

2010年太原科技大学硕士研究生入学考试

(877) 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. 下列()是正确的语句。

A. ; B. a=17 C. x+y D. cout<<"\n"

2. 循环 while(i=0) i++; 执行次数是()。

A. 0 B. 1 C. 5 D. 无限

3. 设 int f(int); 和 int g(int); 是函数 f 和 g 的原形, 以下将 f 作为函数语句的是()。

A. g(f(3)); B. f(g(3)); C. g(f(3)+2); D. p= f(g(3)+1);

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. C语言可执行程序的开始执行点是()。

A. 程序中的一条可执行语句 B. 程序中第一个函数
C. 程序中的 main 函数 D. 包含文件中的第一个函数

6. 设 int x;, 则经过()后, 语句*px=0; 可将 x 值置为 0。

A. int * px; B. int const * px=&x;
C. int * const px=&x; D. const int * px=&x;

7. 设有定义: int a=1, b=2, c=3; 以下语句中执行效果与其他三个不同的是()

A. if(a>b)c=a, a=b, b=c; B. if(a>b){c=a, a=b, b=c;}
C. if(a>b)c=a;a=b;b=c; D. if(a>b){c=a;a=b;b=c;}

8. 执行以下语句后 b 的值为()

```
int a=1, b=10, c=3;
```

```
do { b=b-a;a++;}while (b -- > 0);
```

A. -3 B. -2 C. -1 D. -4

9. C语言中函数返回值的类型是由()决定的。

- A. 调用该函数的主调函数类型 B. return 语句中的表达式类型
C. 定义函数时所指定的返回函数值类型 D. 调用函数时临时

10. 使用操作符 setw 对数据进行格式输出时, 需要包含()文件。

- A. iostream.h B. fstream.h C. iomanip.h D. stdlib.h

二. 判断题 (每小题 1 分, 共 10 分)

1. 一个数组的各个数组元素可属于不同的数据类型。()
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为 true, 那么该表达式为 true。()
4. 静态外部变量只限于本文件中使用。()
5. 如果一个初始化列表中的初始化值个数多于数组元素个数, 那么会产生一个错误。
()
6. C 语言规定, 函数的实参应与其对应的形参类型一致。()
7. break 语句可用于程序的任何地方, 以终止程序的执行。()
8. 函数的重载是指函数可以被多次调用。()
9. 若有一个多维数组 a, 则*(a+i)与 a[i]等价。()
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. 数据结构与算法;
2. 局部变量和全局变量;
3. 类的封装性与信息隐蔽性;
4. 变量与常量;
5. 构造函数和析构函数;

四. 程序设计 (共 90 分)

1. 编程序利用下面表达式计算 π 的近似值: (12 分)

$$\frac{\pi}{2} = \frac{2}{1} \times \frac{2}{3} \times \frac{4}{3} \times \frac{4}{5} \times \cdots \times \frac{2n}{2n-1} \times \frac{2n}{2n+1} \cdots$$

2. 编写程序, 求两个整数集合的并集。例如集合 a[]={1, 3, 5, 7, 9}, 集合

$b[] = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, 则他们的并集 $c[] = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9\}$ 。(12分)

3. 用递归方法解决猴子吃桃问题。猴子第一天摘下若干个桃子, 当即吃了一半还不过瘾, 又多吃了一个。第二天又将剩下的吃掉一半, 又多吃了一个。以后每天早上都吃了前一天剩下的一半又加一个。到第十天再想吃时, 就只剩下一个了, 问第一天猴子摘了多少桃子。(12分)
4. 编程序找出 1000 以内的全部素数。(12分)
5. 编程序求一个 3×4 矩阵与 4×5 矩阵的乘积。(12分)
6. 编程序实现一个简单的学生成绩管理系统, 要求将信息保存在文件上。学生信息包括: 姓名、学号、成绩(数学、英语、计算机)。要求实现创建链表、插入学生信息、成绩汇总(求每门课程的平均成绩、每个学生的平均成绩)、查询学生信息、删除学生信息五个功能。(30分)