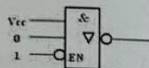


- 1、下列属于组合逻辑电路的是 【 】
 A. D 触发器 B. 计数器
 C. 移位寄存器 D. 译码器
- 2、下列各式中四变量 A、B、C、D 的最小项是 【 】
 A. $A+B+C+D$ B. $A+BC$
 C. $ABCD$ D. $A+B+CD$
- 3、下列不属于施密特触发器的主要应用的是 【 】
 A. 脉冲鉴幅 B. D/A 转换
 C. 脉冲整形 D. 波形变换
- 4、 $Y=A+BC$ 的对偶式为 【 】
 A. $Y'=AB+C$ B. $Y'=A+B+C$
 C. $Y'=A(B+C)$ D. $Y'=AC+B$
- 5、指出图中 74 系列 TTL 门电路的输出状态是 【 】
 A. 高电平 B. 低电平
 C. 高阻态 D. 不确定



得分	评卷人

二、判断题 (本大题共 5 小题, 每题 2 分, 共 10 分, 答 A 表示说法正确, 答 B 表示说法不正确, 本题只需指出正确与错误, 不需要修改)

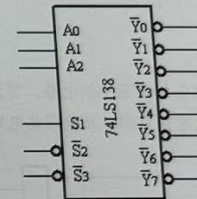
- 6、计数器、数据选择器和全加器都属于常用的时序逻辑电路。 ()
- 7、电可擦除可编程只读存储器 EEPROM 可读出数据, 也可编程写入数据, 属于 RAM 的一种。 ()
- 8、单稳态触发器有稳态和暂稳态两个不同的工作状态, 其暂稳态的维持时间长短取决于电路本身的参数, 与触发脉冲无关。 ()
- 9、门电路两个输入信号同时向相反的逻辑电平跳变的现象叫做冒险, 有冒险现象时可能会产生尖峰脉冲, 这种现象又称为竞争-冒险。 ()
- 10、根据最小项的定义, 全体最小项的和为 1, 任意两个最小项的乘积为 0。 ()
- 11、数制转换: $(0101.0110)_2 = (\quad)_{10}$, $(0.35)_{10} = (\quad)_{16}$ 。
- 12、对 CMOS 门电路的闲置输入端不允许 , 以防止由于静电电压而造成

损坏。

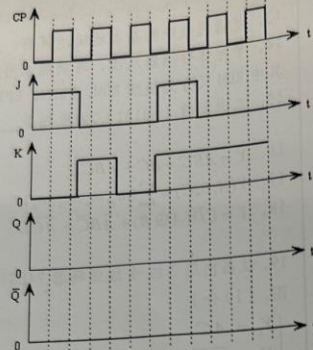
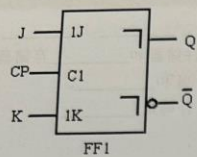
- 13、逻辑代数中的基本逻辑运算有: 、 、 三种。
- 14、半导体存储器从读、写功能上可分为只读存储器和 存储器两大类, 其中 ROM 又分为掩膜 ROM、PROM、EPROM、EEPROM 和 。
- 15、二进制数 $(-0101)_2$ 的原码是 , 补码是 。
- 16、 $Y = A\bar{B}C + BC + \bar{A}B\bar{C}D$
- 17、 $Y(A, B, C) = \sum(m_3, m_4, m_5, m_6)$
- 18、 $Y = C\bar{D}(A \oplus B) + \bar{A}B\bar{C} + \bar{A}\bar{C}D$, 给定约束条件为 $AB+CD=0$

19、试画出用 3 线-8 线译码器 74LS138 和门电路产生如下多输出逻辑函数的逻辑图。(10 分)

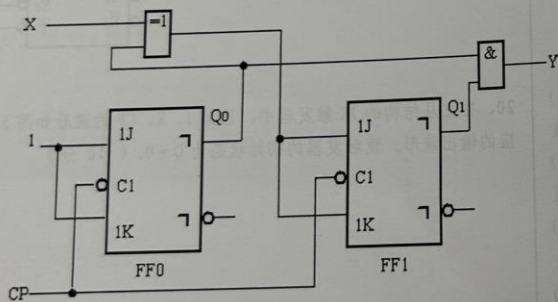
$$\begin{cases} Y_1 = AC \\ Y_2 = \bar{A}\bar{B}C + \bar{A}B\bar{C} + BC \\ Y_3 = \bar{B}\bar{C} + ABC \end{cases}$$



20、在主从结构的 JK 触发器中, 已知 J、K、CP 的波形如图 S.1 所示, 试画出相应的输出波形。设触发器的初始状态为 $Q=0$ 。(10 分)

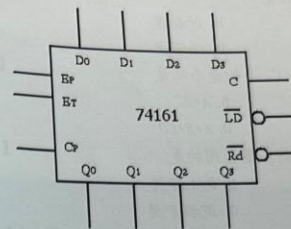


21、试分析如图所示电路，写出电路的驱动方程、状态方程和输出方程，画出电路的状态转换图，并说明此电路实现了什么逻辑功能。（12分）



22、试用 4 位同步二进制计数器 74161 设计一个 11 进制的计数器，画出电路的状

态转换图、逻辑图。74161 的逻辑图如图 5.4 所示。（12分）



23、试设计一个序列脉冲检测器。基本要求是：当连续输入信号 110 时，该电路输出为 1，其他输入情况下输出为 0。（14分）