

学号

姓名

性别

年级

## 2011~2012 学年第二学期期末考试试卷

## 《计算机软件技术基础 2》(C++、64 学时)(A 卷 共 4 页)

(考试时间: 2012 年 6 月 27 日)

题号	一	二	三	四	五	成绩	校对人签字
得分							

## 一. 单项选择题(每题 1 分, 共 30 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案																				

1. 在 C++ 源程序中, \_\_\_\_\_ 后出现的为注释。  
 A) # B) // C) /\* D) //
2. 数学表达式  $x > 5 \text{ 且 } x \leq 10$  写成 C++ 语言表达式是 \_\_\_\_\_。  
 A)  $x > 5 \& x \leq 10$  B)  $x > 5 \& x = 10$  C)  $x > 5 \& x \leq 10$  D)  $5 < x \leq 10$
3. 读 double x(23.5), y; 则将 x 平方根存于 y 的语句是 \_\_\_\_\_。  
 A)  $y = x^2$  B)  $y = x \times 0.5$  C)  $y = sqrt(x)$  D)  $y = x^{0.5}$
4. if(a=0) 与 \_\_\_\_\_ 等价。  
 A) if(a<0) B) if(a) C) if(a=0) D) if(a)
5. 语句 while(a>b)a++; 等价于 \_\_\_\_\_。  
 A) if(a>b)a++; B) do{a++;}while(a>b); C) for(a>b;a++) D) for(;a>b;a++)
6. 已知 char a[ ] = "nice", b[ ] = { 'n', 'i', 'c', 'e' }; 则以下叙述正确的是 \_\_\_\_\_。  
 A) 数组 a 和数组 b 等价 B) 数组 a 和数组 b 的长度相同  
 C) 数组 a 的长度大于数组 b 的长度 D) 数组 a 的长度小于数组 b 的长度
7. 用 new 运算符创建一维数组的正确形式是 \_\_\_\_\_。  
 A) int \*p=new a[10]; B) int \*p=new int[10];  
 C) int \*p=new int[10]; D) int p=new int[5] = { 1, 2, 3, 4, 5 }
8. 设 int a[ ] = { 1, 2, 3, 4, 5, 6 }, p = a, \*p2 = &p[3]; 则以下表达式中错误的是 \_\_\_\_\_。  
 A) p1=p2 B) p1=&p2 C) p1=p2 D) \*p1=\*p2
9. 已知: int a[ ] = { 1, 2, 3, 4, 5, 6 }, p = a; 下面哪句执行后输出 a 值为 5 的是 \_\_\_\_\_。  
 A) p+=1; \*(p+4) B) p+=2; p++ C) p+=4; \*p++ D) p+=4; \*p++
10. 高效重载包尾函数 \_\_\_\_\_。  
 A) 实现共享 B) 减少空间 C) 提高速度 D) 使用方便, 提高可读性

学号

姓名

11. 设有函数原型 void f(int&a); 及 double g(2.2); int b; 则以下函数调用中正确的是 \_\_\_\_。  
 A) f(a+b);    B) f(&b);    C) f(b);    D) f(a);
12. 假 const int a=10; int b=12; 则以下语句中正确的为 \_\_\_\_。  
 A) double x[a];    B) double x[b];    C) b=a++;    D) a=b++;
13. 执行以下程序段： char s1[4]=“Hello”; s1+=2; cout<<s1; 则 \_\_\_\_。  
 A) 编译时出错    B) 运行后输出 Hel    C) 运行后输出 Heli    D) 运行后输出 Hello
14. 在函数体中， return 语句 \_\_\_\_。  
 A) 必须返回一个值    B) 可以返回多个值    C) 可以多次出现    D) 只能出现一次
15. 对在类中说明的静态数据成员的初始化必须在 \_\_\_\_ 进行。  
 A) 类内    B) 类外    C) 构造函数内    D) 静态成员函数内
16. 派生类不能继承其基类的 \_\_\_\_。  
 A) 私有成员    B) 受保护成员    C) 构造函数和析构函数    D) 静态成员
17. 通过运算符重载可以改变运算符原有的 \_\_\_\_。  
 A) 操作数类型    B) 操作数个数    C) 优先级    D) 结合性
18. 在 C++ 中， cout 是个 \_\_\_\_。  
 A) 类    B) 对象    C) 集合    D) 函数
19. \_\_\_\_ 不是数据结构包含的内容。  
 A) 数据的逻辑结构    B) 数据的存储结构    C) 数据的抽象结构    D) 数据的运算
20. 设输入序列为 1, 2, 3, 4, 5, 6，则通过操作可以得到的输出序列为 \_\_\_\_。  
 A) 5, 3, 4, 6, 1, 2    B) 3, 1, 2, 5, 6, 4, 1    C) 1, 2, 3, 4, 5, 6    D) 1, 5, 4, 6, 2, 3

## 二、写出以下程序的运行结果（每题 4 分，共 24 分）

```
#include <iostream.h>
void main(){
    for(int i=1,i<=5;i++)
        switch(i%5){
            case 0:cout<<"#";break;
            case 1:cout<<"#";break;
            default:cout<<"\n";
            case 2:cout<<"&";
        }
    cout<<endl;
}
```

程序运行的结果是：

学院\_\_\_\_\_专业\_\_\_\_\_班\_\_\_\_\_年级\_\_\_\_\_

```

2. #include <iostream.h>
void main()
{
    int arr[3][4]={{1,2,3,4,5,6,7,8},{9,10,11,12,13,14,15,16},{17,18,19,20,21,22,23,24}};
    int res=0,*p;
    p=arr[0];
    for(i=0;i<4;i++)
    {
        res+=*p;
        p++;
    }
    cout<<res<<endl;
    cout<<p[7]<<endl;
}

```

程序运行的结果是：

```

3. #include <iostream.h>
#include <string.h>
class person
{
    char name[20];
public:
    person(char *p){strcpy(name,p);}
    virtual void show(){cout<<name<<endl;}
};
class stu:public person
{
    int stuNo;
public:
    stu(char *s,int num):person(s),stuNo(num){}
    void show(){cout<<stuNo<<endl;}
};
void disp(person *a, person *b)
{
    a->show();
    b->show();
}
void main()
{
    stu t1("t1",123456),t2("t2",654321);
    disp(&t1,&t2);
}

```

程序运行的结果是：

学号

姓名

```
4. #include <iostream.h>
void fun(char w[], int m, int n){
    int i(m), j(n);
    char t;
    while(i < j) {
        if(w[i] < w[j]) {
            t = w[i]; w[i] = w[j]; w[j] = t;
            i++; j--;
        }
    }
}
void main(){
    char str[] = "abccdeagh";
    fun(str, 0, 3); fun(str, 4, 7); fun(str, 0, 7);
    cout << str << endl;
}
```

程序运行的结果是：

5. 该文件 file.txt 中的内容为：Data abstraction@ is a central concept in program design.

```
#include <iostream.h>
#include <string.h>
void main(){
    ifstream fin("file.txt");
    if(!fin) exit(1);
    char s1[60], s2[60], s3[60];
    fin.get(s1, 60, '@');
    fin.getline(s2, 60, "#");
    fin >> s3;
    cout << s1 << endl << s2 << endl << s3 << endl;
```

程序运行的结果是：

```
6. #include <iostream.h>
int fun(int a, int b = 5){
    static int m = 2;
    m = a * b - m;
    return m;
}
```

学院

专业

班

年级

```
void main()
{
    int a[4][5], i;
    s[5];
    s[5];
    s[5];
}
```

程序运行的结果是：

### 三、程序填空(每题5分，共15分)

1. 完成 void prefix(char \*s1, char \*s2, char \*s3) 的功能是求两个字符串的共同前缀。例如，“distance”和“jewelry”的共同前缀是“dis”。在函数中输入两个字符串，并输出它们的共同前缀。

```
#include <iostream.h>
#include <string.h>
void prefix(char *s1, char *s2, char *s3)
{
    while (____)
    {
        if (*s1 == *s2) *s3 = *s1;
        else _____;
        s1++; s2++; s3++;
    }
}

void main()
{
    char s1[80], s2[80], s3[80];
    cin >> s1 >> s2;
    prefix(s1, s2, s3);
    if (strlen(s3) == 0) cout << "没有共同前缀" << endl;
    else cout << "共同前缀是：" << s3 << endl;
}
```

2. 从由键盘输入若干整数中找出最大的数并输出。当输入为负数时结束输入。

```
#include <iostream.h>
void main()
{
    int a, max;
    cin >> a >> max >> a;
    while (____)
    {
        if (____) max = ____;
        cout << "num = " << num << endl;
    }
}
```

3. 若一个素数反转后仍是素数，则称此素数为可逆素数。例如：17 和 71 都是可逆素数。下面程序输出前 10 个可逆素数。

```
#include <iostream.h>
```

```

bool isPrime(int num){ // 判断数
    for (int i = 2; i < num; i++)
        if (num % i == 0) return false;
    ;
}

int reverseI(int num){ // 将一个数反转
    int result = 0, lastDigit;
    while (num != 0) { lastDigit = num % 10; result = _____; num = num / 10; }
    return result;
}

void main() {
    int count = 1;
    for (int i = 2; _____; i++) {
        cout << i << endl;
        if (count == 10)
            break;
    }
}

```

4. 以下程序用二分查找法在一维数组 a 中查找与 k 相同的元素，若元素存在，则输出之。

```

#include <iostream.h>
int fun(int x[], int n, int k){
    int low=0,high=n-1,mid;
    while(low<=high){
        _____;
        if(x[mid]==k){
            for(int i=mid;i<n-1;i++)
                _____;
            return 1;
        }
        else if(k>x[mid])low=mid+1;
        else _____;
    }
    return 0;
}

void main(){
    int a[10]={14,2,21,27,30,35,41,49,50}, b=fun(a,10,27);
    for(int i=0;i<10;i++)cout << a[i] << " ";
    cout << endl;
}

```

学院\_\_\_\_\_专业\_\_\_\_\_班\_\_\_\_\_年级\_\_\_\_\_

5. 以下程序的运行结果为：ijkl。请填充完成该程序。

```
#include <iostream.h>
#include <String.h>
class String {
    char *ps; int MaxSize;
public:
    String(char *s) {
        MaxSize=strlen(s)+1;
        ps=_____  
; //动态申请空间
        strcpy(ps,s);
    }
    ~String() { _____.  
}
    void disp() { cout<<ps<<endl;
        _____(char *s){ // 这样行函数重载
            if(strlen(s)<MaxSize) strcpy(ps,s);
            else cout<<"不能赋值！";
        }
    }
};
void main() { String str("abedef"); str="hijk"; str.disp(); }
```

## 四. 简答题 (13 分)

1. 已知 int a[20]={1,2,3,4,5}, \*p=a; 请给出 sizeof(a) 和 sizeof(p) 的值并说明原因。(2 分)

2. 设已定义了类 MyClass， 请在以下语句中标注出将会在何处调用构造函数， 将会在何处调用析构函数。(2 分)

```
MyClass p1,p2(p1),p3;
p3=MyClass();
```

3. 已知单链表中结点类为 Node, p 指向单链表中的一个结点, 若在 p 前的结点后插入一个结头的新结点, 所使用的语句包括: p-&gt;next=q; q-&gt;data=x; q-&gt;next=p-&gt;next; q-&gt;next=new Node; 请指出这些语句的正确排列顺序。(4 分)

学号

姓名

共4页 第A4页

4. 设哈希表的地址范围是 0~7, 哈希函数为  $h(k)=k \% 8$ , 已知关键字序列: 32, 60, 22, 41, 43, 57, 13, 30, 请画出折链地址法解冲突时哈希表的存储。(4分)

五. 编写程序。(12分)

编写函数 int find\_sec\_max(int \*x, int n), 其功能是返回在一维数组 x 的 n 个整数中第二大的数。要求在完成该函数后, 数组中的数据不能有任何改变。该书中()函数, 可以从键盘输入的 10 个整数, 通过调用 find\_sec\_max()求出第二大的数并输出。

一、

- |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1.C  | 2.B  | 3.C  | 4.D  | 5.D  | 6.C  | 7.C  | 8.B  | 9.A  | 10.D |
| 11.C | 12.A | 13.A | 14.C | 15.B | 16.C | 17.A | 18.B | 19.C | 20.B |

二、

- |    |          |
|----|----------|
| 0  |          |
| 1. | #&       |
| 1  | &        |
|    | &*       |
| 2. | 2        |
|    | 10       |
|    | 0        |
| 3. | 3        |
|    | tick     |
|    | 654321   |
| 4. | 4        |
|    | efghabcd |

三、

5.

Data abstraction

@ is a central

concept

x=18

x=7

6.

(有些答案不唯一):

7.

- \*s!=0    break    \*s
- a>=0    a>smax?a:smax    cin>>a
- return true    result = 10 + lastDigit    count<=10    isPrime(i)&& isPrime(reversal(i))
- mid=(low+high)/2    x[i]=x[i+1]    high=mid-1
- new char[MaxSize]    delete    void operator=

四、

1. `sizeof(a)` 是求数组 a 所占空间大小，其值为 80

`sizeof(p)` 是求变量 p 所占空间大小，其值为 4

2.

调用拷贝构造函数

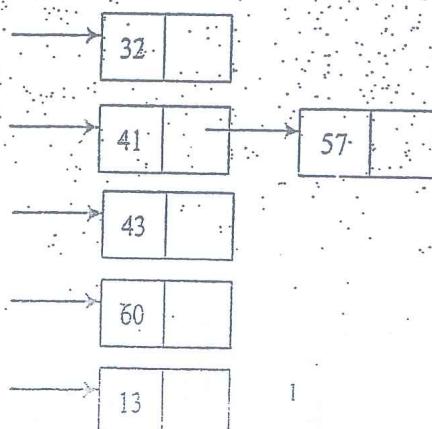
`MyClass p1,p2(p1),p3;`

`p3= MyClass();`

调用构造函数

3. `q=new Node; q->data=x; q->next=p->next; p->next=q;`

4. 答：(每对一个数给 0.5 分)



## 五、

```
#include <iostream.h> //程序结构 2 分
int find_sec_max(int x[], int n) {
    int max=x[0]>x[1]?x[0]:x[1]; //初始化 1 分
    int sec_max=x[0]<x[1]?x[0]:x[1];
    for(int i=2;i<n;i++) //4 分
        if(x[i]>max) {
            sec_max=max;
            max=x[i];
        }
        else if(x[i]>sec_max)
            sec_max=x[i];
    return sec_max; //1 分
}
void main() {
    int a[10]; //1 分
    for(int i=0;i<10;i++) cin>>a[i]; //1 分
    cout<<find_sec_max(a,10)<<endl; //2 分
}
```