

历年试卷五及参考答案

东南大学考试卷(A卷)

课程名称 程序设计与C++语言(上) 考试学期 09-10-2 得分

适用专业 09级非电类专业 考试形式 闭卷 考试时间长度 120分钟

一、基础部分选择与填空(10+10共20分)

1. 计算机语言的发展经历几个阶段? 下列描述正确的是\_\_\_\_\_。  
A) 机器语言、汇编语言和高级语言三个阶段  
B) 机器语言、算法语言、对象语言和高级语言等4个阶段  
C) 高级语言和机器语言两个阶段  
D) 机器语言和汇编语言两个阶段
2. 假设在线性数据组织中, 数据连续存储, 每个数据占4个存储单元, 第3个数据的存储地址为S, 则第6个数据的存储地址为\_\_\_\_\_。  
A)  $S+(6-1)*4$                       B)  $S+6*4$   
C)  $(S-2*4)+(6-1)*4$               D)  $6*4$
3. 完整的计算机系统应包括\_\_\_\_\_。  
A) CPU和外部设备              B) 硬件系统和软件系统  
C) 主机和外部设备              D) 系统软件和应用软件
4. 在表示硬盘容量时, 一般用GB作为单位, 1GB准确的含义是\_\_\_\_\_。  
A) 1000MB                      B) 1024百万  
C) 1024MB                      D) 1024KB
5. 已知字符8的ASCII码是38H, 现通过另一个数0FH通过运算得到字符8所对应的数值8, 则该运算应该是\_\_\_\_\_。  
A) 按位逻辑非                      B) 按位逻辑与  
C) 按位逻辑或                      D) 按位逻辑异或
6. 假设: 某学生基本信息为: 女、团员、优秀学生干部、平均绩点等于4分, 则下列表达式的结果分别是\_\_\_\_\_。  
① .NOT. 团员 .AND. 优秀学生干部.OR. 团员 .AND. NOT.优秀学生干部  
② 性别="女".AND. 平均绩点<4.AND. 团员.OR. 优秀学生干部  
③ (平均绩点>4 .OR. 性别="女").AND. NOT. 团员  
A) .T. .F. .F.                      B) .F. .T. .F.  
C) .F. .F. .T.                      D) .T. .F. .T.
7. 十进制算式  $(3 \times 2^{10} + 7 \times 2^8 + 5 \times 2^4 + 1) / 16$  的结果是\_\_\_\_\_。  
A)  $(310)_{10}$                       B)  $(466)_8$   
C)  $(135)_{16}$                       D)  $(100110111)_2$
8. 采用某种进位制时, 如果  $4 \times 5 = 17$ , 那么,  $6 \times 3 =$ \_\_\_\_\_。  
A) 15                      B) 21                      C) 20                      D) 19
9. 将计算机软件分为系统软件和应用软件, 应用软件是指面向特定问题处理的软件, 是解决特殊性问题, 而系统软件是面向计算机硬件系统, 是解决\_\_\_\_\_问题。
10. 数据的逻辑组织方法有简单数据组织、线性数据组织、\_\_\_\_\_和网状数据组织。

11. 栈是线性数据组织，只是对数据进栈和出栈做了些限制，其特点是\_\_\_\_\_。
12. 每一种不同类型的 CPU 都有自己独特的指令，一个 CPU 所能执行的全部指令称为\_\_\_\_\_。
13. “啊”字的区位码是 1601H，则汉字国标码是 \_\_\_\_\_H。
14. 为了便于对内存存储器中存放的信息进行管理，整个内存被划分成许多存储单元，每个存储单元都有一个编号，此编号称为\_\_\_\_\_。
15. 有八位二进制编码为 11111111，如将其作为带符号整数的补码，它所表示的整数值为\_\_\_\_\_。

### C++程序设计部分（共 80 分）

#### 二. 选择题（15 分）

1. 以下标识符，不合法的是：\_\_\_\_\_
  - A. If
  - B. Photoshop
  - C. 3DMax
  - D. seu
2. 对于 for, do...while 和 while 三个语句，以下描述错误的是：\_\_\_\_\_
  - A. 这三个都是循环语句
  - B. 当条件不满足时，这三个语句的循环次数都可能是 0 次
  - C. 这三个语句中，都可以使用 break 和 continue
  - D. 这三个语句的循环体都可以是空的
3. 判断字符 c 是否是是小写字母，并将其转为大写字母的语句是：\_\_\_\_\_
  - A. if(c >= 'a' && c <= 'z') c += 'a' - 'A';
  - B. if('a' <= c <= 'z') c = c - ('a' - 'A');
  - C. c = (c >= 'a' && c <= 'z') ? (c - ('a' - 'A')) : c;
  - D. c = ('a' <= c <= 'z') ? (c + ('a' - 'A')) : c;
4. 现有三个函数：
  - (1) double Add(double a)
  - (2) double Add(double a, double b)
  - (3) int Add(double a, double b, double c = 0)
 那么以下对 Add 函数调用过程中，编译出现错误的是：\_\_\_\_\_
  - A. Add(3);
  - B. Add(3.3, 3.4);
  - C. Add(2.3, 3.1, 3.2);
  - D. Add(3.4);
5. 以下语句中，可以将数组 A 中的全部元素全部赋值为 1 的语句是：\_\_\_\_\_
  - A. int A[10] = {1};
  - B. int A[10]; for(int i = 0; i < 10; i++) A[i] = 1;
  - C. int A[10]; for(int i = 0; i < 10; i++) A[1] = i;
  - D. int A[10] = 1;
6. 语句：if((A & 0x0001) != 0)的作用是：\_\_\_\_\_
  - A. 判断 A 的最低位是否为 1
  - B. 判断 A 是否是正数还是负数
  - C. 判断 A 和 0x0001 是否相等
  - D. 判断 A 是否是 2 的倍数
7. 关于类和对象不正确的说法是：\_\_\_\_\_
  - A. 类是一种类型，它封装了数据和操作
  - B. 对象是类的实例
  - C. 一个对象必属于某个类
  - D. 一个类的对象只有一个
8. 在类定义的外部，可以被访问的成员有 \_\_\_\_\_

- A. 所有类成员                      B. private 或 protected 的类成员  
C. public 的类成员                D. public 或 private 的类成员
9. 下面对构造函数的不正确描述是 \_\_\_\_\_
- A. 系统可以提供默认的构造函数  
B. 构造函数可以有参数，所以可以有返回值  
C. 构造函数可以重载  
D. 创建对象时，一定会调用某个构造函数(包括默认构造函数)
10. 以下对于运算符的重载的申明，正确的是 \_\_\_\_\_
- A. CPoint operator / (CPoint & p, double d);  
B. void operator + (CPoint p1, CPoint p2, CPoint p3);  
C. bool == (CPoint & p1, CPoint & p2);  
D. void \* (CPoint p1, CPoint p2);

### 三. 填空题 (15 分)

1. 常量 '\x41' 所表示的字符的 ASCII 码是 \_\_\_\_\_ (填写十进制数字)。  
2. 在 switch 语句中，当整数变量 val 遇到常量 1 或 2 时，都只需要调用函数 F，那么最简单的做法是：(每行一个语句，只能写两行)

```
switch(val)
{
    _____
    _____
    F(); break;
    -----
}
```

3. 有函数定义：void PrintPoint(CPoint p){ cout << p.x << ' ' << p.y;};  
运行语句：CPoint p; p.x = p.y = 4; PrintPoint(p); 会创建 \_\_\_\_\_ 个对象。  
函数定义修改为：void PrintPoint(CPoint & p){ cout << p.x << ' ' << p.y;};  
运行同样的语句将创建 \_\_\_\_\_ 个对象。
4. 假设有语句：CPoint p(3, 4);        CPoint p2 = p;  
则创建 p2 时调用的构造函数是 \_\_\_\_\_ 构造函数。
5. 程序中要对某个函数的调用次数进行统计，方法 (1) 至 (5) 中，可行的是 \_\_\_\_\_；  
如果要统计某个类，创建对象的次数，在以下所有方法中，最佳的方法是：\_\_\_\_\_。
- (1) 在该函数中创建普通变量        (2) 在该函数中创建静态变量  
(3) 在该函数中创建 const 常量        (4) 创建全局变量  
(5) 创建全局的 const 常量        (6) 创建这个类的普通成员变量  
(7) 创建这个类的静态成员变量
6. 求 n! 的函数定义：int F(int n) { if (n <= 1) return 1; return F(n - 1) \* n; }; 该函数所采用的程序结构是：\_\_\_\_\_；调用 F(20)，函数返回：-2102132736，这个结果显然是错误的，原因是\_\_\_\_\_。

### 四. 阅读填空题 (25 分)

1. 写出下列程序的输出结果。

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
```

```

int n=1;
cout<<"取 1 元,2 元,5 元纸币 10 张,支付 18 元的付法:"<<endl;
for (int x=0;x<=10;x++)
    for (int y=0;y<=9;y++)
        if(x+2*y+5*(10-x-y)==18)
            cout<<n++<<":1 元币"<<x<<"张, 2 元币"
                <<y<<"张, 5 元币"<<(10-x-y)<<"张\n";
    return 0;
}

```

程序的输出结果为:

---

2. 假设程序运行时输入 2 个整数: 1 0

```

#include <iostream>
using namespace std;
const double PI=3.14;
double CaculateArea( double radius )
{
    return PI * radius * radius;
}
int main()
{
    int d;
    double area;
    while( 1 )
    {
        cout << "输入直径: " << endl;
        cin >> d;
        if( d > 0 )
        {
            area = CaculateArea(d/2);
            cout << "直径为" << d << "的圆面积为: " << area << endl;
        }
        else
            break;
    }
    return 0;
}

```

程序的输出结果为:

---

3. 写出下列程序的输出结果。

```

#include <iostream>
using namespace std;
int total = 0;
int func( int x )
{
    int i;
    static int n = 0;

```

```

        n++;
        total++;
        cout<< x << ',' << n << endl;
        if( x <= 0 ) return 1;
        i = x + func( x - 1 );
        cout<< x << ',' << n << endl;
        return i;
    }
int main()
{
    int i;
    i = func( 2 );
    cout<< "result = " << i << ',' << total << endl;
    return 0;
}

```

---

4. 写出下列程序的输出结果。

```

#include <iostream>
using namespace std;
int f( int x ){ cout<< "f1 ="; return x; }
int f( char a, char b = 0 )
{ cout<< "f2 ="; return ( a > b ? 1 : -1 ); }
double f( double &x )
{ cout<< "f3 ="; x += sizeof(x); return 0; }
int main()
{
    short a = 0;
    char c = 'A';
    double y;
    y = f( 0 );
    cout<< y << endl;
    y = f( a );
    cout<< y << endl;
    y = f( c );
    cout<< y << endl;
    y = f( a, c );
    cout<< y << endl;
    f( y );
    cout<< y << endl;
    return 0;
}

```

---

5. 写出下列程序的输出结果。

```

#include <iostream>
using namespace std;

```

```

char gid = 'A';
class Number
{
private:
    int i;
    char id;
public:
    Number( int x = 0 )
    {
        i = x;
        id = gid++;
        cout << "Constructor Number:" << id << i << endl;
    }
    Number( const Number &x )
    {
        i = x.i;
        id = gid++;
        cout << "Copy Number:" << id << i << endl;
    }
    ~Number() { cout << "Destructor Number:" << id << i << endl; }
    Number operator+( const Number &x );
};
Number Number::operator+( const Number &x )
{
    Number result( i + x.i );
    return result;
}
int main()
{
    Number x(1), y;
    y = x + 2;
    return 0;
}

```

##### 五. 完善程序题（25 分）

1、要求程序运行后的输出结果为：

```

*
* * *
* * * * *
* * * * * *
* * * * *
* * * *
*

```

请在程序中的横线处填入适当的语句，将程序补充完整

```

#include <iostream>
using namespace std;
void main()
{
    _____ ;
    for(i=1;i<=4;i++)

```

```

{
    for(j=1;j<=4-i; _____ )
        cout<<" ";
    for(k=1;_____ ;k++)
        cout<<"*";
    cout<<endl;
}
for(i=3;i>0;_____ )
{
    for(j=1;_____ j++)
        cout<<" ";
    for(k=1;k<=2*i-1;k++)
        cout<<"*";
    cout<<endl;
}
}

```

2、东南大学举行歌曲比赛，由 9 位评委给参赛选手打分，满分为 10 分。评分规则是：去掉 1 个最高分和 1 个最低分，余下的 7 个分数的平均值为选手最后得分。试编程计算并输出选手去掉最高分和最低分后的总分及最后得分。

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    float s, maxs, mins, sum=0;
    maxs=0; mins=10; //用于存储最高分和最低分，为变量赋初值
    cout<<"Input 9 scores:"<<endl;
    for(int i=1;i<=9;i++)
    {
        cin>>s;
        _____ ;
        if(s>maxs) _____ ;
        if(s<mins) mins=s;
    }
    sum= _____ ;
    cout<<"总分: "<<sum<<endl;
    cout<<"最后得分: "<<_____ <<endl;
    return 0;
}

```

3、下列程序的功能是用函数的递归调用求  $1!+2!+3!+4!+5!$  请将程序补充完整。

```

#include <iostream>
using namespace std;
long jiecheng(int n)
{
    if(n==1)
        return 1;
    else
        _____ ;
}
int main()
{
    int s;

```

```

        _____ ;
    for (int i=1;i<=5;i++)
        _____ ;
    cout<<"1!+2!+3!+4!+5!="<<s<<endl;
    return 0;
}

```

4. 下面程序中定义了一个复数类，请将程序补充完整。

```

#include <iostream>
using namespace std;
class Complex {
private:
    _____ ;
public:
    Complex(double r=0.0, double i=0.0)    //定义构造函数
    { Real=r; Image=i; }
    Complex( _____ )    //定义拷贝构造函数
    {
        Real=com.Real;
        Image=com.Image;
    }
    void Print()
    { cout<<"Real="<<Real<<"\t"<<"Image="<<Image<<"\n";
    }

    Complex operator+=(Complex c)
    { Complex temp( _____ );
      Real=temp.Real;
      Image=temp.Image;
      _____ ;
    }
};

int main(void){
    Complex c1(1.0, 1.0), c2(2.0, 2.0), c3(3.0, 3.0);
    c3+=c1+=c2;
    c3.Print();
    return 0;
}

```

5、水仙花数（Armstrong number）是一个 3 位数字的数，它等于每个数字的 3 次幂的和。例如 153 是水仙花数（具有 3 位数字且等于  $1^3+5^3+3^3$ ）。下面程序求 100 到 999 之间的所有水仙花数，试补充完整。

```

#include <iostream>
using namespace std;
void main()
{
    int num, sum, temp;
    int i, j;
    int bit, bit_n_power;
    for (num = 100; num <= 999; num++)
    {

```



```

        _____ ;
temp=num;
for (i=1; i<=3; i++)
{
    bit = temp%10 ;
    bit_n_power = 1;
    for (j=1; j<=3; j++)
        _____ ;//计算一位数字的 3 次幂
    sum = sum + bit_n_power ;
    _____ ;
}
if( _____ )
{
    cout << "The number " << num << "是水仙花数!"<<endl;
}
}

```

## 2009~2010-2 《C++（上）》期末考试卷（A 卷）参考答案

C++语言程序设计上（非电类）A 卷（2009 年 1 月）

### 一. 计算机基础选择填空

A C B C B B C A

普遍性 树（层次） 先进后出 指令集 3621H 地址 -1

C++部分：

### 二. 选择题

C B C B B A D C B A

### 三. 填空题

65

case 1:

case 2:

2,

1

拷贝

2 和 4;

7

递归

溢出（或，将 n 的数据类型改为 double）

### 四. 阅读填空题

1、

取 1 元、2 元、5 元纸币 10 张，支付 18 元的付法：

1:1 元币 2 张，2 元币 8 张，5 元币 0 张

2:1 元币 5 张，2 元币 4 张，5 元币 1 张

3:1 元币 8 张，2 元币 0 张，5 元币 2 张

2、.

输入直径：

1 0

直径为 1 的圆面积为：0

输入直径:

3、.

2,1

1,2

0,3

1,3

2,3

result = 4,3

4、

f1 =0

f1 =0

f2 =1

f2 =-1

f3 =7

5、

Constructor Number:A1

Constructor Number:B0

Constructor Number:C2

Constructor Number:D3

Copy Number:E3

Destructor Number:D3

Destructor Number:E3

Destructor Number:C2

Destructor Number:E3

Destructor Number:A1

五: 完善程序题

1、 1、 int i,j,k

2、 j++

3、 k<=2\*i-1 (或者 k<2\*i)

4、 i--

5、 j<=4-i (或者 j<5-i)

2、 1、 sum+=s

2、 maxs=s

3、 sum-maxs-mins

4、 sum/7

3、 1、 return n\*jiecheng(n-1)

2、 s=0

3、 s=s+jiecheng(i)

4、 1、 double Real, Image

2、 Complex &com

3、 Real+c.Real, Image+c.Image

4、 return temp

5、 1、 sum = 0

2、 bit\_n\_power = bit\_n\_power \* bit

3、 temp = temp/10

4、 sum == num