

南开大学理科《面向对象程序设计 2-1》

2009 级期末考试试卷 (A 卷) 2010 年 1 月

任课教师_____学院_____系别(班级)_____姓名_____学号_____

- 下列无符号数中最大的是 ()。
A) 100 B) $(64)_{16}$ C) $(143)_8$ D) $(01100101)_2$
- 以下选项中, () 不是字符型常量。
A) "0" B) '\n' C) '\0' D) '\\'
- 变量 x 表示成绩, C++中表示 $0 \leq x \leq 100$ 的表达式是 ()。
A) $0 \leq x$ and ≤ 100 B) $0 \leq x$ && $x \leq 100$
C) $0 \leq x$ or ≤ 100 D) $0 \leq x$ || $x \leq 100$
- 若整型变量 a、b、c、d、m、n、k 的值均为 1, 运行表达式 $(m=a>b) \&\& (n=c \leq d) || (k=0)$ 后, m、n、k 的值是 ()。
A) 0, 0, 0 B) 1, 1, 1 C) 1, 1, 0 D) 0, 1, 1
- 下列语句正确的是 ()
A) char str[3]="abc"; B) char str[]={a, b, c};
C) char str[]={97, 98, 99, 0}; D) char str[3]; str="abc";
- 已知: int a[]={1,2,3}; 则 cout<<a; 语句会在屏幕上输出 ()
A) 1 2 3; B) a 的地址 C) 1,2,3 D) 1
- 已知: int b[][3]={5,4,3,2,1}; 则 sizeof(b[0])/sizeof(b[0][0]) 的值为 ()
A) 6 B) 5 C) 2 D) 3
- 已知: int a; 则下列语句错误的是 ()
A) int* p=&a; B) int* p=(int*)&a;
C) char* p=&a; D) char* p=(char*)&a;
- 已知: int a[][3]={1,2,3,4,5,6}; int* p=a[0]; 则通过指针变量 p 访问 a[i][j] ($0 \leq i < 2$, $0 \leq j < 3$) 的正确方法是 ()
A) p[i*3+j]; B) p[j*2+i]; C) p[i][j] D) p[i*2+j]
- 已知: int a[]={1,2,3}, b[]={4,5,6}; int* p; 则下列语句错误的是 ()
A) p=a; B) p=&b[1]; C) a=b; D) *a=*b;
- 已知: int a[]={1,2,3}; int* p=a; 则下列等价关系不成立的是 ()
A) p+2 与 a+2 等价 B) p[2]与 a[2]等价
C) *(p+2)与 a[2]等价 D) &p[2]与 *(a+2)等价
- 已知: char str[]="abc"; 则 strlen(str) 的值为 ()
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6
- 已知: char pc[][10] = {"Beijing", "Tianjin", "Shanghai"}; 则 sizeof(pc[1]) * sizeof(pc[2]) 的值为 ()
A) 56 B) 64 C) 72 D) 100
- 已知 char s1[]="abcd", s2[]="efc"; 则下列语句错误的是 ()

- A) `int n=strlen(s1);` B) `strcpy(s1, s2);`
 C) `strcat(s1, s2);` D) `if (strcmp(s1, s2)) cout<<"s1 与 s2 相等";`
15. 以下说法正确的是 ()。
- A) 函数的定义可以嵌套, 但是函数的调用不可以嵌套
 B) 函数的定义不可以嵌套, 但是函数的调用可以嵌套
 C) 函数的定义可以嵌套, 函数的调用也可以嵌套
 D) 函数的定义不可以嵌套, 函数的调用也不可以嵌套
16. 以下不能构成重载函数的一组函数声明的是 ()。
- A) `void print(int);` `void print(double);`
 B) `void fun(int);` `int fun();`
 C) `double max(double, double);` `int max(int, int);`
 D) `void mm(int);` `int mm(int, int = 3);`
17. 已知函数原型: `void f(int a, int b=3, char c='*');` 则下面的函数调用中, 不合法的调用是 ()。
- A) `f(6, '#')` B) `f(5,8)` C) `f(5)` D) `f(0,0, '#')`
18. 程序在调用重载函数时, 根据 () 区分到底要调用哪个函数。
- A) 函数名 B) 返回值类型 C) 参数个数和类型 D) 以上都可以
19. 已知函数原型: `int max(int, int);` 则下列描述错误的是 ()。
- A) 函数定义中可以没有 `return` 语句
 B) 函数定义中可以有多个 `return` 语句, 但是只执行其中之一
 C) 函数定义中至少有一个 `return` 语句
 D) 只要和函数返回值类型一致, `return` 后面可以是常量、变量和任一表达式
20. 有关函数的形参和实参的描述错误的是 ()。
- A) 实参的类型要和相应的形参一致
 B) 调用重载函数时, 根据参数的不同决定去调用哪一个重载函数
 C) 实参是数组名时, 表示将数组的首个元素的值传递给形参
 D) 因为可以设定函数的默认参数值, 所以调用函数时, 实参的个数可以少于形参

得 分

二、填空题 (每空 1 分, 共 20 分)

- n 个二进制位可以表示 ① 种状态。位数越多, 所能表示的状态就越多, 也就能够表示更多的数据或信息。
- 若 n 为整型, 则表达式 `n=2/3` 的值是 ②, 表达式 `n=(float)2/3` 的值是 ③。
- 对于长度为 n 的一维数组, 其下标取值范围为 ④。
- 定义一个函数, 并要求调用该函数时某个参数只能取有限的几个整数值, 则该参数应使用 ⑤ 这种自定义数据类型。
- 在编写 C++ 程序时, 每一个工程中必须有一个且仅能有一个 ⑥ 函数。

6. 已知: `char pc[][10] = {"Beijing", "Tianjin", "Shanghai", "Beijing"};` 则使用 `cout<<pc[2];` 语句将在屏幕上输出____⑦____, 使用 `cout<<pc[1][2];` 语句将在屏幕上输出____⑧____, 使用 `cout<<strcmp(pc[0], pc[1]);` 语句将在屏幕上输出____⑨____, 使用 `if (pc[0]==pc[3]) cout<<"Yes"; else cout<<"No";` 语句将在屏幕上输出____⑩____。
7. 在 C++ 中, 用户不用定义, 就可以直接调用的函数称为____(11)____。
8. 函数 fun 有两个参数: 一个参数是 double 型一维数组, 另一个参数是 int 型 (用于表示数组长度), 函数无返回值, 则该函数原型为____(12)____。
9. 在定义递归函数时, 函数体中必须包含用来____(13)____的条件语句。
10. 局部变量和静态局部变量具有相同的____(14)____, 即都只在定义它的函数中可见。
11. 要使一个函数只在定义该函数的源文件中有效, 不能被其他源文件所调用, 则应将该函数定义为____(15)____函数。
12. 在带默认参数的函数中, 默认值可以是全局常量、函数调用或____(16)____, 但不能是____(17)____。
13. 已知: 二维数组 `int a[3][4];` 若定义一个一级指针操作该数组, 则指针变量的定义语句为 `int* p=`____(18)____; 若定义一个指向行的指针变量操作该数组, 则指针变量的定义语句为 `int (*p)[4]=`____(19)____。
14. 已知: `struct student { int numOfStudent; char nameOfStudent[20]; } st;` 写出 `cout` 语句: 输出学生 `st` 的各个成员分量。要求按 `numOfStudent`、`nameOfStudent` 的顺序输出, 各成员之间使用空格分隔:
____(20)____

得 分

三、读程序写结果 (每空 3 分, 共 30 分)

(注意将结果写在下面相应横线上!)

1. 写出下面程序的运行结果。

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int i=1, j=1, a, b;
    a=(--i==j++)?--i:++j;
    b=i++;
    cout<<"a="<<a<<endl;
    cout<<"b="<<b<<endl;
    return 0;
}
```

运行结果为: _____ ①
_____ ②

2. 写出下面程序的运行结果。

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int i;
    int f[5]={1,1};
    for (i = 2; i < 5; i++)
        f[i] = f[i-1] + f[i-2];
    cout<<f[4]<<endl;
    return 0;
}
```

运行结果为: _____ ③

3. 写出下面程序的运行结果。

```
#include <iostream>
using namespace std;
int add(int n)
{
    static int m;
    m += n;
    return m;
}
int main()
{
    cout<<add(add(5))<<endl;
    return 0;
}
```

运行结果为: _____ ④

4. 写出下面程序的运行结果。

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    float a[] = {1,2,3,4};
    float *p1 = &a[0], *p2 = &a[2];
    cout<<p2-p1<<endl;
    return 0;
}
```

运行结果为: ⑤

5. 写出下面程序的运行结果。

```
#include<iostream >
using namespace std;
int main()
{
    char s1[]="acDef";
    char s2[]="AcdEf";
    int n;
    n = strcmp(&s1[2], &s2[2]);
    if (n>0) cout<<1;
    else if (n==0) cout<<0;
    else cout<<-1;
    return 0;
}
```

运行结果为: ⑥

6. 写出下面程序的运行结果。

```
#include<iostream >
using namespace std;
void fun(int b[], int n)
{
    for(int i=0; i<n; i++)
        b[i+1] = 2*b[i];
}
void print(int c[],int n)
{
    for(int i=0; i<n; i++)
        cout<<c[i]<<endl;
}
int main()
{
    int a[6]={2,4,6,8,10,12};
    fun(a+1,4);
    print(a+3,2);
    return 0;
}
```

运行结果为: ⑦

⑧

7. 写出下面程序的运行结果。

```
#include <iostream >
```

```

using namespace std;
int sum(int x, int y = 3)
{
    return x+y;
}
double sum(double x, double y)
{
    return x+y;
}
int main()
{
    cout<<sum(5.3, 6.3)<<endl;
    cout<<sum(5.3)<<endl;
    return 0;
}

```

运行结果为: ⑨
⑩

得 分

四、程序填空 (每空 2 分,共 30 分)

(注意将结果写在下面相应横线上!)

1. 已知数列 $a_n = 2*a_{n-1} + 3*a_{n-2}$, 并且 $a_1 = a_2 = 1$, 函数 fun(n)的功能是求解数列的第 n 项。

```

#include <iostream>
using namespace std;
int f(int n)
{
    int a, b, c, i;
    a = b = 1;
    for (i = 3; i <= n; i++)
    {
        c = 2*b+3*a;
        ①;
        ②;
    }
    return c;
}
int main()
{

```

```

        cout<<f(8)<<endl;
        return 0;
    }

```

2. 冒泡法从小到大排序，第一轮最小的元素向上“浮”到最上面，第二轮次小的元素“浮”到最小元素的后面，依次类推。如果在某轮比较中，没有发生任何数据交换，则说明当前数组元素已排好序，不需再进行后续的比较。

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a[] = {5, 12, 23, 15, 9, 61, 98, 20, -21, -13};
    int i, j, temp, size, swap = 1;
    size = sizeof(a)/sizeof(a[0]);
    for (i = 0; i < size-1; i++)
    {
        swap = 0;
        for (j = 0; j < size-i-1; j++)
            if (a[j] > a[j+1])
            {
                temp = a[j];
                a[j] = a[j+1];
                a[j+1] = temp;
                ③;
            }
        if (④)
            break;
    }
    for (i = 0; i < size; i++)
        cout<<a[i]<<" ";
    return 0;
}

```

3. 将数组中的 5 个元素逆序重排并输出。

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a[] = {1, 2, 3, 4, 5};
    int i, size, temp;

```

```

size = sizeof(a)/sizeof(a[0]);
for (i = 0; i < size/2; i++)
{
    temp = a[i];
    _____⑤_____
    _____⑥_____
}
for (i = 0; i < size; i++)
    cout<<a[i]<<" ";
return 0;
}

```

4. 下面函数 fun(n)的功能是计算 n!。

```

#include<iostream>
using namespace std;
long fun(int n)
{
    if (_____⑦_____)
        return 1;
    else
        return _____⑧_____
}
int main( )
{
    cout<<fun(5);
    return 0;
}

```

5. 将用户输入的字符串从第 3 个字符开始的所有字符取出生成一个新字符串，并将其输出到屏幕上。如：输入“ABCDEF”，则输出“CDEF”。

```

#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    char a[20], b[20];
    int n, i;
    cout<<"请输入一个字符串：";
    cin>>a;
    n = strlen(a);
    for (_____⑨_____; i<n; i++)
    {
        b[i-2] = a[i];
    }
}

```



```

    }
    _____(10);
    cout<<b<<endl;
    return 0;
}

```

6. 执行下面的程序时，若从键盘输入“abz2009*”，则输出结果是 bca2009。

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main( )
{
    char c;
    while(cin>>c, c!='*')
    {
        if(c>='a' && c<='z')
            _____(11);
        else
            if(c=='z')
                c='a';
            _____(12);
    }
    return 0;
}

```

7. 下面的 pow 函数是求 x^y ，其中，x 和 y 都是 int 型。

```

#include <iostream>
using namespace std;
long pow(int x, _____(13) y)
{
    int m=1,n;
    for(n=1;n<= _____(14) ;n++)
        m=m*x;
    return m;
}

```

8. 下面是一个求两个数中较大一个数的函数定义，函数名为 max。

```

_____ (15)
{
    float c;
    c=a>b?a:b;
    return c;
}

```