

长沙理工大学

2018 年硕士研究生复试考试试题

考试科目：程序设计综合

考试科目代码：F0803

注意：所有答案（含选择题、判断题、作图题等）一律答在答题纸上；写在试题纸上或其他地点一律不给分。作图题可以在原试题图上作答，然后将图撕下来贴在答题纸上相应位置。

一、单项选择题（每题 2 分，共 30 分）

1. 以下叙述中不正确的是（）。

- A 一个好的程序应该有较详尽的注释 B 在 C 程序中，赋值运算符的优先级最低
C 在 C 程序中，j++; 是一条赋值语句 D C 程序中的#include 和#define 均不是 C 语句
2. 以下标识符中，不能作为合法的 C 用户定义标识符的是（）。

- A 2_putchar B _double C _123 D INT

3. 逻辑运算符两侧运算对象的数据类型（）。

- A 只能是 0 或 1 B 只能是 0 或非 0 正数
C 只能是整型或字符型数据 D 可以是任何类型的数据

4. 下列程序的输出结果是（）。

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int x=1, y=0, a=0, b=0;
    switch(x)
    {
        case 1: switch(y)
        {
            case 0: a++; break;
            case 1: b++; break;
        }
        case 2: a++; b++; break;
        case 3: a++; b++; break;
    }
    printf("a=%d, b=%d\n", a, b);
}
```

- A a=1, b=0 B a=2, b=1 C a=1, b=1 D a=2, b=2

5. 以下对二维数组 a 进行不正确初始化的是：

- A int a[][3]={3, 2, 1, 1, 2, 3}; B int a[][3]={{3, 2, 1}, {1, 2, 3}};
C int a[2][3]={{3, 2, 1}, {1, 2, 3}}; D int a[][]={{3, 2, 1}, {1, 2, 3}};

6. 下列 for 循环的循环体执行次数为：

```
int i; for (i = 0, j = 10; i < j; i++, j--)
```

A 0 B 5 C 10 D 无限

7. 关于字符数组的定义和初始化, 下列哪一个是错误的?

A char a[4]={'a','b','c','d'}; B char a[5]={'a','b','c','d','\0'};
C char a[5]="abcde"; D char a[5]="abcd";

8. 下列哪些函数是正确的?

A int f() { string s; return s; } B f2 (int i) { int a = 10; }
C int calc(int v1, int v1) { return v1; }
D double square(double x) { return x*x; }

9. 以下程序的输出是 ()

```
#include <stdio.h>
struct st { int x; int *y;}*p;
int dt[4]={10, 20, 30, 40};
st aa[4]={50, &dt[0], 60, &dt[1], 60, &dt[2], 60, &dt[3]};
int main()
{ p=aa;
  printf("%d", ++(p->x));
  return 0;
}
```

A 10 B 11 C 51 D 60

10. 下列程序运行结果为 ()

```
#include <stdio.h>
#define R 3.0
#define PI 3.1415926
#define L 2*PI*R
#define S PI*R*R
int main()
{ printf("L=%f S=%f\n", L, S); }
```

A L=18.849556 S=28.274333 B 18.849556=18.849556 28.274333=28.274333

C L=18.849556 28.274333=28.274333

11. 学习数组时有一点需要注意, 数组元素是从零开始计算, 最后一个元素的编号是 len-1. 如果我们不小心引用了第 len 个元素, 就会发生致命错误。

int a[4] = {5, 3, 8, 9}; 其中 a[3] 的值为 ()。

A 5 B 3 C 8 D 9

12. 有二维数组定义语句: int a[4][5]; 则对元素 a[2][3] 不正确的引用方式是 ()

A *(&a[2][3]) B *(a+5*2+3) C *(a[2]+3) D *((a+2)+3)

13 以下与库函数 strcpy(char *p1, char *p2) 功能不相等的程序段是

提示: strcpy() 函数的作用是实现字符串的复制

A strcpy1(char *p1, char *p2) { while ((*p1++=*p2++) != '\0') ; }
B strcpy2(char *p1, char *p2) { while ((*p1=*p2) != '\0') { p1++; p2++ } }
C strcpy3(char *p1, char *p2) { while (*p1++=*p2++) ; }
D strcpy4(char *p1, char *p2) { while (*p2) *p1++=*p2++ ; }

14. 以下程序的输出结果是

```
#include <stdio.h>
```

```

int main()
{ char ch[3][4]={"123", "456", "78"}, *p[3]; int i;
  for(i=0; i<3; i++) p[i]=ch[i];
  for(i=0; i<3; i++) printf("%s", p[i]);
  return 0;
}

```

A 123456780 B 123 456 780 C 12345678 D 147

15. 若有以下的说明和语句，则程序的输出结构为 ()

```

#include <stdio.h>
int main()
{ struct x{ char a[10]; int b; };
  printf("%d\n", sizeof(x));
  return 0;
}

```

(int 为 4 个字节, char 为 1 个字节)

A 10 B 12 C 14 D 16

二、程序分析题 (每题 5 分。共 10 分)

1. 以下程序的输出结果是_____

```

#include <stdio.h>
struct s
{
  int x, y;
} data[2]={10, 100, 20, 200};
int main()
{
  struct s *p=data;
  printf("%d", ++(p->x));
  return 0;
}

```

2. 以下程序的输出结果为:

求下列程序的输出结果:

```

#include <stdio.h>
int main()
{ int i=0;
  while (++i)
  {
    if(i==10) break;
    if(i%3!=1) continue;
    printf("%d", i);
  }
  return 0;
}

```

三、程序填空题 (每空 2 分, 共 10 分)

1. 请根据给出的 while 循环, 写出对应的 for 循环

```
int i = 100;
while ( TRUE );
{
    if ( i == 50 ) break;
    printf("%d", i);
    i--;
}
for ( int i = 100; ___1___; ___2___ )
{
    printf("%d", i);
}
```

请补充完整 1 和 2 处的语句。

2. 下面算法是根据 table 数组中的 n 个元素建立一个表头指针为 L 的链表, 链表中结点值的顺序与数组元素值的顺序相反。

```
#include <stdlib.h>
struct NODE{ int data; struct NODE *next;};
void f(struct NODE *&L,int table[],int n)
{ int i=0;
  struct NODE *p=L,*q=L;
  if(n<=0){L=NULL; return;}
  L=new struct NODE; //
  while(___1___)
  { p= ___2___ ;
    p->data=table[i];
    if(i==0)
    { p->next=NULL; q=p; }
    else
    { ___3___ ; q=p; }
    i++;
  }
  L->next=p; //
}
```

请补充完整 1、2 和 3 处的语句。

四、编程题 (每题 10 分, 共 30 分)

1. 一个整数, 它加上 100 后是一个完全平方数, 再加上 168 又是一个完全平方数, 请问该数是多少? (数字小于 100000)

2. 用递归法将一个整数转换成字符串形式输出

3. 计算 $n!$ 是一个非常难的任务, 事实上 $n=20$ 时, 计算机的长整型就存放不了这么大的数了, 但是, 我们可以编写程序来算出 $n!$ 的最后一位非 0 的数。

四、问答题 (每题 10 分, 共 20 分)

1. C 语言中, 文件的基本操作过程是什么? 常用的文件操作函数有哪些?

2. 什么是面向对象程序设计? 面向对象程序设计的基本特征是什么?