

一、选择题

1. C语言规定,简单变量作为实参时,它和对应形参之间的数据传递方式是_____。
 - A. 地址传递
 - B. 由实参传给形参,再由形参传回给实参
 - C. 由用户指定传递方式
 - D. 单向值传递
2. C语言规定,函数返回值的类型_____。
 - A. 由 return 语句中的表达式类型决定
 - B. 由调用该函数时的主调函数类型决定
 - C. 在调用该函数时系统临时决定
 - D. 由定义该函数时指定的函数类型决定
3. 以下函数调用语句含有实参的个数为_____。

```
func((exp1,exp2),(exp3,exp4,exp5));
```

 - A. 1
 - B. 2
 - C. 4
 - D. 5
4. 以下叙述中错误的是_____。
 - A. C程序必须由一个或一个以上的函数组成
 - B. 函数调用可以作为一个独立的语句存在
 - C. 若函数有返回值,必须通过 return 语句返回
 - D. 函数形参的值也可以传回给对应的实参
5. 若用数组名作为函数调用的实参,传递给形参的是_____。
 - A. 数组的首地址
 - B. 数组第一个元素的值
 - C. 数组中全部元素的值
 - D. 数组元素的个数
6. 以下叙述中错误的是_____。
 - A. 在不同函数中可以使用相同名字的变量
 - B. 形式参数是局部变量
 - C. 在函数内定义的变量只在本函数范围内有效
 - D. 在函数内的复合语句中定义的变量在本函数范围内有效


```

    il=N*N;
    printf("%d",il);
    return 0;
}

```

程序的运行结果是_____。

- A. 64 B. 19 C. 43 D. 23

二、填空题

1. 结构化程序设计中的模块化思想在 C 语言中是采用_____实现的。
2. 在 C 语言中,一个函数一般由两个部分组成,它们是_____和_____。
3. 标准函数是指_____,用户自定义函数是指_____。
4. 若函数定义时没有明确说明函数的类型,则其默认的类型是_____。
5. 若程序中调用了数学函数 fabs,则需要使用#include 命令来包含头文件_____。
6. return 语句可以返回_____个函数值。
7. C 语言中,自定义函数可以使用_____语句返回一个值。
8. 递归函数是指_____。
9. 变量的生命周期是指_____,变量的作用域是指_____。
10. 用 typedef 定义整型一维数组: typedef int ARRAY[10];,则使用 ARRAY 可以将整型数组 a[10]、b[10]、c[10]定义为_____。

三、程序分析题

1. 写出下列程序的执行结果。

```

#include<stdio.h>
void fun(int x)
{
    while(x)
    {
        printf("%d",x%10);
        x/=10;
    }
    printf("\n");
}
int main()
{
    int num=2936;
    fun(num);
    printf("%d \n",num);
    return 0;
}

```

2. 写出下列程序的执行结果。

```
#include<stdio.h>
int fun(float x,float y,float z)
{
    if(x+y>z&&x+z>y&&y+z>x)
        return 1;
    else
        return 0;
}
int main()
{
    float a=1,b=2,c=3;
    int i;
    for(i=0;i<4;i++)
    {
        if(fun(a+i,b+i,c+i)==1)
            printf("yes!");
        else
            printf("no!");
    }
    return 0;
}
```

3. 写出下列程序在执行时输入 5 的输出结果。

```
#include<stdio.h>
int factorial(int n);
int main()
{
    int fact;
    int x;
    scanf("%d",&x);
    fact=factorial(x);
    printf("fact=%d",fact);
    return 0;
}
int factorial(int n)
{
    int result=1,i;
    for(i=1;i<=n;i++)
        result=result*i;
    return result;
}
```

4. 有以下程序:

```
#include<stdio.h>
int judge(int x,int y);
int main()
{
    int x,y,z,t,m;
    scanf("%d%d%d",&x,&y,&z);
    t=judge(x,y);
    m=judge(t,z);
    printf("m=%d\n",m);
    return 0;
}
int judge(int x,int y)
{
    int t;
    if(x<y) t=x;
    else t=y;
    return t;
}
```

编译并运行以上程序,分两次运行程序,分别输入 2 5 4 和 6 3 7,两次运行程序的结果应该是什么?

5. 写出下列程序在执行时输入 3 5 的输出结果。

```
#include<stdio.h>
int fun(int a,int b)
{
    if(a>b) return a;
    else return b;
}
int main()
{
    int x,y;
    scanf("%d%d",&x,&y);
    printf("%d\n",fun(x,y));
    return 0;
}
```

6. 写出下列程序在执行时输入 12 15 23 35 120 60 的输出结果。

```
#include<stdio.h>
int fun(int x)
{
    return x%5;
}
```

```

int main()
{
    int i,a;
    for(i=1;i<=6;i++)
    {
        scanf("%d",&a);
        if(fun(a))
            printf("%d yes\n",a);
        else
            printf("%d no\n",a);
    }
    return 0;
}

```

7. 写出下列程序在执行时输入 12 15 9 的输出结果。

```

#include "stdio.h"
int fun(int x,int y)
{
    int z;
    z=(x>y)?x:y;
    return z;
}
int main()
{
    int z,a,b,c;
    scanf("%d%d%d",&a,&b,&c);
    z=fun(a,b);
    z=fun(z,c);
    printf("z=%d\n",z);
    return 0;
}

```

8. 写出下列程序的执行结果。

```

#include<stdio.h>
void fun(int,int);
int main()
{
    int i,j,x,y,n,g;
    i=2;j=3;g=x=5;y=9;n=7;
    fun(n,6);
    printf("g=%d,i=%d,j=%d\n",g,i,j);
    printf("x=%d,y=%d\n",x,y);
    return 0;
}

```

```

}
void fun(int i,int j)
{
    int x,y,g;
    g=8,x=7,y=2;
    printf("g=%d,i=%d,j=%d \n",g,i,j);
    printf("x=%d,y=%d\n",x,y);
    x=8;
    y=6;
}

```

9. 写出下列程序的执行结果。

```

#include<stdio.h>
void fun()
{
    int a,b;
    a=100;b=200;
}
int main()
{
    int a=5,b=7;
    fun();
    printf("%d %d\n",a,b);
    return 0;
}

```

10. 写出下列程序在执行时输入 5 3 的输出结果。

```

#include<stdio.h>
int main()
{
    float c;
    int m,n;
    float fun(int x);
    printf("input m,n:");
    scanf("%d%d",&m,&n);
    if(m<=n) printf("data error!");
    else{
        c=fun(m)/(fun(n)*fun(m-n));
        printf("The result is %8.1f",c);
    }
    return 0;
}
float fun(int x)
{

```

```

    int i;
    float t=1;
    for (i=1;i<=x;i++)
        t=t*i;
    return(t);
}

```

11. 写出下列程序的执行结果。

```

#include<stdio.h>
int main()
{
    int m,n,t,r;
    int fun1(int m,int n);
    int fun2(int m,int n,int h);
    m=42;n=12;
    t=fun1(m,n);
    printf("t=%d\n",t);
    r=fun2(m,n,t);
    printf("r=%d\n",r);
    return 0;
}
int fun1(int m,int n)
{
    int t,r;
    if(m<n) {t=m;m=n;n=t;}
    while(n!=0)
    {
        r=m%n;
        m=n;
        n=r;
    }
    return(m);
}
int fun2(int m,int n,int h)
{
    return m*n/h;
}

```

12. 写出下列程序的执行结果。

```

#include<stdio.h>
void fun(int a,int b)
{
    int t=a;
    a=b;
}

```

```

        b=t;
    }
int main()
{
    int x=2,y=5;
    fun(x,y);
    printf("%d : %d\n",x,y);
    return 0;
}

```

13. 写出下列程序的执行结果。

```

#include<stdio.h>
int fun (int n)
{
    int k=1,i;
    for(i=1;i<=n;i++) k*=i;
    return k;
}
int main()
{
    int d=5,result=0;
    result=fun(d);
    printf("result=%d\n",result);
    return 0;
}

```

14. 写出下列程序的执行结果。

```

#include "stdio.h"
int m=3,p=4,q=8;
void sub(int x,int y)
{
    int p=7;
    printf("%d,%d,%d\n",m,p,q);
    m=x+y;p=x/y;q=m+p;
    printf("%d,%d,%d\n",m,p,q);
}
int main()
{
    int m=4;
    printf("%d,%d,%d\n",m,p,q);
    sub(m,p);
    printf("%d,%d,%d\n",m,p,q);
    return 0;
}

```

15. 写出下列程序的执行结果。

```
#include "stdio.h"
int f ( int m )
{
    int a=0;
    int b=5;
    a=a+m;b=b+m;
    printf("a=%d,b=%d \n",a,b);
    return (a+b);
}
int main()
{
    int x=3,y;
    y=f(x)+6;
    printf("y=%d \n",y);
    return 0;
}
```

16. 写出下列程序的执行结果。

```
#include "stdio.h"
int p(int b)
{
    if(b%5)return 0;
    return 1;
}
int main()
{
    int a[10]={10,7,15,5,8,9,11,35,26,78};
    int k;
    for(k=0;k<10;k++)
        if(p(a[k])) printf("%d\n",a[k]);
    return 0;
}
```

17. 写出下列程序的执行结果。

```
#include "stdio.h"
int fl(int n)
{
    int i,k=1;
    for(i=1;i<=n;i++)
        k*=i;
    return k;
}
```

```

int f2(int n)
{
    int i,k=0;
    for(i=1;i<=n;i++)
        k+=f1(i);
    return k;
}
int main()
{
    int x=4;
    printf("%d,%d\n",f1(x),f2(x));
    return 0;
}

```

18. 写出下列程序的执行结果。

```

#include "stdio.h"
int a=3,b=5,c;
void f(int b)
{
    c=a+b;
    printf("%d %d %d\n",a,b,c);
}
int main()
{
    int a=8;
    f(3);
    printf("%d %d %d\n",a,b,c);
    return 0;
}

```

19. 写出下列程序的执行结果。

```

#include "stdio.h"
int gcd(int m,int n)
{
    int r;
    r=m%n;
    if (r==0) return n;
    else gcd(n,r);
}
int main()
{
    int m=12,n=16;
    int x;
    x=gcd(m,n);
}

```

```

    printf("%d\n",x);
    return 0;
}

```

20. 写出下列程序的执行结果。

```

#include<stdio.h>
int gcd(int m,int n)
{
    int r,t;
    if(m<n) { t=m;m=n;n=t;}
    while(n!=0)
    {
        r=m%n;
        m=n;
        n=r;
    }
    return m;
}
int main()
{
    int x=18,y=12,t;
    t=gcd(x,y);
    printf("gcd of %d and %d is %d\n",x,y,t);
    return 0;
}

```

* 21. 写出下列程序的执行结果。

```

#include<stdio.h>
int age(int n)
{
    int c;
    if(n==1) c=10;
    else     c=age(n-1)+2;
    return c;
}
int main()
{
    printf("%d\n",age(3));
    return 0;
}

```

* 22. 写出下列程序的执行结果。

```

#include<stdio.h>
void dtob(int n)

```

```

{
    int i;
    if(n>1)
    {
        i=n&2;
        dtob(n/2);
    }
    else i=n;
    printf("%d",i);
}
int main()
{
    int i=9;
    printf("%d\n",i);
    dtob(i);
    return 0;
}

```

23. 写出下列程序的执行结果。

```

#include<stdio.h>
void inc()
{
    static int x=0;
    x+=2;
    printf("%d",x);
}
int main()
{
    inc();
    inc();
    return 0;
}

```

24. 写出下列程序的执行结果。

```

#include<stdio.h>
int f(int a)
{
    int b=1;
    static int c=2;
    b++;++c;
    return(a+b+c);
}
int main()

```

```

{
    int a=2,i;
    for(i=0;i<3;i++)
        printf("%4d",f(a));
    return 0;
}

```

四、程序填空题

1. 以下程序的功能是求 3 个数的最小公倍数,请填空。

```

#include "stdio.h"
int max(int x,int y,int z)
{
    if(x>y && x>z) return(x);
    else if(_____) return(y);
    else return(z);
}
int main()
{
    int x1,x2,x3,i=1,j,x0;
    printf("Input 3 numbers:");
    scanf("%d%d%d",&x1,&x2,&x3);
    x0=max(x1,x2,x3);
    while(1)
    {
        j=x0*i;
        if(_____) break;
        i=i+1;
    }
    printf("%d %d %d 的最小公倍数是%d\n",x1,x2,x3,j);
    return 0;
}

```

2. 以下 isprime 函数的功能是判断形参 a 是否为素数,若是素数则函数返回 1,否则返回 0。请填空。

```

int isprime(int a)
{
    int i;
    for(i=2;i<=a/2;i++)
        if(a%i==0)_____;
    _____;
}

```

3. 以下函数的功能是求 n 的阶乘,请填空。

```
long f(int n)
{
    int i;
    long s;
    s=_____ ;
    for(i=1;i<=n;i++) s=_____ ;
    return s;
}
```

4. 以下程序中,函数 fun 的功能是计算 $x^2 - 2x + 6$,主函数中将调用 fun 函数计算 $(x+8)^2 - 2(x+8) + 6$ 和 $\sin^2 x - 2\sin x + 6$,请填空。

```
#include "stdio.h"
#include <math.h>
double fun(double x)
{ return(x * x - 2 * x + 6); }
int main()
{
    double x, y1, y2;
    printf("Enter x:"); scanf("%lf", &x);
    y1= fun(_____);
    y2= fun(_____);
    printf("y1=%lf ", y1, y2);
    return 0;
}
```

五、编程题

1. 编写自定义函数,其功能是判断一个整数是否为素数。主函数负责输入两个整数 m 、 n ,然后通过调用自定义函数判断并输出 m 和 n 之间(包括 m 和 n)的所有素数(注:必须使用自定义函数,否则程序正确只得一半分)。

2. 编写函数,其功能是检验一个整数表示的年份是否为闰年。若是,函数返回 1,否则返回 0。主函数负责输入一个表示年份的整数,并调用判断闰年的函数输出该年份是否是闰年。判断“是闰年”的条件是:该年份能被 4 整除但不能被 100 整除,或者该年份能被 400 整除。例如:

输入:2000 并回车,输出:2000 年是闰年。

输入:2011 并回车,输出:2011 年不是闰年。

3. 编写两个自定义函数分别用于计算圆的周长和面积。主函数负责输入半径值,然后分别调用求周长和求面积函数,得到圆的周长和面积并输出。

4. 从键盘输入三角形的三边长,编写函数 `double area(int a,int b,int c)` 实现求三角形面积,并在主函数中打印三角形面积。提示:已知三角形的三边长 a 、 b 、 c ,求三角形面



积的公式如下：

$$\text{area} = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}, \text{ 其中 } s = 0.5(a+b+c)$$

5. 编写自定义函数,该函数有两个数值参数 x 、 n ,函数的功能是:求解 $x^n - 6$ 的值。编写程序,调用自定义函数求解 $(15^3 - 6) + (4^3 - 6)$ 的值。

6. 编写函数,用于求出两个整数的最大公约数,在主函数中输入两个整数,调用该函数求出其最大公约数。

7. 编写函数 `str_copy` 实现字符串的复制。在主函数中输入原串,并输出复制后的字符串。要求实参使用数组名,形参使用字符指针。

8. 编写函数 `str_cat` 实现两个字符串的连接。在主函数中输入两个字符串,并输出连接后的字符串。要求实参使用数组名,形参使用字符指针。

9. 编写自上而下的模块化程序,以实现计算器,该程序请求用户输入两个数字,然后按用户的需要,显示以下结果:

- (1) 两个数之和。
- (2) 两个数之差。
- (3) 两个数之积。
- (4) 两个数之商。

为执行不同的任务提供不同的函数,例如,数字读取、计算、显示,计算模块应调用下一级模块来执行每个算术运算。主函数应只有一个函数调用。

10. 编写自定义函数,其功能是:输出一个用 * 号绘制的实心正方形。正方形的边长用整数 `side` 指定。主函数负责从键盘输入任意一个整数,然后调用自定义函数输出指定边长的正方形图形。

[拓展] 如果绘制图形的符号也要求从键盘输入,程序应该如何修改?

[提示] 函数 `void fun1(int side)`, `void fun1(int side, char chl)`。