

长沙理工大学

2016 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. _____不是属于面向对象程序设计的特性
A. 抽象性 B. 数据相关性 C. 多态性 D. 继承性
2. 下列关于构造函数的论述中不正确的是_____。
A. 构造函数的函数名与类名相同 B. 构造函数可以设置默认参数
C. 构造函数的返回类型缺省为 int 型 D. 构造函数可以重载
3. 当接受用户输入的含有空格的字符串时，应使用_____函数。
A. gets() B. getchar() C. scanf() D. printf()
4. 设 x 为整型变量, 不能正确表达数学关系 $1 < x < 5$ 的逻辑表达式是_____。
A. $1 < x < 5$ B. $x == 2 || x == 3 || x == 4$ C. $1 < x \ \&\& \ x < 5$ D. $!(x <= 1) \ \&\& \ !(x >= 5)$
- 5 设有函数关系为 $y = \begin{cases} 1 & x > 0 \\ 0 & x = 0 \\ -1 & x < 0 \end{cases}$ ，下面选项中能正确表示上述关系为_____。
A.

```
y = 1 ;  
if( x >= 0 )  
    if( x == 0 ) y = 0;  
    else y = -1;
```


B.

```
y = -1 ;  
if( x != 0 )  
    if( x > 0 ) y = 1;  
    else y = 0;
```


C.

```
if( x <= 0 )  
    if( x < 0 ) y = -1;  
    else y = 0;
```


D.

```
y = -1 ;  
if( x <= 0 )  
    if( x < 0 ) y = -1 ;  
    else  
        y = 1 ;
```
- 6 已知 int i=3; 下面 do_while 语句执行时循环次数为_____。

```
do{  
i--; cout<<i<<endl;  
} while (i!= 1);
```


A. 1 B. 2 C. 3 D. 无限
7. 'A' 的 ASCII 码为 65, n 为 int 型, 执行 $n = 'A' + '6' - '3'$; 后, n 的值为_____。
A. 'D' B. 68 C. 不确定的值 D. 编译出错
8. 若有定义: `int a[3][4]`; 则在 C 语言中, 对 a 数组某一元素的正确表示是_____。
A. `a[2][4]` B. `a[1,3]` C. `a[1+1][0]` D. `a(2)(1)`
9. C 语言规定: 在一个源程序中, main 函数的位置_____。
A. 必须在最开始 B. 必须在系统调用的库函数的后面

C. 可以任意 D. 必须在最后

10. 以下程序中调用 scanf 函数给变量 a 输入数值的方法是错误的, 其错误原因是_____。

```
main()
{
    int *p, *q, a, b;
    p=&a;
    printf("input a");
    scanf("%d", *p);
    ...
}
```

A. *p 表示的是指针变量 p 的地址 B. *p 表示的是变量 a 的值, 而不是变量 a 的地址
C. *p 表示的是指针变量 p 的值 D. *p 只能用来说明 p 是一个指针变量

11. 运行下面程序时, 从键盘输入"12, 34, 9<CR>", <CR>表示回车键, 则输出结果是_____。

```
#include <stdio.h>
void main( )
{ int x, y, z;
  scanf("%d, %d, %d", &x, &y, &z);
  if (x<y)
      if (y<z) printf("%d\n", z);
      else printf("%d\n", y);
  else if (x<z) printf("%d\n", z);
      else printf("%d\n", x);
}
```

A. 34 B. 12 C. 9 D. 不确定的值

12. C 语言中, 以下叙述正确的是_____。

A. continue 语句的作用是结束整个循环的执行
B. 只能在循环体内和 switch 语句体内使用 break 语句
C. 在循环体内使用 break 语句或 continue 语句的作用相同
D. 从多层循环嵌套中退出时, 只能使用 goto 语句

13. 下列一组初始化语句中, 正确的是_____。

A. int a[8]={ }; B. int a[9]={0, 7, 0, 4, 8};
C. int a[5]={9, 5, 7, 4, 0, 2}; D. int a[7]=7*6;

14. 以下对 C 语言函数的有关描述中, 正确的是_____。

A. 在 C 中, 调用函数时, 只能把实参的值传送给形参, 形参的值不能传送给实参
B. C 函数既可以嵌套定义又可以递归调用
C. 函数必须有返回值, 否则不能使用函数
D. C 程序中有调用关系的所有函数必须放在同一个源程序文件中

15. 有如下程序

```
#include<stdio.h>
void main()
{ char ch[80]="123abcdEFG*&";
  int j; long s=0;
  puts(ch);
}
```

```

    for(j=0;ch[j]>'\0';j++)
    if(ch[j]>='A' && ch[j]<='Z')
        ch[j]=ch[j]+'e'-'E';
    puts(ch);
}

```

该程序的功能是_____。

- A. 测字符数组 ch 的长度 B. 将数字字符串 ch 转换成十进制数
C. 将字符数组 ch 中的小写字母转换成大写 D. 将字符数组 ch 中的大写字母转换成小写

二 填空题（每空 2 分，共 20 分）

1. 一个 C++ 程序的执行从_____函数开始。
2. 设有定义 int x=3, y=4; 则表达式 x*=y+5 值为_____。
3. C 语言的标识符是以字母或_____开头的，由字母、_____、_____组成的字符串。
4. C 语言程序的三种基本结构是顺序、选择、_____。
5. C 语言中数组名表示数组在内存的_____
6. 如下程序运行后，k= _____, s=_____

```

#include "iostream.h"
int main()
{
    int k;    float s;
    for (k=0, s=0; k<7; k++)    s+=k/2;
    cout<<s;
    return 0;
}

```

7. 表达式 5!=3 的值是_____。

三 程序分析题（每题 5 分，共 10 分）

- 1 下面程序的运行结果是_____。

```

#include<stdio.h>
int main(void)
{
    int i;
    char a[]="Time", b[]="Tom";
    for(i=0; a[i]!='\0' && b[i]!='\0'; i++)
    if (a[i]==b[i])
    if (a[i]>='a' && a[i]<='z') printf("%c", a[i]-32);
    else printf("%c", a[i]+32);
    else printf("*");
    return 0;
}

```

2. 若运行时输入：1605<回车>，则以下程序的运行结果是_____。

```

#include <stdio.h>
int main( )
{ int t, h, m;
    scanf("%d", &t);

```

```

h=(t/100)%12;
if(h==0) h=12;
printf("%d: ",h);
m=t%100;
if(m<10) printf("0");
printf("%d",m);
if(t<1200 || t==2400) printf("AM");
else printf("PM");
return 0;
}

```

四 编程题 （每题 10 分，共 30 分）

1. 使用 C 语言编写程序打印出 10000 以内的所有“完全数”，每个数之间用英文逗号隔开。“完全数”是指一个正整数，其所有小于该数的因子之和等于该数本身。例如：6=1+2+3，又如：28=1+2+4+7+14。

2. 用 C 语言编写程序，根据输入的三角形的三条边(a, b, c)，判断是否能组成三角形(如果任意两边之和大于第三边则认为可组成三角形)，若可以则输出三角形的类型(等边三角型、等腰三角形、直角三角形、一般三角形)及面积（

$area = \sqrt{s * (s - a) * (s - b) * (s - c)}$; $s = (a + b + c) / 2$); 否则输出“不能组成三角形”。

3. 已知交通工具类定义如下

```

class vehicle
{ protected:
    int wheels;    // 车轮数
    float weight; // 重量
public:
    void init(int wheels, float weight);
    float get_weight(); // 返回重量
    int get_wheels() (); // 返回车轮数
    void print(); // 输出车轮数和重量，格式为 “车轮数: x, 重量: x” 其中 x
    // 为实际值, 不一定相同
};

```

要求：(1)实现这个类；(2)定义并实现一个小车类 car，是它的公有派生类，小车本身的私有属性有载人数，小车的函数有 init(设置车轮数，重量和载人数)，getpassenger(获取载人数)，print(打印车轮数，重量和载人数，格式为“车轮数: x, 重量: x 载人数: x ” x 为实际值, 不一定相同)。

五、问答题 （每题 5 分，共 10 分）

1. 全局变量和局部变量有什么区别？是怎么实现的？
2. C++中的什么是多态性？是如何实现的？