

南开大学 C 语言程序设计 2020-2021 第二学期期末试卷

年级\_\_\_\_\_专业\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_学号\_\_\_\_\_

平时成绩 \_\_\_\_\_ 上机考试成绩 \_\_\_\_\_ 卷面成绩 \_\_\_\_\_ 总成绩 \_\_\_\_\_

(期末成绩：上机考试成绩：平时成绩= 5：3：2)

题目 一 二 三 四 五 总成绩

分数

一、下述程序的功能是在 i 不小于 100 时，调用递归函数 func()进行相应的处理。请标记出程序中的语法或语义错误，并简单说明出错原因（6 分）。

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

```
void main( ){
```

```
int i=7654321;
```

```
while (i!=100)
```

```
{
```

```
    func(i);
```

```
    cout<<endl;
```

```
    i/=10;
```

```
}
```

```
}
```

```
void func(int n){
```

```
    int k;
```

```
    if (n=0) return;
```

```
    func(n/10);
```

```
    k=n % 10;
```

```
    cout<<k<<"-";
```

```
}
```

二、选择题（14 分）（共 7 题，每题 2 分）

1 已知一个函数说明为 void Set(int &a); 调用该函数的语句中的实参是（ ）。

A. 整型常数      B. 整型变量      C. 整型表达式      D. 引用参数

2. 若 x=100,则与 while(x)语句等价的语句是（ ）。

A. while(x==0)      B. while(x==100)  
C. while(x!=100)      D. while(x!=0)

3. 在 VC 上执行下列语句后，a 的值是（ ）。

```
int a =10;
```

```
a-=++a*a;
```

A. -110      B. -120      C. -99      D. -109

4. 已知：int a[3][5];则对数组元素的非法引用是（ ）。

A. a[0][2\*1]      B. a[0][0]

C. a[3][0]

D. a[0][4]

5. int i=0,j=2,k=4; 下列选项中错误的 if 语句是 ( )。

A. if(i==j) i=k++;

B. if(k=>j) i=k++;

C. if(j-k) k=j++;

D. if(i) --i;

6. 可以用数组名作为字符串变量整体输出的合法的数组说明语句是 ( )。

A) char a[]="string";

B) int a[5] = {0,1,2,3,4,5};

C) char a= "string";

D) char a[ ]= {'1','2','3','4','5'};

7. 若 i, j 已定义为整型变量，则以下程序段中循环体的执行次数是 ( )。

for(i=4; i ; i--)

for(j=0; j<6 ;j++)

{ 循环体语句; }

A) 20

B) 24

C) 35

D) 30

三、读程序写结果 (30 分)

1. 写出程序的运行结果(6 分):

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

```
void main()
```

```
{
```

```
int a, b;
```

```
for(a=1, b=1; a<=20; a++)
```

```
{
```

```
if (b%3==1) {
```

```
    b+=3;
```

```
continue;
```

```
}
```

```
if(b>10) break;
```

```
}
```

```
cout<<"value a="<<a<<" value b="<<b<<endl;
```

```
}
```

输出结果:

2. 写出程序的运行结果，程序的输入是: "2007-NK C++ Test-A" (6 分):

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

```
void main()
```

```
{
```

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

```
char a[50];
```

```
cin >>a;
```

```
for(i=0; a[i]!='\0'; i++)
```

```
{
    if (!(a[i]>='a'&&a[i]<='z' | a[i]>='A'&&a[i]<='Z'))j++;
}
cout<<j<<endl;
}
```

输出结果：

3. 写出程序的运行结果(6 分):

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

```
void main()
```

```
{
```

```
    int i,j;
```

```
    char a;
```

```
    for(i=5; i>=1; i--)
```

```
    {
```

```
        for(j=1; j<=5-i; j++)
```

```
            cout<<' ';
```

```
        a='*';
```

```
        for(j=1; j<=2*i-1; j++)
```

```
            cout<<a;
```

```
        cout<<endl;
```

```
    }
```

```
}
```

输出结果：

4. 写出程序的运行结果(6 分):

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

```
void main(){
```

```
    int i,j;
```

```
    char a[10]="bacdfgeih";
```

```
    for(i=0;i<9;i++){
```

```
        for(j=i;j<9;j++){
```

```
            char t;
```

```
            if (a[i]>a[j]){
```

```
                t=a[i];
```

```
                a[i]=a[j];
```

```
        a[j]=t;
    }
}
a[9]='\0';
cout<<a<<endl;
}
```

输出结果：

5. 写出程序的运行结果(6 分)

```
#include <iostream.h>
int power(int m);
void main() {
    int a[3][3], i, j;
    for (i=0; i<3; i++) {
        for (j=0; j<3; j++) {
            a[i][j]=(i+2)*(j+1)+1;
            cout<<" "<<a[i][j];
        }
        cout<<endl;
    }
    cout<<"----执行结果----"<<endl;
    int m=a[0][0], s=0;
    for (i=0; i<3; i++)
        for (j=0; j<3; j++) {
            if ( a[i][j]<m ) m=a[i][j];
            if ( i!=j ) s+=power(a[i][j]);
        }
    cout<<"m="<<m<<endl;
    cout<<"s="<<s<<endl;
}

int power(int m){
    return m*=m;
}
```

输出结果：

四、阅读程序，在标有下划线的空白处填入适当的表达式或语句，使程序完整并符合题目要求。（每小题 6 分，共 30 分）

1. 下面这个程序用于读入 5 个整数，当程序读入的数据为正整数时，则显示该数，否则，程序结束运行。

```
#include <iostream.h>
void main()
{
    int i, n;
    for (i=1; i<=5; i++)
    {
        cout<<"Please enter the integer number:\n";
        ____1____ ;
        if (n <= 0) ____2____ ;
        ____3____ ;
    }
    cout<<"Program is over!\n";
}
```

- (1)  
(2)  
(3)

2. 下面函数实现 strcmp 的功能，将两个字符串 s 和 t 进行比较，如果相等返回 0，否则返回两个字符串中第一个不相同字符的 ASCII 码值之差。

```
int MyStrcmp(char s[], char t[])
{
    int i;
    for (i=0; ____1____; i++)
    {
        if (____2____) return 0;
    }
    ____3____ ;
}
```

- (1)  
(2)  
(3)

3. 任意输入一个字符串，在星期名表中查找该字符串，若找到，则打印“已找到”，否则打印“没找到”。

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

```

void main()
{
    int i;
    ____1____;
    char x[10];
    char weekDay[7][10] = {"Sunday", "Monday", "Tuesday",
    "Wednesday", "Thursday", "Friday", "Saturday"};
    cout<<"请输入一个字符串:";
    ____2____;
    for (i=0; i < 7 && !findFlag; i++)
    {
        if (strcmp(x, weekDay[i])==0) findFlag = 1;
    }
    if ____3____
        cout<<"已找到\n";
    else cout<<"没找到!\n";
}

```

- (1)  
(2)  
(3)

4. 下面函数 Strdelete()的功能是删除字符串 s 中所出现的与变量 c 中存储内容相同的字符。

```

void Strdelete(char s[], char c)

```

```

{
    int i, j;
    ____1____
    {
        if (____2____)
        {
            s[j]=s[i];
            j++;
        }
    }
    ____3____;
}

```

- (1)  
(2)  
(3)

5. 从键盘输入 10 个整型数据，放入数组 a 中，求其最大值及其所在元素的下标位置，并输出。

```

#include <iostream.h>

```

```

void main()

```

```

{

```

```
int a[10], n, pos, max;
for (n=0; n<10; n++)
cin>>a[n];
max =a[0];
    1      ;
for (n=0; n<10; n++)
{
    if (____ 2 ____ )
{
max = a[n];
    3      ;
}
}
cout<<"max"=<<max<<"pos="<<pos<<endl;
}
(1)
(2)
(3)
```

#### 五、编程题（共 20 分）

1. 一天，爱因斯坦校园里散步，灵机一动，想到了这样一道数学题：校园里有一条长阶梯，若每步跨 2 阶，则最后剩下 1 阶，若每步跨 3 阶，则最后剩下 2 阶，若每步跨 5 阶，则最后剩下 4 阶，若每步跨 6 阶，则最后剩下 5 阶，只有每步跨 7 阶，最后才正好 1 阶不剩。请问，这条阶梯共有多少阶？请编写一个完整的程序解决这个问题。（8 分）

2. 编写一个学生成绩管理程序要求：(1)main()函数只负责声明变量、打印相关提示信息及

用户交互(即由用户输入学生人数)，具体处理由按照功能划分的各个函数完成：为了简便，在这里学生信息只包括学号和成绩两项内容（且只包括一门课的成绩）；（2）设计一个输入函数，从键盘任意输入某班学生的学号和成绩(最多 40 个学生)；（3）设计平均分函数，计算并打印全班平均分，同时统计并打印成绩在平均分以上的学生人数；（4）设计学号输出函数，要求按照学号从低到高输出全体同学的信息。（5）要求在程序内不能使用全局变量，并在 main 函数中依次调用上述函数验证其正确性。（12 分）

微信公众号：天南情报站