

## 2009 年太原科技大学硕士研究生入学考试

## (867) C 语言程序设计试题

(可以不抄题、答案必须写在答题纸上)

## 一. 选择题。(每小题 2 分, 共 20 分)

1. 设整型变量  $n$  的值为 2, 执行语句 “ $n+=n-=n*n;$ ” 后,  $n$  的值是( )。  
A. 0      B. 4      C. -4      D. 2
2. 循环 `while(i=0) i++;` 执行次数是( )。  
A. 0      B. 1      C. 5      D. 无限
3. 设 `int * p2=&x, * p1=a; p2= *b;` 则  $a$  和  $b$  的类型分别是( )。  
A. `int *` 和 `int`      B. `int *` 和 `int **`  
C. `int` 和 `int *`      D. `int *` 和 `int *`
4. 以下结构类型可用来构造链表的是( )。  
A. `struct aa{ int a; int * b; };`      B. `struct bb{ int a; bb * b; };`  
C. `struct cc{ int * a; cc b; };`      D. `struct dd{ int * a; aa b; };`
5. 在一个程序文件中, 所有函数外部定义的变量称为( )。  
A. 局部变量      B. 全局变量      C. 寄存器变量      D. 自动变量
6. 有说明语句: `int a[ ][4]={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10};` 则数组  $a$  的第 1 维的长度应该是( )。  
A. 2      B. 3      C. 4      D. 5
7. 下列关于开关语句的描述中, ( ) 是正确的。  
A. 开关语句中 `case` 子句的语句序列中必须包含 `break` 语句  
B. 开关语句中 `case` 子句后面的表达式可以是整形表达式  
C. 开关语句中 `case` 子句的个数不能多  
D. 开关语句中 `default` 子句是可以省略的
8. 有关类和对象的说法不正确的是( )。  
A. 对象是类的实例  
B. 一个类只有一个对象  
C. 任何一个对象只能属于一个类

D. 类与对象的关系与数据类型与变量的关系相似

9. 直接或间接调用自己的函数称为 ( )。

A. 嵌套函数 B. 内联函数 C. 递归函数 D. 成员函数

10. Char \*s=" \t\ " name\address\n" ; 指针 s 所指字符串的长度为 ( )。

A. 19 B. 15 C. 18 D. 说明不合法

二. 判断题 (每小题 1 分, 共 10 分)

1. 所有变量在声明时, 必须指定一个类型。( )

2. 声明在成员函数体内的变量被认为是数据成员, 可以用在类的所有成员函数中。  
( )

3. 对于包含 || 运算符的表达式来说, 如果它的操作数之一或者全部为 true, 那么该表达式为 true。( )

4. C 语言中函数调用的所有实参都是按值传递的。( )

5. 如果一个初始化列表中的初始化值个数少于数组元素个数, 那么会产生一个错误。  
( )

6. 条件运算符 “?:” 是三目运算符。( )

7. 语句 break 和 continue 的作用是相同的。( )

8. 函数的重载是指函数可以被多次调用。( )

9. 静态局部变量在函数调用后仍然存在, 但其它函数是不能引用它的。( )

10. 语句 “int \*p=&a;” 中的 \*p 与 “\*p=10;” 中的 \*p 的作用是一样的。( )

三. 简述题 (每小题 6 分, 共 30 分)

1. 函数原形和函数定义;

2. 变量的作用域与存储期;

3. 类和对象;

4. 变量与常变量;

5. 形式参数和实际参数;

四. 程序设计 (共 90 分)

1. 编程序计算下面表达式的值: (12 分)

$$S = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \frac{x^8}{8!} - \dots + (-1)^n \frac{x^{2n}}{(2n)!}$$

2. 编写程序，在被调函数中删去一维数组中所有相同的数，使之只剩一个，数组中的数已按由小到大的顺序排列，被调函数返回删除后数组中数据的个数。（12分）

例如：

原数组：4, 4, 4, 6, 7, 7, 7, 9, 9, 9, 12, 12, 24, 34, 34, 34, 56, 67, 78, 90

删除后：4, 6, 7, 9, 12, 24, 34, 56, 67, 78, 90

3. 有 1020 个西瓜，第一天卖一半多两个，以后每天卖剩下的一半多两个，编写程序求几天以后能卖完？（12分）
4. 输入 10 个国家的英文名称，采用选择排序法按照字母表的顺序排序。（12分）
5. 编程序求一个  $3 \times 4$  矩阵的非对角元素之和。（12分）
6. 用单链表实现一个简单的通讯录管理，每个记录包括：姓名、性别、单位、职务、电话等信息。要求实现创建链表、输出链表、插入记录、查询记录、删除记录五个功能。（30分）