**一、填空题（本题10小题，每小题2分，共计10分）**

1. 逻辑函数有四种表示方法，它们分别是（ ）、（ ）、（ ）和（ ）。真值表、逻辑图、逻辑表达式、卡诺图；
2. 将2004个“1”异或起来得到的结果是（ ）。0
3. 基本逻辑运算有: （ ）、（ ）和（ ）运算。与 、或 、非
4. (11.001)2=(3.2)16=(3.125)10
5. (8F.FF)16=(10001111.11111111)2=(143.9960937)10
6. (25.7)10=(11001).1011)2=(19.B)16
7. 二进制数（1011.1001）2转换为八进制数为( 13.44 ) ，转换为十六进制数为 ( B9 ) 。
8. 已知逻辑函数F＝A⊕B，它的与非-与非表达式为  ，或与非表达式为  。
9. 5个变量可构成 32 个最小项，变量的每一种取值可使 1 个最小项的值为1。
10. 2006个1连续异或的结果是 0 ；而2007个1连续同或的结果是 1 ．
11. 逻辑函数F=A+B可化简为 A+B 。
12. 余3码01000101．1001对应的十进制数为 12.6 ，2421码为 00010010.1100 。
13. (30.25)10 = (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)2 = (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)16 。
14. 逻辑函数L = mb_15_clip_image002mb_15_clip_image004mb_15_clip_image006mb_15_clip_image008+ A+ B+ C +D =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
15. （00010101．0101）8421BCD =（ ○1 ）2 ；
16. 正逻辑用 表示低电平；正逻辑的与非门就是负逻辑的 门。
17. 用 ⑨ 表示高电平,用 ⑩ 表示低电平,称为负逻辑。0，1
18. 与门电路和或门电路具有 个输入端和 个输出端。（填多或一）（多、一）
19. 非门电路是 端输入 端输出的电路。（单、单）

**二、单项选择题（本题20小题，每小题1分，共计20分）**

1. 逻辑代数运算中，1+1＝（ A ）。

A. 1 B. 2 C. 3  D．0

1. 逻辑函数的反函数 ( A )

A.  B. 

C.  D. 

1. 在\_\_A\_\_ 情况下，函数运算的结果是逻辑“1”。

     A.  全部输入是"0"             B．任一输入是“0”

       C．仅一输入是“0”             D．全部输入是“1"

1. 十进制数33的余3码为 。C

A. 00110110 B. 110110 C. 01100110 D. 100100

1. 在何种输入情况下，“与非”运算的结果是逻辑0。 D

A．全部输入是0 B.任一输入是0

C.仅一输入是0 D.全部输入是1

1. 在四变量卡诺图中，逻辑上不相邻的一组最小项为： D

A. m1与m3 B. m4与m6 C. m5 与m13 D. m2 与m8

1. 函数F=AB+BC，使F=1的输入ABC组合为( D  )  
   A．ABC=000        B．ABC=010 C．ABC=101        D．ABC=110
2. （ B ）

A. B.  C.   D．

1. 函数的对偶式为（ A ）。

A. （ B. ；

C.  D. 

1. 以下表达式中符合逻辑运算法则的是（ ）

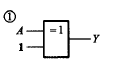
A. C·C=C2 B. 1+1=10 C. 0<1 D. A+1=1

1. 下列逻辑式中,正确的“ 或”逻辑式是( A )。

A．  B.  C.  D. **

1. 在图示电路中，使的电路是 A

A. B. C. D.

1. 逻辑表达式=\_\_\_\_。C

      A．A+B+C       B．        C．       D．A·B·C

1. 下列式子中，不正确的是（B）

A．A+A=A B.  C.  D. 

1. 一只四输入端或非门，使其输出为1的输入变量取值组合有( D )种。  
   A．15         B．8 C．7         D．1

**三、判断题（将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”）**

1. AB+A＝A（ **√** ）
2. 异或函数与同或函数在逻辑上互为反函数。（ **√** ）
3. 若两个函数具有不同的真值表，则两个逻辑函数必然不相等。（ **√** ）
4. 因为逻辑表达式A+B+AB=A+B成立，所以AB=0成立。（ × ）
5. 逻辑变量的取值，１比０大。（ × ）
6. 约束项就是逻辑函数中不允许出现的变量取值组合，用卡诺图化简时，可将约束项当作1，也可当作 0。（ **√** ）
7. 在时间和幅度上都断续变化的信号是数字信号，语音信号不是数字信号。（ **√** ）
8. D/A转换是一种从数字信号到模拟信号的转换。（ **√** ）
9. 数字电路中用“1”和“0”分别表示两种状态,二者无大小之分。（ **√** ）
10. 逻辑代数运算中，1+A＝1（ √ ）
11. 逻辑变量的取值，１比０大。（ × ）。
12. 异或函数与同或函数在逻辑上互为反函数。（ √ ）。
13. 若两个函数具有不同的逻辑函数式，则两个逻辑函数必然不相等。（ ）

**四、**化简下列逻辑函数，求出最简“与-或”表达式：

1． 

2． 



或

3. 

****

4. 用卡诺图法化简

化简。



1、用卡诺图法化简Y=

****