

单元测试1 [兼容模式] - Word

插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 告诉我您想要做什么...

五号 A A Aa 中文 A 告诉我您想要做什么...

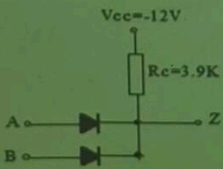
字体 段落 样式

一、单选题 (12*3分=36分)

1. 若设计一个编码器, 将 $Y_0, Y_1, Y_2, \dots, Y_9$ 十个信号编成二进制代码, 则此二进制代码的位数 N 有 ()。

A、3 B、4 C、10 D、15

2. 如下图所示电路, 则 $Z = ()$ 。



A、 $A+B$ B、 AB C、1 D、0

3. 已知: $Z = \overline{A+B+C}$, 利用反演规则有 $\overline{Z} = ()$ 。

A、 \overline{ABC} B、 $\overline{A \cdot BC}$ C、 $\overline{A+B+C}$ D、 $A\overline{B}\overline{C}$

单元测试1 [兼容模式] - Word

插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 告诉我您想要做什么...

五号 A A Aa 中文 A 告诉我您想要做什么...

字体 段落 样式

4. 逻辑函数 $F = \overline{A} \cdot \overline{B} + \overline{A}B + A\overline{B}$ 的最简与或表达式为 ()。

A、 $\overline{A} + \overline{AB}$ B、 $\overline{A} + \overline{B}$ C、1 D、0

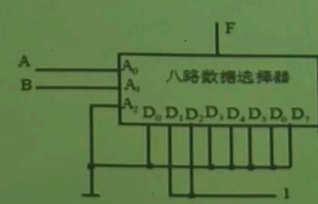
5. 逻辑函数 $Y = A + \overline{B} + \overline{CD} + \overline{AD} \cdot \overline{B}$ 的最简与或式为 ()。

A、 AB B、 $A+B$ C、 AD D、 $A+D$

6. 已知: $Y = \overline{ABC} + \overline{A}BC + ABC + AB\overline{C}$ 则 Y 的最简与或式为 ()。

A、 $AB+BC$ B、 $BC+AC$ C、 $AC+AB$ D、 $AB+BC+CA$

7. 八路数据选择器如图所示, 该电路实现的逻辑函数是 $F = ()$ 。



单元测试1 [兼容模式] - Word

插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 告诉我您想要做什么...

五号 A A Aa 中文 A 告诉我您想要做什么...

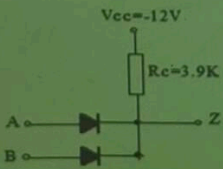
字体 段落 样式

一、单选题 (12*3分=36分)

1. 若设计一个编码器, 将 $Y_0, Y_1, Y_2, \dots, Y_9$ 十个信号编成二进制代码, 则此二进制代码的位数 N 有 ()。

A、3 B、4 C、10 D、15

2. 如下图所示电路, 则 $Z = ()$ 。



A、 $A+B$ B、 AB C、1 D、0

3. 已知: $Z = \overline{A+B+C}$, 利用反演规则有 $\overline{Z} = ()$ 。

A、 \overline{ABC} B、 $\overline{A \cdot BC}$ C、 $\overline{A+B+C}$ D、 $A\overline{B}\overline{C}$

单元测试1 [兼容模式] - Word

插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 告诉我您想要做什么...

五号 A A Aa 中文 A 告诉我您想要做什么...

字体 段落 样式

4. 逻辑函数 $F = \overline{A} \cdot \overline{B} + \overline{A}B + A\overline{B}$ 的最简与或表达式为 ()。

A、 $\overline{A} + \overline{AB}$ B、 $\overline{A} + \overline{B}$ C、1 D、0

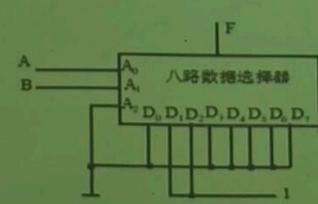
5. 逻辑函数 $Y = A + \overline{B} + \overline{CD} + \overline{AD} \cdot \overline{B}$ 的最简与或式为 ()。

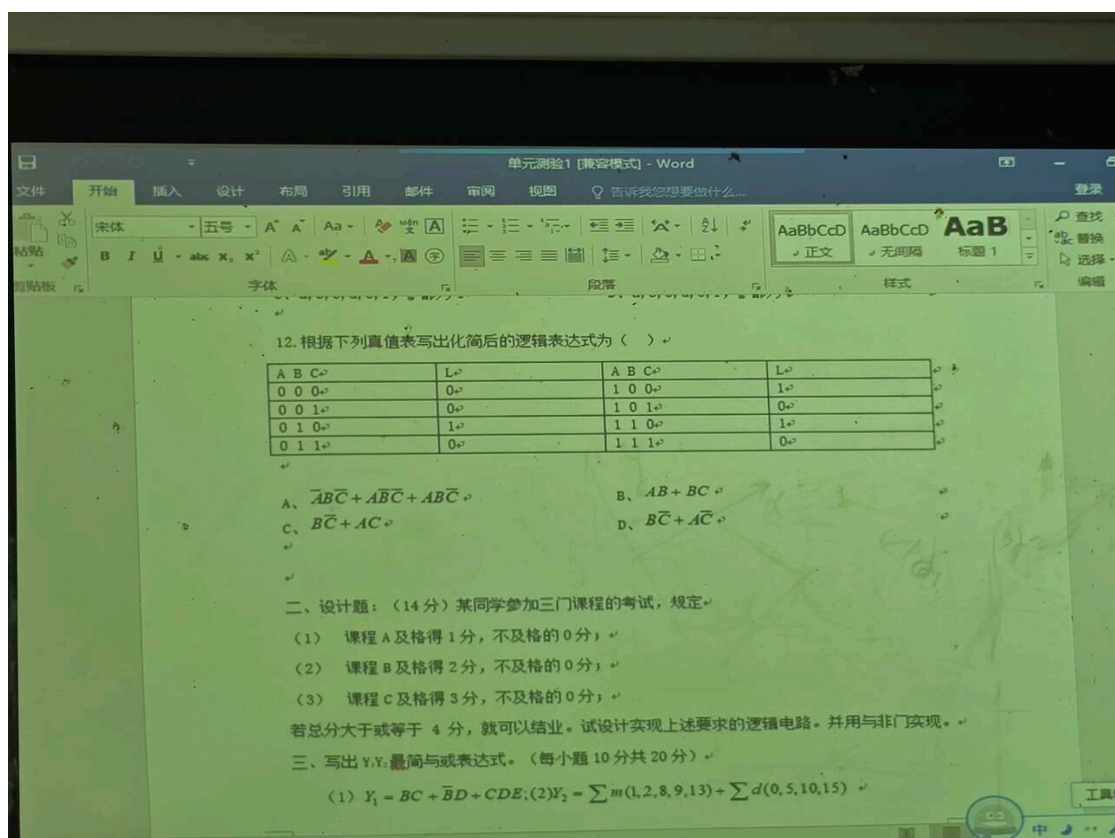
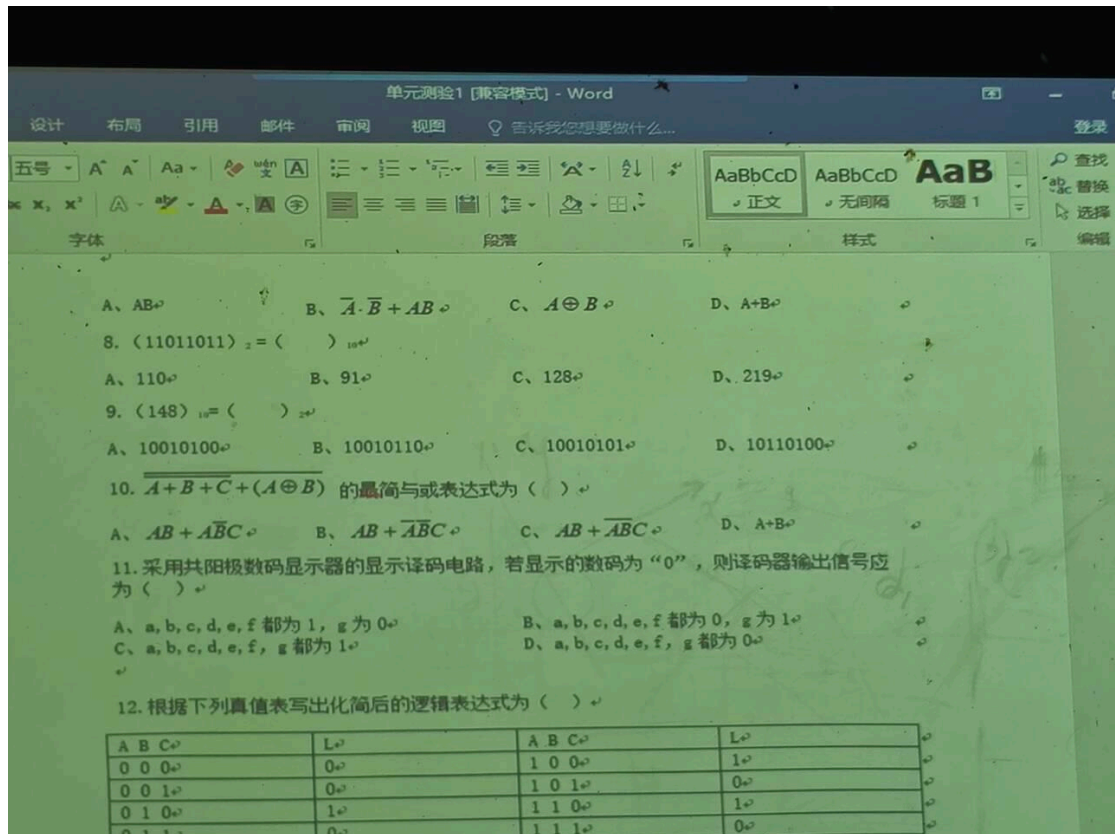
A、 AB B、 $A+B$ C、 AD D、 $A+D$

6. 已知: $Y = \overline{ABC} + \overline{A}BC + ABC + AB\overline{C}$ 则 Y 的最简与或式为 ()。

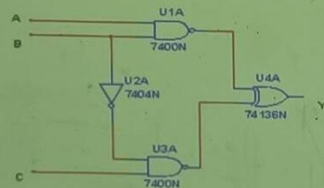
A、 $AB+BC$ B、 $BC+AC$ C、 $AC+AB$ D、 $AB+BC+CA$

7. 八路数据选择器如图所示, 该电路实现的逻辑函数是 $F = ()$ 。



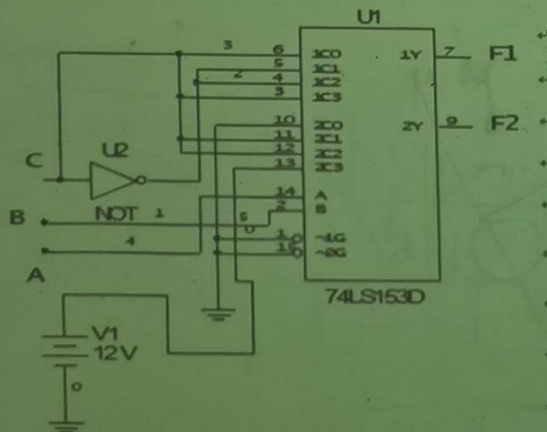


四、写出组合逻辑电路输出 Y 的最简与或式。(15 分)



五、(本题共 15 分) 由双四选一数据选择器组成的电路如图所示, 以实现逻辑函数功能。74LS153D 中 AB 为数据选择端, C0-C3 为数据输入端。

(1) 写出 F1、F2 的函数表达式 (5 分) (2) 列出 F1、F2 的真值表。(5 分) 该电路的功能是什么? (5 分)



单元测验1 (兼容模式) - Word

文件 开始 插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 设计 布局 告诉我您想要做什么... 登录 共享

创建 开始邮件合并 选择 收件人 列表 突出显示 地址块 匹配域 插入 合并域 更新标签 预览结果 检查错误 完成并合并 完成

1 题	2 题	3 题	4 题	5 题	6 题	7 题	8 题	9 题	10 题
B	A	A	B	B	D	C	D	A	B
11 题	12 题								
B	D								

二、设计题 (14分)

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

(列出真值表 5分)

$$Y_1 = \overline{A}BC + A\overline{B}C + ABC = BC + AC = \overline{B}C\overline{A}C$$

(5分)

画出以与非门实现的逻辑图。(略, 4分)

三、写出 Y、Z 最简与或表达式。(每小题 10 分共 20 分)

工具栏快捷入口

单元测验1 (兼容模式) - Word

文件 开始 插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 告诉我您想要做什么...

中文信封 信封 标签 开始 选择 编辑 突出显示 地址块 问候语 插入 规则 匹配域 更新域 预览结果 查找 检查 预览

创建 邮件合并 收件人 收件人列表 开始邮件合并 编写和插入域

1	1	0	0
1	1	1	1

(列出真值表 5分)

$$Y_1 = \overline{A}BC + A\overline{B}C + ABC = BC + AC = \overline{B}C\overline{A}C$$

(5分)

画出以与非门实现的逻辑图。(略, 4分)

三、写出 Y_1, Y_2 最简与或表达式。(每小题 10 分共 20 分)

$$Y_1 = BC + \overline{B}D$$

$$\begin{cases} Y_2 = \overline{B}\overline{D} + \overline{C}D \\ \overline{A}B\overline{C}\overline{D} + \overline{A}B\overline{C}D + \overline{A}B\overline{C}\overline{D} + ABCD = 0 \end{cases}$$

四、写出组合逻辑电路输出 Y 的最简与或式。(15 分)

$$Y = AB + \overline{B}C$$

五、(本题共 15 分) 由双四选一数据选择器组成的电路如图所示。

(1) 写出 F_1, F_2 的函数表达式 (5 分)

(2) 列出 F_1, F_2 的真值表。(5 分) 该电路的功能是什么? (5 分)

创建 开始部件合并 编写和插入

由电路写出

$$F_1 = \overline{A}BD_0 + \overline{A}BD_1 + \overline{A}BD_2 + ABD_3 = \overline{A}BC + \overline{A}B\overline{C} + A\overline{B}C + ABC$$

$$F_2 = \overline{A}BC + A\overline{B}C + AB = AB + BC + CA$$

其真值表为

ABC	F2 (向高位的进位)	F1 (和)
000	0	0
001	0	1
010	0	1
011	1	0
100	0	1
101	1	0

5 页 1049 个字 英语(美国)

字体 段落 格式

1. P240, 题 5.6 (13 个图*4 分=52 分)
2. P242, 题 5.10 (19 分)
3. P242, 题 5.11 (19 分)
4. 正误判断 (10 分)
 1. 对于 MOS 管, 由于输入电阻大, 输入电流很小, 不论输入端接多大电阻, 输入皆为低电平。()
 2. 两个二极管 D1, D2 阳极相连后输出 Y, 再接电阻和正电源, 阴极接输入电压 u_1 和 u_2 , 则电路实现与运算。()
 3. 对于 N 沟道 MOS 管, 当 U_{gs} 大于开启电压 $U_{gs(th)}$ 时, MOS 管工作在导通状态, 即工作在可变电阻区, 导通电阻较小。()
 4. 对半导体器件, 当输出为低电平时带灌电流负载, 当输出为高电平时, 带拉电流负载。()
 5. 三态门的输出有三种状态: 高电平, 低电平, 高阻抗状态。当使能端 $EN = 1$ 时, 输出 $Y = Z$ 。()
 6. 对于 TTL 反相器, 输入端外接电阻大于 $2.5k\Omega$, 输入信号算低电平。()
 7. 三极管饱和和导通时, 发射结正偏, 集电结反偏, 管压降 U_{ce} 小于 0.3 伏, 如同开关闭合。()
 8. 对 CMOS 和 TTL 器件, 当输入信号改变, 输出的变化没有时间延迟。()
 9. CMOS 和 TTL 器件的 OD 门, 工作时必须外接电源和电阻, 但不能进行线与连接。()

454 个字

{题5.6}:

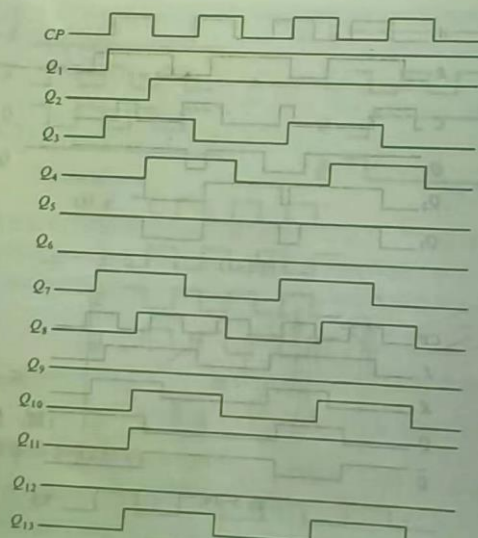


图 5-16

【题 5.11】 解:

$$Q_0^{n+1} = A \oplus Q_0^n \quad CP \uparrow, \quad Q_1^{n+1} = \overline{Q_1^n} \quad Q_0 \uparrow$$

Q_0 、 Q_1 的波形如图 5-21 所示。

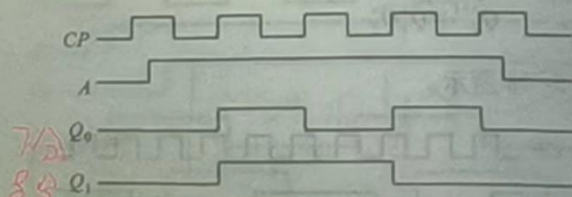


图 5-21

6. 正误判断 (10分)

1-5 (√)

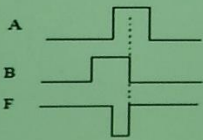
6-10 (X)

单元测验3 [兼容模式] - Word

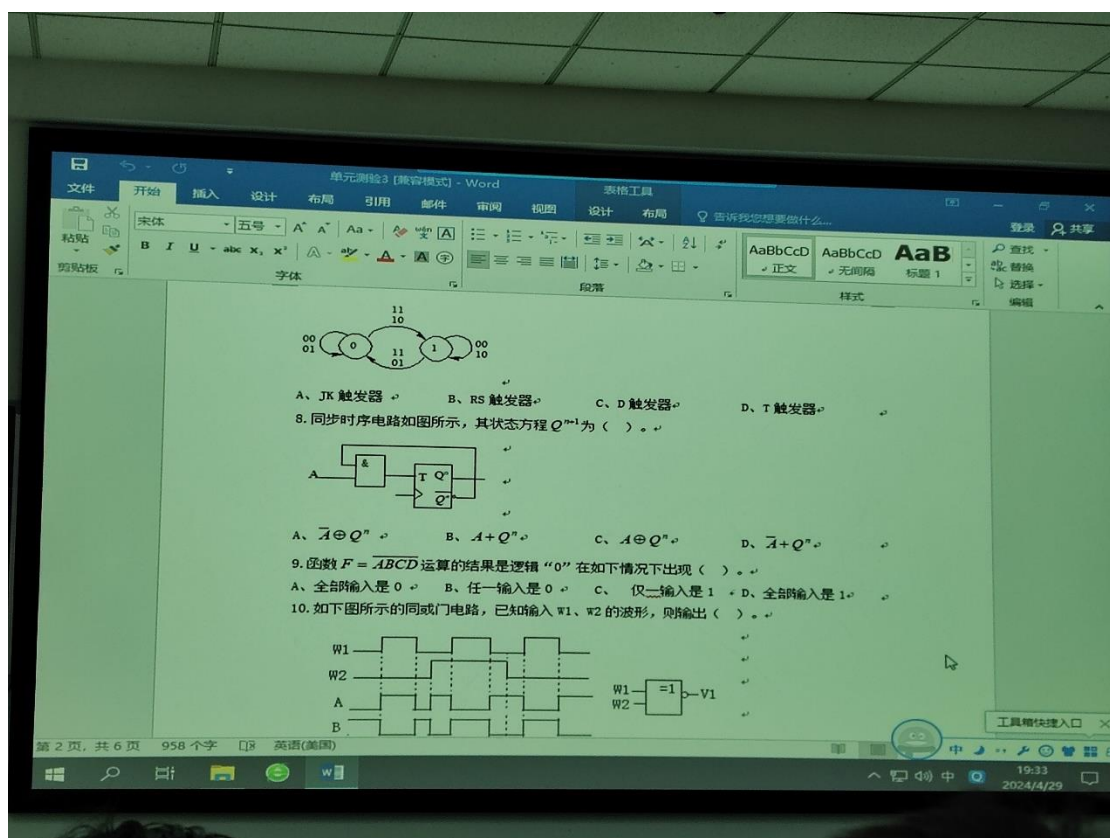
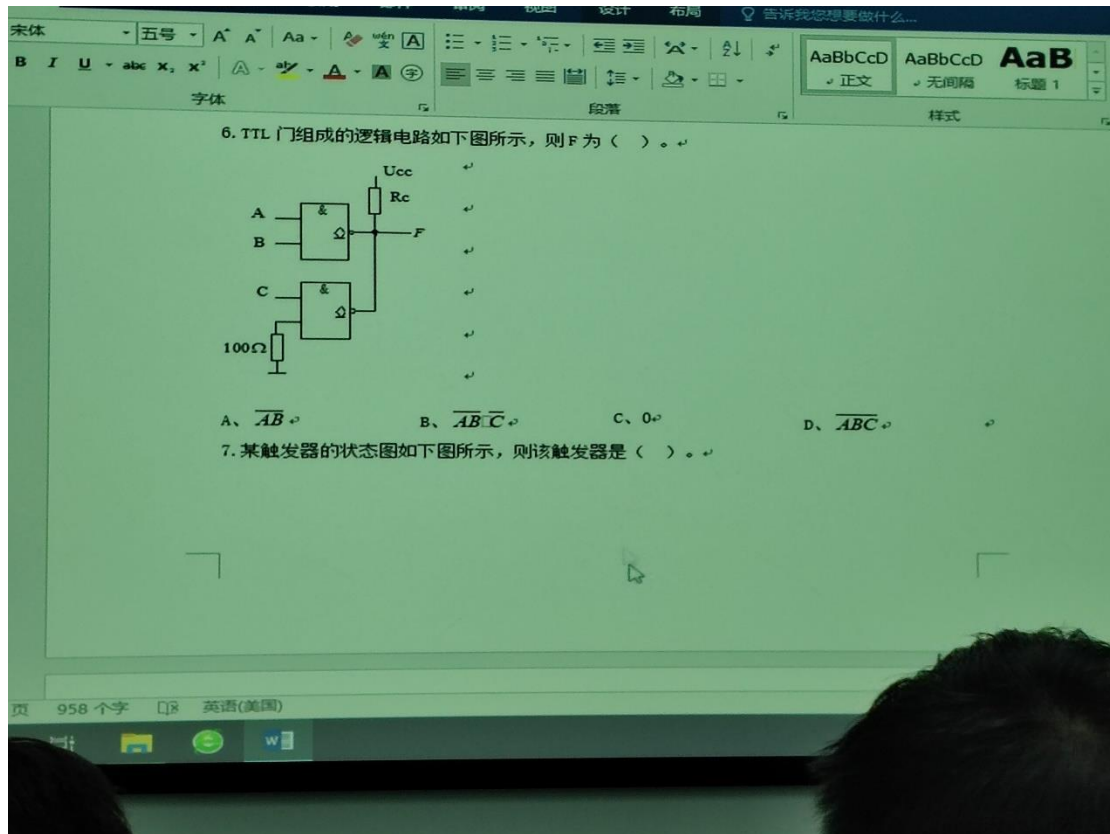
插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 告诉我您想要做什么...

字体 段落 样式

一、单选题

1. 八进制数 (573.4)₈ 的十六进制数是 ()。
A、(17C.4)₁₆ B、(16B.4)₁₆ C、(17B.8)₁₆ D、(17B.5)₁₆
2. 用 0, 1 两个符号对 100 个信息进行编码, 则至少需要 ()。
A、8 位 B、7 位 C、9 位 D、6 位
3. 逻辑函数 $F = \overline{A}B + \overline{A}\overline{B} + BDEG + B$ 的最简式为 ()。
A、 $F = \overline{B}$ B、 $F = B$ C、 $F = 0$ D、 $F = 1$
4. 逻辑函数 $F = \overline{B}\overline{C}\overline{D} + \overline{A}BD + AD + \overline{A}\overline{B}\overline{C} + \overline{A}BCD$ 的最简式为 ()。
A、 $F = \overline{B}\overline{C} + \overline{A}D + AD$ B、 $F = \overline{B}\overline{C} + D$
C、 $F = B + D$ D、 $F = \overline{B}\overline{C} + \overline{C}D + CD$
5. 由下图所示的波形可知, F 与 A、B 的逻辑关系是 ()。

A、 $F = A + B$ B、 $F = \overline{A}\overline{B}$ C、 $F = \overline{A + B}$ D、 $F = \overline{A}\overline{B}$
6. TTL 门组成的逻辑电路如下图所示, 则 F 为 ()。

58 个字 中文(中国)



单元测验3 [兼容模式] - Word

10. 如下图所示的同或门电路，已知输入 W1、W2 的波形，则输出 ()。

11. 设 $F = AB + C \cdot D$ ，则它的非函数是 ()。

12. 8/3 线优先编码器 (74LS148) 中，8 条数据输入线 $\overline{I_0} \sim \overline{I_7}$ 同时有效时，优先级最高为 $\overline{I_7}$ 线，则输出线 $\overline{Y_2} \overline{Y_1} \overline{Y_0}$ 的值应为 ()。

13. 串行加法器的进位信号传递和超前进位加法器的进位信号传递，采用的方式分别为 ()。

6 页 958 个字 英语(美国)

单元测验3 [兼容模式] - Word

14. 八路数据选择器如图所示，该电路实现的逻辑函数是 $F = ()$ 。

15. 同步时序电路和异步时序电路比较，其差异在于异步时序电路 ()。

16. 逻辑函数 $F = A \oplus (A \oplus B)$ 的值是 ()。

二、如图所示为 CMOS 集成电路，由 P 沟道和 N 沟道 MOS 管对称组成，开启电压 $U_{DS} = |U_{TP}| = 2V$ ，请在下表中填出“截止”，或“导通”以判定管子状态，及“1”或“0”以判定输出 Y 。

第 3 页，共 6 页 958 个字 英语(美国)

二、如图所示为 CMOS 集成电路，由 P 沟道和 N 沟道 MOS 管对称组成，开启电压 $U_{TN} = |U_{TP}| = 2V$ ，请在下表中填出“截止”，或“导通”以判定管子状态，及“1”或“0”以判定输出 Y 。

U_A	T_N	T_P	Y
0			
1			

三、如图所示为 CMOS 集成电路，由 P 沟道和 N 沟道 MOS 管对称组成。请填出“通”（截止的不用填）及输出 Y 对应的“1”或“0”。

A	B	T_{N1}	T_{P1}	T_{N2}	T_{P2}	Y
0	0					
0	1					
1	0					
1	1					

四、在下图中证明当 $V_i = 3.6V$ 时， T_2 管饱和。已知当 T_1 倒置时 $\beta_1 = 0.02$ 。

单元测验3 [兼容模式] - Word

插入 设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 设计 布局 告诉我您想要做什么...

五号 A⁺ A⁻ Aa 中文 字体 段落 样式

四、在下图中证明当 $V_i=3.6V$ 时, T_2 管饱和。已知当 T_1 倒置时 $\beta_i=0.02$ 。

958 个字 英语(美国)

单元测验3 [兼容模式] - Word

设计 布局 引用 邮件 审阅 视图 告诉我您想要做什么...

11 A⁺ A⁻ Aa 中文 字体 段落 样式

三、

U_A	T_{N1}	T_{P1}	Y
0	截止	导通	1
1	导通	截止	0

三、

A	B	T_{N1}	T_{P1}	T_{N2}	T_{P2}	Y
0	0		通		通	1
0	1		通	通		1
1	0	通			通	1
1	1	通		通		0

四、证明:

当 $u_i=3.6V$, $i_{B1} = \frac{5V-2.1V}{R_1} \approx 0.725mA$

$i_{B2} = i_{B1} + \beta_i i_{B1} = 0.725 + 0.02 \times 0.725 \approx 0.74mA$

if: T_2 饱和, 则: $u_{c2} = 1V$, $I_{CS2} = \frac{5V-1V}{R_2} = 2.5mA$

$i_{BS2} = \frac{i_{CS2}}{\beta_2} = \frac{2.5}{20} = 0.125mA$

一、单选：

1-5 CBDBD 6-10 AABDD
 11-15 BABCB 16 A

二、
 UA 0 1
 TN 截止 通过
 TP 通过 截止
 Y 1 0

三、
 A 0 0 1 1
 B 0 1 0 1
 TN 截止 截止 通过 通过
 TP 通过 通过 截止 截止
 Y 1 1 1 0

四、证明：