计题（本大题 10 分）

试用与非门设计一个三变量的不一致电路，要求三个变量状态不相同时输出为 0，相同时输出为 1，求：

- (1) 列出此逻辑问题的真值表；
- (2) 写出逻辑函数表达式；
- (3) 画出用与非门电路实现的电路逻辑图。