

机密★启封前

# 湖北汽车工业学院

## 2023 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目名称：计算机基础

(☒A 卷 ☐B 卷) 科目代码：814

考试时间：3 小时 满分 150 分

注意：本试题共 5 大题，共 3 页；所有答题内容必须写在答题纸上，写在试题或草稿纸上的一律无效；考完后试题和答题纸一同装入试卷袋密封交回。

### 一、选择题（共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）

1、C 语言在计算机语言的分类中属于哪一类：\_\_\_\_\_

- A. 机器语言    B. 汇编语言    C. 高级语言    D. 符号语言

2、以下均是合法变量名的是：\_\_\_\_\_

- A. #class    Total    B. 3node    value\_max  
C. \_var    long2    D. stu-code    C+b

3、设变量 a 是短整型，f=2，i 双精度型，则表达式'a'+i\*f 值的数据类型为：

\_\_\_\_\_

- A. short int    B. float    C. double    D. 不确定

4、语句: int a,b; printf("%d", (a=12)&&(b=-8)); 的输出结果是：\_\_\_\_\_

- A. 无输出    B. 结果不确定    C. -1    D. 1

5、表示关系  $m \leq k \leq n$  的 C 语言表达式为：\_\_\_\_\_

- A. (m<=k)&&(k<=n)    B. (m<=k)and(k<=n)  
C. (m<=k<=n)    D. (m<=k)&(k<=n)"

6、下列运算符其优先级最高的是\_\_\_\_\_

- A. ||    B. !    C. +    D. +=

7、表达式“sizeof(int [3][4])/sizeof(int)”的值为\_\_\_\_\_

- A. 3    B. 4    C. 6    D. 12

8、有如下说明：int a[10]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10},其中\*p=a;则表达式为 3 的值是:\_\_\_\_\_

- A. \*p+1    B. \*p+=1    C. \*(p+2)    D. p+2

9、在宏定义 #define PI 3.14159 中，用宏名 PI 代替一个\_\_\_\_\_

A. 单精度数    B. 双精度数    C. 常量    D. 字符串

10、在 C 语言程序中，当 do-while 语句构成的循环中的条件为\_\_\_\_\_时，结束循环。

A. 0    B. 1    C. true    D. 非 0

## 二、填空题（共 10 空，每空 2 分，共 20 分）

1、C 语言程序的三种基本结构是顺序结构，选择结构和\_\_\_\_\_。

2、若 a 和 b 都是 int 型变量，且 a 和 b 的初值都是 1，则计算表达式  $a+=b++$  后，a 的值为：\_\_\_\_\_。

3、C 语言中可以结束 while 循环的关键字是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

4、有数组 `int a[7]`，这个数组元素的最小下标值是\_\_\_\_\_。

5、 $(1010001)_B = (\quad\quad\quad)_D$ 。

6、对于 JK 触发器，若  $J=K$ ，可完成\_\_\_\_\_触发器的逻辑功能。

7、在数字电路中，按逻辑功能的不同，可以分为组合逻辑电路和\_\_\_\_\_。

8、RS 触发器的状态方程为\_\_\_\_\_。

9、寄存器要存放 n 位二进制数码时，需要\_\_\_\_\_个触发器。

## 三、简答题（共 2 小题，共 20 分）

1、嵌入式系统中经常要用到无限循环，怎么样用 C 编写无限循环？（至少 4 种方法）。  
（10 分）

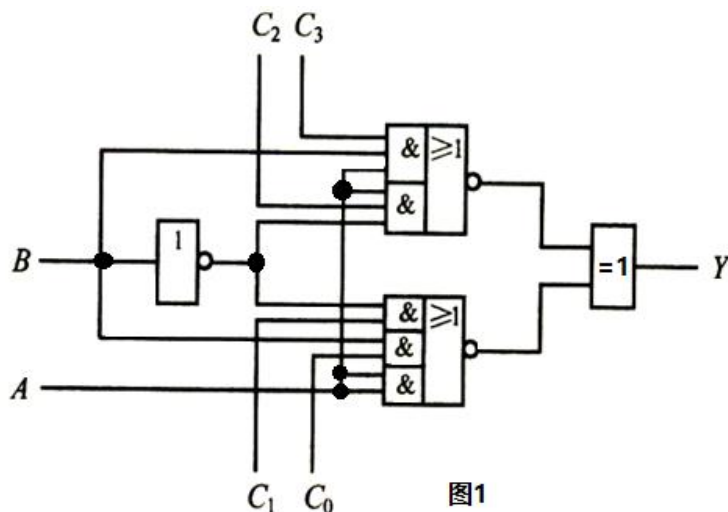
2、使用全局变量的优点和缺点是什么？（5 条即可，10 分）

## 四、计算题（共 3 小题，共 40 分）

1、（10 分）已知逻辑函数： $F = \sum(3,5,8,9,10,12) + \sum d(0,1,2)$

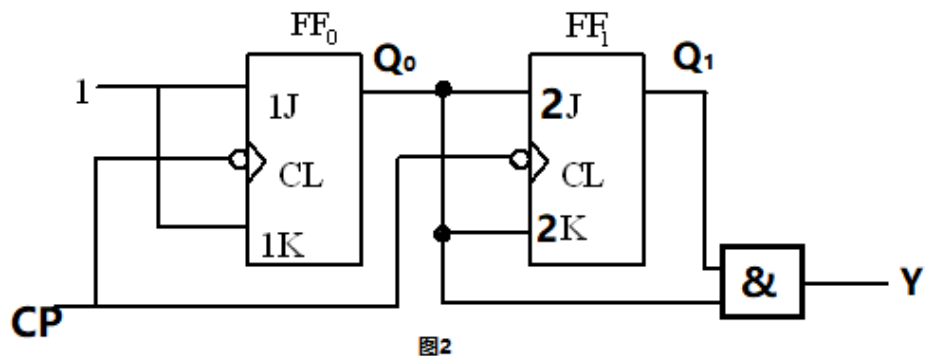
用卡诺图化简法化简该函数为最简与或式。

2、（10 分）组合逻辑电路分析。写出如图 1 所示电路输出信号的逻辑表达式，用真值表的形式列出  $C_3$ 、 $C_2$ 、 $C_1$ 、 $C_0$  为不同控制状态时输出信号的表达式。



3、（20 分）时序逻辑电路分析

试分析如图 2 所示电路的逻辑功能（列出驱动方程，状态方程、输出方程和状态图）。



### 五、编程题（共 4 小题，共 50 分）

- 1、（10 分）由 5 个短整型变量，数字内容由键盘输入，编写排序算法输出其中最大的数字。（注：不调用排序函数，自己编写排序过程）
- 2、（10 分）已知一个 5\*5 的二维整型数组，编写一个函数求该数组的转置数组，并输出，并求该整型数组奇数行数字之和。
- 3、（15 分）编写程序将[100,200)之间的素数输出（素数，指的是“大于 1 的整数中，只能被 1 和这个数本身整除的数”）。
- 4、（15 分）输入 10 个学生的姓名和 C 语言成绩，分别用函数实现下列功能：
  - （1）计算平均成绩，并输出分数小于60的人数（7分）
  - （2）找出最高成绩，并输出相应姓名（8分）