

东南大学考试卷 (A 卷)

课程名称 C++程序设计(下) 考试学期 06-07-3 得分
适用专业 考试形式 闭卷 考试时间长度 100 分钟

一、 选择题 (共 20 分。每题 1 分)

1. 若有 `char *p = "Hello"`, 则以下选项中错误的是: ()
A. `char &a = *p;` B. `char *s = *p;` C. `char *q = p+2;` D. `p = p+2;`
2. 设有说明 `int x[5] = {1,2,3,4,5}`, `*p = x`; 输出值不是 5 的是:
A. `cout<<sizeof(x)/sizeof(int)<<"\n";` B. `cout<<sizeof(x)/sizeof(x[0])<<"\n";`
C. `cout<<sizeof(p)/sizeof(int)<<"\n";` D. `cout<<sizeof(x)/sizeof(1)<<"\n";`
3. 设有说明语句: `char *s[] = {"Student", "Teacher", "Father", "Mother"}`, `*ps = s[2]`;
执行语句: `cout<<*s[1]<<','<<ps<<','<<*ps<<"\n";` 则输出结果是:
A. T,Father,F B. Teacher,F,Father C. Teacher,Father,Father D. 语法错, 无输出
4. 设有语句 `char s[] = "246"`, `*ptr = s`;
`cout<<(char)(*(ptr+1)+1)<<"\n";` 执行以上语句后输出:
A. 46 B. 6 C. 5 D. 53
5. 设有说明语句: `float fun(int &, char *);`
`int x; char s[200];` 对以下函数 `fun` 的调用中正确的调用格式是 _____
A. `fun(&x, s)` B. `fun(x, s)` C. `fun(x, *s)` D. `fun(&x, *s)`
6. 设 `s` 和 `t` 分别为指向两个长度相同的字符数组指针, 则循环语句 `while(_____(7)_____)` 可以正确实现字符串 `t` 到 `s` 的完整复制功能。
A) `*s=*t && t!=0` B) `s++=t++ && *t!=0` C) `*(++s)=*(++t)` D) `*s++=*t++`
7. 当数组名为函数的实参时, 它传递给函数的是 _____(10)_____。
A) 数组的首地址 B) 数组名 C) 数组第一个元数值 D) 数组全部元数
8. 有关内存分配的说法中, 是 _____ 错误的。
A、指针变量可以保存动态分配的存储空间
B、数据元素存储在堆区的数组在建立时就被初始化 (清零)
C、用 `new` 为指针变量分配的存储空间可以是一个数组。
D、指向静态变量的指针不必用 `delete` 释放。
9. 以下语句中不正确的是 _____。
A) `int *p=0;` B) `float p=(float)50;` C) `int *p=new 50;` D) `float *p=new float [50];`
10. 设有说明: `char s1[10]`, `*s2=s1`; 则以下正确的语句是: _____
A. `s1[]="computer";` B. `s1[10]="computer";` C. `s2="computer";` D. `*s2="computer";`
11. 设有说明 `int b[4][4]`, 以下不能等价表示元素 `b[3][3]` 的是: _____
A. `*&b[3][3]` B. `(*(b+3))+3` C. `*(b[3]+3)` D. `*(b+3)+3`
12. 设有以下说明语句: `char s1[20]="hello"`, `s2[20]="China"`, `const char *ptr=s1;`

以下语句中不符合 C++语法规则的语句是_____

- A. strcpy(s2, ptr) B. ptr=s2 C. ptr=ptr+4 D. *ptr=*s2

13、设有如下定义：

```
int num=20406;
```

```
int *np;
```

```
float *mp; 则以下_____是正确的。
```

- A. np=&num B. *np=&num C. mp=&np D. mp=float np

14、设一程序中声明了两个数组 int a[20][30]; int b[600]; 现要将数组 a 中的元素按行序为主的顺序（一行接一行）复制到 b 数组中，例如用赋值语句 b[k]=a[i][j]；则 k 值的计算应为_____。

- A. k=i*20+j B. k=i*30+j C. k=j*20+i+1 D. k=i*30+j+1

15、已知某函数有如下定义：int data[4][3]={1,3,5,7,9,2,4,6,8,10,11,12}; int (*p)[3];

p=data;则：*(p+2) 表示_____。

- A. 数组 data 的元素 4 的地址;
B. 数组 data 的元素 5 的地址;
C. 数组 data 的元素 8 的地址;
D. 数组 data 的元素 9 的地址。

16. 以下程序执行后 a 的值是_____

- A) 4 B) 1 C) 0 D) a 无定值,运行时出错

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

```
void main()
```

```
{int a,k=4,m=6,*p1=&k,*p2=&m;
```

```
  a=p1==&m;
```

```
  cout<<a<<endl;
```

```
}
```

17. 设有说明：int a[][4]={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}; *p=(a+1);则值为 9 的表达式是：_____

- A. p+=3,*p++ B. p+=4,*(p++) C. p+=4,*++p D. p+=4,++*p

18. 以下枚举类型定义中，正确的是_____

- A. enum data{f1=5,f2=3,s1,s2,a=0,b,c};
B. enum data{f1,'f2','s1','s2',a=0,b,c};
C. enum data{'x','y','z',s2,a,b,c};
D. enum data{5,3,s1,s2,a,b,c};

19. 设有说明：char (*p)[10]; 和语句：p=new char[5][10];则语句 delete [5]p;表示释放二维数组_(37)_

- A) 第 0 行所占空间 B) 所占的所有空间 C) 第 10 行所占空间 D) 第 5 行所占空间

20. 设有说明: float *p; 执行语句: p=new float;*p=1.5;后, 再执行 delete p;表示释放(38)

- A) 动态分配的空间, 但不释放指针 p B) 动态分配的空间, 同时释放指针 p
C) 动态分配的数据 1.5, 但不释放指针 p D) 动态分配的数据 1.5, 同时释放指针 p

二. 阅读程序 (第 1-25 题, 每空 1 分, 第 26-35 题每空 2 分。共 45 分)

1. 统计一行英文文字的单词个数。

```
#include<iostream.h>
#include<string.h>
void main (void)
{
    char s[200];
    int count, i, j;
    cout<<"输入一行字符串: \n";
    cin.getline(s,200);
    for(count=0,j=strlen(s),i=0;i<j;)
    {
        while (s[i]==' ' && i<j)i++; //A
        if(i<j)count++; // B
        while(s[i]!=' ' && i<j)i++; // C
    }
    cout<<"字符串中包含的单词数为: "<<count<<"\n";
}
```

程序中单词的个数是通过变量 (1) 输出的; 1. count

统计工作的结束条件是 (2); 2. i>=j

字符串的长度是通过库函数 (3) 获得的, 其头文件为 (4); 该函数的参数可以是 (5)

也可以是 (6) 3. strlen() 4. string.h 5. 字符串常量 6. 字符指针

A 行 while 语句的功能是 (7); 7.

C 行 while 语句的功能是 (8) ;

A 行与 C 行可否互换, 为什么? (9)

B 行中的 if 条件不存在, 会出现 (10) 错误结果。

2. 统计全班的 C++ 成绩。

```
#include<iostream.h>
struct student{
    int id
    char name[10];
    float cScore;
}
```

```

student Input ( student x)
{
    cout<<"输入学号、姓名、C++成绩: ";
    cin>>x.id>>x.name>>x.cScore;
    return x;
}
void Output(student &x)    //A
{ cout<<x.id<<"\t"<<x.name<<"\t"<<x.cScore<<"\n";}
void main(void)
{
    student sts[30];    // B
    int i,n=averageC=sum=0;
    cout<<"请输入全班人数: ";
    cin>>n;
    for(i=0;i<n;i++)sts[i]=Input(sts[i]);    // C
    for(i=0;i<n;i++)sum+=sts[i].cScore;    // D
    averageC=sum/n;
    for(i=0;i<n;i++)Output(sts[i]);
    cout<<"Average of C++ score is:"<<averageC;
}

```

A 行的形参为 (11) 类型的结构体变量。

B 行定义了一个 (12)，其数组元素有 (13) 个，每个元素均为 (14) 型变量，包含有 (15)、(16)、(17) 三个数据成员。

完成数据输入的是函数 (18)，其参数是 (19) 型变量，其形参与实参的结合是 (20) 传递，如果将函数定义改为 (21)，程序的运行效率何以提高，且 (22) 行 可以简略为 (23)

D 行是通过 (24) 运算符，将每位学生的 C++ 成绩计入 sum 变量计算 (25)；

3. 设有以下说明，请根据说明语句的顺序回答以下问题：

- 1) const float a=1;
- 2) float &x=a;
- 3) float b[3],&t=b[2];
- 4) int &top=*new int;
- 5) const int *p=∑
- 6) const char *const s1;
- 7) const float *const s2=b;
- 8) const float *const s3=&b;

9) enum grade{math,eng,phy,com};

10) enm grade=math;

11) grade sum=math;

问题一：以上正确的说明语句是：(11)

问题二：含有正确表示引用类型说明的语句是：(12)

问题三：正确的常量说明语句是：(13)

问题四：正确说明枚举变量的语句是：(14)

4. 阅读程序后回答问题。

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

```
void main()
```

```
{
```

```
    char ch[2][5]={ "693","825"},*p[2];
```

```
    int i,j,s=0;
```

```
    for(i=0;i<2;i++)p[i]=ch[i];    //A
```

```
    for(i=0;i<2;i++)
```

```
        for (j=0;p[i][j]>='0' && p[i][j]<='9';j+=2)
```

```
            s=10*s+p[i][j]-'0';
```

```
        cout<<"\n"<<s<<endl;
```

```
}
```

A 行语句执行完毕后，指针 p[0] 和 p[1] 分别指向_ (26) _ 和_ (27) _;

该程序的执行结果为：_ (28) _。

5. 阅读程序后回答问题。

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

```
fut (int **s,int p[2][3])    //A
```

```
{    return **s=p[1][1];    //B }
```

```
void main()
```

```
{    int a[2][3]={1,3,5,7,9,11},*p;
```

```
    p=new int;
```

```
    fut(&p,a);
```

```
    cout<<"\n"<<*p<<endl;}
```

该程序 A 行形参表中 **S 表示 将变量 S 定义为_ (29) _指针。

该程序 B 行中赋值语句的左值 **S 表示_ (30) _。

该程序运行后,输出结果是：_ (31) _。

6. 以下程序运行后,输出结果是：_ (32) _。

```

#include<iostream.h>
#include <string.h>
void fun (char *w ,int n)
{
    char t,*s1,*s2;
    s1=w; s2=w+n-1;
    while(s1<s2)
    {
        t=*s1++;
        *s1=*s2;
        *s2=t;
        s2--;
    }
}

```

```

void main()
{
    char p[]="1234567";
    fun(p,strlen(p));
    cout<<p<<endl;}

```

7. 以下程序运行后,如果从键盘上输入:

book<回车>

book<空格><回车>

则输出结果是: (33) 。

如果从键盘上输入:

book<回车>

book<回车>

则输出结果是: (34) 。

```

#include<iostream.h>
#include <string.h>
void main()
{
    char a1[10],a2[10],*s1=a1,*s2=a2;
    cin.getline(s1,10); cin.getline(s2,10);
    if(!strcmp(s1,s2))cout<<"*";
    else cout<<"#";
    cout<<strlen(strcat(s1,s2))<<endl;}

```

8. 下面程序的输出结果是: (35) 。

```

#include<iostream.h>
#include <string.h>

```

```
char b []="ABCD";
void main()
{ char *chp;
  for(chp=b;*chp;chp++) cout<<chp<<"\t";
  cout<<"\n";
}
```

三、完善程序（每空 1 分，共 35 分）

1. 下列程序是对数组元素中的数据进行排序。

```
#include <iostream.h>
# define SIZE 10
void main()
{ int a[SIZE],i,j,t;
  for(i=0; i<SIZE ; i++) cin>>a[i];
  for(i=0; (1); (2))
    for( (3) ; j<SIZE;j++)
      if(a[i]<a[j]) {t=a[i]; (4); a[j]=t;}
  for( (5); (6) ; i++)
    cout<<a[i]<<"\t"; cout<<"\n";
}
```

2. 本程序中的函数 find 用于判断数组 a 中的整数是升序、降序还是无序。如果是升序就返回 1，降序返回 2，无序返回 3。函数 find 中的形参 n 为数组 a 中有效整数的个数，a 从 a[1]~a[n]中包含待判断的整数，

```
int find(int (7),int n)
{ int s,i;
  if(a[1]<a[2])s=1;
  else s=2;
  if(s==1)
  { i=2;
    while(i<n)
    {if( (8) )
      { s=3;
        break; }
      (9); } }
  if (s==2)
    for(i=2; (10);i++)
```



```

        if(a[i]<a[i+1])
        { (11) ;
          break;
        }
    return (12) ;}

```

3. 下列程序功能是：在给定的学生信息结构体数组 a 中添加和删除学生信息。

程序说明：

1) 原数组已按数学成绩排序（降序），添加和删除学生信息后数组应仍为降序；

2) 添加，删除后 count 数据要相应变化。

```
#include<string.h>
```

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

```
struct student{
```

```
    char name[20];float math;};
```

```
void add(student b[10], (13), student x) {
```

```
    int i,j;
```

```
    number+=1 ;
```

```
    for( i=0 ; (14) i++){
```

```
        if(( (15) ) {
```

```
            for(j =number; j>i ;--j )
```

```
                b[j]= (16) ;
```

```
                b[i]= (17) ; break;        }
```

```
    }
```

```
}
```

```
void del( (18) ,int &number,student x) //如数组中有重名，则此算法不能全部删掉
```

```
{int i=0,j,flag=0;
```

```
for(i=0;i<number;i++)
```

```
    if(strcmp(d[i].name,x.name)==0) {
```

```
        flag=1;
```

```
        for( (19) ;j<number;j++) d[j]=d[j+1];
```

```
        number-=1;
```

```
    }
```

```
    if(flag==0)cout<<"no result!"<<endl; }
```

```
void main()
```

```
{
```

```
    student a[10] = {{ "张三", 90},{ "李四",85},{ "王五",73}};
```



```

        student a1={"赵二",96};
        int count=3,i;
        add(a,count,a1);
        for(i=0;i<count;i++)
            cout<<a[i].name<<"\t"<<a[i].math<<endl;
        del(a,count,a1);
        for(i=0;i<count;i++)
            cout<<a[i].name<<"\t"<<a[i].math<<endl;
    }

```

4. 下列程序的功能是：将字符串中连续出现的数字作为一个整数取出依次存入 b 数组中。如，若字符串的值为“45as8hg yu86trfg 2356hfg 877df”，则 b 数组中的各元素值分别是整数 45、8、86、2356、8。函数的返回值为所提取整数的个数。

```

#include<iostream.h>
int select(char *a,int *b);
void main()
{
    int i,count,b[10];
    char a[100];
    cout<<"please input a sting:";
    cin.getline(____(20)____);
    count=select(____(21)____);
    cout<<"count="<<count<<endl;
    for(i=0;i<count;i++)
        cout<<b[i]<<"\t";
}

int select(char *a,int *b){
    char *p=____(22)____;
    int j=0;
    while(____(23)____){
        b[j]=0;
        while((*p<='0' || *p>='9')&&*p!=0)
            p++;
        while(____(24)____&&*p!=0)
            b[j]=____(25)____;
        j++;
    }
}

```

```

        return j-1;
    }

```

5. 以下程序的功能是：从给出的字符串中依次取出被空格隔开的子串，将各子串分别存入动态分配的内存空间，让一维指针数组的各指针依次指向各个动态空间中的子串。

例如：给出的字符串为“copy file.dat file2.dat”，则 p 指针数组分别指向子串“copy”，“file.dat”、“file2.dat”。

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

```
int fun(char *s,char *p[]);
```

```
void main()
```

```
{char *p[5],s[100]="copy file.dat file2.dat";
```

```
int n;
```

```
n=fun(s,p);
```

```
cout<<"n="<<n<<endl;
```

```
for(int i=0;i<n;i++) cout<< (26) <<endl;
```

```
for(i=0;i<n;i++) delete (27); }
```

```
int fun(char *s,char *p[]){
```

```
int i=0;
```

```
char *ps,*ts;
```

```
while(*s){
```

```
while(*s==' ') s++;//跳过子串前的空格
```

```
ps= (28);
```

```
while(*s!=' '&&*s!=0) s++; //扫描子串
```

```
if(ps<s){
```

```
p[i]=ts= (29);
```

```
while(ps<s) *ts++= (30);
```

```
*ts=0;i++; }
```

```
return (31); }
```

6. 下列程序的功能是：将两个已升序排好的数组合并为一个升序排序的数组（归并）。

程序说明：

两数组合并时，从第一个元素开始比较两数组对应元素，小的取下来，顺序放入新的数组；取下所指元素的下标后移，再比较，依此类推；直到其中一个数组的元素已全部放入新数组，再把另一数组余下的元素全部顺序放入新数组，归并完成。

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

```
void main()
```

```

{int a[5]={1,3,5,7,9},b[5]={2,4,6,8,10},c[10],i,k,j=0;
for(i=0,k=0;i<5&& k<5;)
    {if(a[i]<b[k]){c[j++] = (32); (33) ;}
    else c[j]=b[k],k++,j++;}
if( (34) )
    for(;k<5;k++)c[j++] = b[k];
else
    for(;i<5;i++)c[j++] = (35) ;    _for(j=0;j<10;j++)//输出
    {cout<<c[j]<<"\t";
    if((j+1)%5==0)cout<<endl;

```

7. 下面程序先建立一条单向链表，其中第一个结点包含产品名称和产品类别。然后对链表中的结点按产品类别进行分类，将同类型产品的结点放到一起。具体实现过程为：依次从已建立的单向链表中取下一个结点，根据该结点的产品类别值插入到新的链表中。插入过程为：若新链表上已有该产品类别的结点，则将该结点插入到同类别结点的最后一个结点的后面；否则，将该结点插入到新链表的最后一个结点的后面。最后输出分类后链表上各个结点的信息。

[程序] (5 分)

```

#include<iostream.h>
#include<string.h>
struct node{
    char product[20];    //产品名称
    char category[10];  //产品类别
    node *next;
}
(36) create(void){    //创建链表
    node temp,*p2=&temp;
    char product[20],category[10];
    while(1){
        cout<<"输入产品名称和类别,当输入产品名称为 end 时,表示结束: ";
        cin>>product>>category;
        if(strcmp(product,"end")==0)break;
        p2->next=new node;
        p2=p2->next;
        strcpy(p2->product,product);
        strcpy(p2->category,category);
    }
}

```

```

    }
    _____ (37)
    return temp.next;
}

void print(node *h){
    while(h){
        cout<<h->product<<"t"<<h->category<<endl;
        h=h->next;
    }
}

void deletechain(){ //删除链表
    node *p;
    while(_____ (38) ) {
        h=h->next;delete p;
    }
}

node *insertascategory(node *h,node *p){ //按类别插入结点
    node *p2=0,*p1=h;
    if(h==0){ p->next=0;return p;}
    while(p1 && strcmp(p1->category,p->category)){
        p2=p1; p1=p1->next;
    } //找同类结点
    while(p1 && strcmp(p1->category,p->category)==0){
        p2=p1; p1=p1->next;
    } //定位到同类结点后
    p->next=p1;_____ (39) //插入在 p1、p2 结点之间
    return h;
}

node classify(node *h){
    node h2=0, *p;
    while(h){
        p=h; _____ (40)
        h2=insertascategory(h2,p);
    }
}

```

```

        return h2;
    }
    void main(){
        node *h;
        h=create(); print(h);
        h=classify(h); print(h);
        deletechain(h);
    }

```

2006~2007-3 东南大学《C++程序设计 II》(A 卷)

参考答案

一. 填空题 (共 20 分)

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

二. 阅读程序。(第 1-25 题, 每空 1 分, 第 26-35 题每空 2 分。共 45 分)

1 count 2 查至字符串结尾 3 strlen () 4 string.h 5 字符数组名 6 字符串 7 调过连续的空格符 8 跳过同一单词的后续字母 9 如果被统计字符串是以字母开始的, 可以互换。否则不可以。 10 在串尾 count 值多计一次 (例 6-13)

11 引用 12 结构体数组 13 30 个 14 student 结构体 15 int id 16 char name[10] 17 float cScore 18 student Input (student) 19 student 结构体 20 值 21 student Input (&student) 22 C 23 for(i=0;i<n;i++) Input(sts[i]); 24 “.”成员 25 全班的 C++成绩总和 (例 7-4)

(以下每空 2 分出自 02-03 长试卷 03)

(26)'6' (27)'8' (28) 6385 (29) 二级指针 (30) 指针指向的元素 (31) 9

(32) 1765671 (33) #9 (34) *8 (35) ABCD BCD CD D

三. 完善程序答案 (共 35 分)

(1) i<size ; (2) i++ (3) j=i+1 (4) a[i]=a[j] (5) i=0 ; (6) i<SIZE; (7) a[]; (8) a[i]>a[i+1] (9) i++ (10) i<n
 (11) s=3 (12) s; (13) int & number (14) i< number; (15) x.math>b[j].math (16) b[j-1] (17)
 x; (18) student d[10] (19) j=i , number-- (20) a,100 (21) a,b (22) a; (23) *p!=0 (24)
 *p>='0'&&*p<='9' (25) b[j]*10+*p++-'0'; (26) p[i]; (27) []p[i] (28) s (29) new char[s-ps+1]
 (30) *ps++ (31) i (32) a[i]; (33) i++ (34) i==5 (35) a[i] (36) node *; (37) p2->next=0 (38) h!=0
 (39) p2->next=p (40) h=h->next