

东南大学考试卷 (A 卷)

课程名称 C++程序设计 (下) 考试学期 04-05-3 得分
适用专业 考试形式 闭卷 考试时间长度 100 分钟

一、单选题 (每题 2 分, 共 20 分)

1. 设有变量定义: `int aval=2005; int *ap; double *dp;` 下面赋值正确的是____。(A) `ap=aval;` (B) `*ap=&aval;` (C) `dp=ap;` (D) `*dp=*ap;`

2. 为指针变量赋值, 以下语句中不正确的是_____。

A `int *p=0;` B `float *p=(float *) a;` C `int *p=new 50;` D `float *p=new float[50];`

3. 若有以下语句: 则正确的说法是_____。

`static char a[]="ABCDEFGH";`

`static char b[]={ 'A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'F', 'G' };`

- (A) a 数组和 b 数组的长度相同 (B) a 数组的长度大于 b 数组的长度
(C) a 数组的长度小于 b 数组的长度 (D) a 数组与 b 数组等价

4. 当数组名作为函数的实参时, 它传递给函数的是_____。

- (A) 数组首地址 (B) 数组名 (C) 数组第 1 个元素值 (D) 数组全部元素

5. 下列关于动态资源分配的说法中错误的是_____。

- (A) 动态分配的资源不仅包括内存, 还包括文件。
(B) 动态分配的资源通常要求在析构函数中释放。
(C) 动态内存分配的优点在于可以随时给数组分配所需的内存而不会失败。
(D) 对含有动态分配的数据成员的对象应该采用深拷贝。

6. 设有模板类定义 `template < typename T, int x> class matrix{ }`, 其中尖括号<>中的声明表示_____。

- (A) T 是对象的类型参数, x 是对象的初始变量
(B) T 是数据成员的类型参数, x 是潜在的常量
(C) T 是潜在的自定义类型, x 是潜在的变量
(D) T 是潜在的结构类型, x 是对象的初始常量

7. C++ 中多态性包括两种: 编译时的和运行时的。运行时多态性是通过__和__实现的。

① 函数重载 ② 运算符重载 ③ 类继承关系 ④ 动态内存分配 ⑤ 虚函数

- (A) ①和② (B) ③和⑤ (C) ④和⑤ (D) ②和③

8. 设有以下定义: 则正确的描述为_____。

```
class Ball :public Circle{  
    double r ;  
public:  
}
```

- (A) Circle 是 Ball 的派生类 (B) r 是 Circle 的数据成员

(C) Ball 是 Circle 的派生类

(D) r 是 Ball 和 Circle 共同的数据成员

9. 若一个应用程序中有类定义 class Book, 在它的 public 成员中定义了若干成员函数, 以下_____为纯虚函数。

(A) void count(){};

(B) void count()=0;

(C) virtual void count(){};

(D) virtual void count()=0;

10. EOF 为文件结束标志, 在 iostream.h 中定义 EOF 为_____。

(A) -1

(B) 0

(C) 1

(D) NULL

二、阅读程序, 写出运行结果 (每题 5 分, 共 20 分)

1. 执行以下程序时, 依次输入数据 2、8 和 -1, 写出屏幕显示的输入输出。

```
#include <iostream.h>
const N=10;
void main()
{
    int i,m,k=1;
    int data[N];
    for(i=0;i<N;i++)
        data[i]=i;
    while(k>=0 && k<N){
        cout<<"起始位置: ";
        cin>>k;
        if(k<0) break;
        m=0;
        for(i=k; i<N; i+=2){
            cout<<data[i]<<',';
            m++;
        }
        cout<<"数据个数: "<<m<<endl;
    }
}
```

2. 写出以下程序执行时的屏幕输出。

```
#include <iostream.h>
int fun(int a[], int n, int & max){
    int i;
    int s=0;
    for(i=0;i<n;i++){
```

```

        if(a[i]>max) {
            max=a[i];
            s=i;
        }
    }
    return s;
}

void main(){
    int data[3][4]={2, 4, 8, 7, 5, 3, 6, 9};
    int pos[2], w;
    for(int i=0; i<2; i++){
        w=0;
        pos[i]=fun(data[i], 4, w);
        cout<<"row("<<i<<" )max="<<w<<endl;
        cout<<"maxcol="<<pos[i]<<endl;
    }
    cout<<"计算次数="<<i<<endl;
    return;
}

```

3. 写出以下程序执行时的屏幕输出（注：一个汉字占 2 个字节）。

```

#include <iostream.h>

char* strchr( const char*cs, char c){
    while(*cs!=c&&*cs) cs++;
    if(*cs==0) cs=NULL;
    return (char*)cs;
}

char* reverse (char* s){
    char t1,t2,* a1=s,* b1,*a2,*b2=s;
    while(*b2) b2++;
    b2--;
    a2=a1+1; b1=b2-1;
    t1=*a1; *a1=*b1; *b1=t1;
    t2=*a2; *a2=*b2; *b2=t2;
    a1+=2;
    b2-=2;
}

```

```

        return s;
    }
void main(){
    char a[5]="南京";
    char b[30]="江苏省 of 南京市和苏州市";
    char c[10]="省市县";
    char *sp;
    cout<<a<<endl;
    sp=strchr(b,'o');
    if(sp==NULL) cout<<"fail!"<<endl;
    else {
        sp+=2;
        cout<<sp<<endl;
    }
    sp=strchr(sp, 'f ');
    if(sp==NULL)
    cout<<"fail!"<<endl;
    else cout<<sp<<endl;
    cout<<reverse(c)<<endl;
    sp=b+4;
    cout<<reverse(sp)<<endl;
}

```

4. 写出以下程序执行时的屏幕输出。

```

#include <iostream.h>
class dog{
public:
    void virtual fa(){cout<<"dog:bigger"<<endl;}
    void virtual fb(){cout<<"dog:smaller"<<endl;}
    virtual void fc()=0;
};
class A:public dog{
public:
    void fa(){cout<<"dog:high"<<endl;}
    void fc(){cout<<"dog:black"<<endl;}
};

```

```

class B:public A{
    public:
        void fa(){cout<<"dog:low"<<endl;}
        void fb(int i=0){cout<<"dog:middle"<<endl;}
};

void main(void)
{
    A a;
    B b;
    dog *p=&b;
    a.fa();
    p->fa();
    p->fb();
    b.fb();
    b.fc();
}

```

三、阅读以下 C++ 代码并填空，完善程序（共 20 分）

1.Rect 是一个矩形类，main()函数中定义了 3 个对象，分别用到了两个构造函数，其中的缺省构造函数将数据成员全部初始化为 0.main()中又执行了两矩形相加操作和输出操作。请完善程序。

```

class Rect{
private:
    float x;    //左下角 x 坐标
    float y;    //左下角 y 坐标
    float w;    //宽
    float h;    //高
public:
    Rect( ) { _____ (1) _____ };
    Rect( _____ (2) _____ )
    {
        x=a;y=b;w=c;h=d;
    };
    Rect operator +(Rect b);
    void Display();
};

```

```

Rect _____(3)_____(Rect b){
    Rect s;
    s.x=x+b.x;    s.y=y+b.y;
    s.w=w+b.w;    s.h=h+b.h;
    return _____(4)_____;
}

void Rect::Display(){
    cout<<"x="<<x<<"\t"<<"y="<<y<<"\t";
    cout<<"w="<<w<<"\t"<<"h="<<h<<endl;
}

void main(){
    Rect A, B(1.4, 2, 3, 20), C(2.5, 5, 3, 4.8);
    A=B+C;
    A.Display();
}

```

2. 以下定义的 Score 类具有顺序表特点,其构造函数 Score(int a[], int n)用长度为 n 的数组元素初始化类对象的数据成员,其成员函数 BubbleSort()功能为冒泡排序.请为程序填空。

```

#include<iostream.h>

class Score{
private:
    int data[NUM];    //元素存储空间
    int last;         //元素个数
public:
    Score(){ last=0;}
    Score(int a[], int n);
    void BubbleSort();
};

Score::Score(int a[], int n){
    int i;
    for(i=0;i<n;i++) data[i]=_____(5)_____;
    last=_____(6)_____;
}

void Score::BubbleSort(){
    bool flag;
    int i, j;

```

```

int temp;
for ( i=0; i<last; i++ ){
    flag=true;
    for(last-1,j<n_____(7)_____) {
        if(data[j]< [n]_____(8)_____) {
            temp=data[j];
            data[j]=data[j-1];
            _____(9)_____
            flag=false;
        }
    }
    if(_____(10)_____) break;
}
}

```

3. 模板类 List 是一个链表，Node 是其结点类。以下给出了链表类的部分成员函数，包括拷贝构造函数和插入新结点函数。在 main() 函数中定义了一个数组 data[]，其中的 12 个整数作为建立链表的数据源。list1 和 list2 分别是两个链表对象，分别使用了缺省构造函数和拷贝构造函数。请完善程序。

```

#include <iostream.h>
template<typename T>class List;
template<typename T>class Node{
    T info;           //数据域
    Node<T> *link;    //指针域
public:
    Node(){link=NULL;}
    Node(const T & data) { info=data; link=NULL; }
    friend class List<T>;
};

template<typename T>class List{
    Node<T> *head, *tail;
public:
    List();
    List(List<T> &);
    ~List();
    void InsertFront(T data); //往链表头部插入新结点

```

```

};

template<typename T>List<T>::List(){
    head=tail=new Node<T>();
}

template<typename T>List<T>::List(_____(11)____){
    Node<T> * P ;
    Node<T> * TempP=ls.head->_____(12)____;
    head=tail=_____(13)____;
    while(TempP!=NULL){
        P=new Node<T>(TempP->info);
        P->link=_____(14)____;
        tail->link=P;
        _____(15)____=P;
        TempP=_____(16)____;
    }
}

template<typename T>void List<T>::InsertFront(T data){
    Node<T> *p=new Node<T>(data);
    _____(17)____=head->link;
    _____(18)____=p;
    if(tail==head) tail=p;
}

void main(){
    int data[12]={2,4,6,8,10,12,14,16,18,20,21,22};
    List<int> list1;
    int i;
    cout<<"新建链表: ";
    for(i=0;i<12;i++)
        list1.InsertFront(data[i]);
    cout<<"复制链表: ";
    List<int> list2(list1);
}

```


2004~2005-3 东南大学《C++程序设计 II》(A 卷)

参考答案

一、单选题（每题 2 分，共 20 分）

1.D 2.C 3.B 4.A 5.C 6.B 7.B 8.C 9.D 10.A

二、阅读程序，写出程序运行结果（每题 5 分，共 20 分）

1. 答：起始位置：2

2, 4, 6, 8, 数据个数：4

起始位置：8

8, 数据个数：1

起始位置：-1

2. 答：row(0)max=8

Maxcol=2

row(1)max=9

maxpos=3

计算次数=2

3. 答：南京

南京市和苏州市

fail!

县市省

市 of 南京市和苏州省

4. 答：dog: high

dog: low

dog: smaller

dog: middle

dog: black

三、阅读以下 C++ 代码并填空，完善程序（共 20 分）

1. (1)x=0;y=0;w=0;h=0; (2)float a,float b,float c,float d (3)Rect::operator + (4)s

2. (5)int a[] (6)n (7)j— (8)temp<0 (9)flag=true (10)i>last

3. 此题答案不够准确，唯恐影响同学们，故省略，望同学们见谅。