

## 05\_循环语句练习题

### 选择题

1. 以下程序中，while循环的循环次数是（ ）。

```
int main() {  
    int i=0;  
    while(i<10) {  
        if(i<1) continue;  
        if(i==5) break;  
        i++;  
    }  
}
```

- ☐ 1
- ☐ 10
- ☐ 6
- ☐ 死循环，不能确定次数

2. 下面程序段运行结果是（ ）

```
int main() {  
    int x,y;  
    x=y=0;  
    while(x<15) y++,x=x(++y);  
    printf("%d,%d",y, x);  
}
```

- ☐ 20 , 7
- ☐ 6 , 12

☐ 20 , 8

☐ 8 , 20

3. 下面程序的运行结果是 (        )

```
#include <stdio.h>
int main( ){
    int a=1,b=10;
    do {
        b-=a;
        a++;
    }while(b--<0);
    printf("a=%d,b=%d\n",a, b);
}
```

☐ a=3,b=11

☐ a=2,b=8

☐ a=1,b=-1

☐ a=4,b=9

4. 下面程序段的运行结果是 (        )

```
#include <stdio.h>
int main( ){
    for(y=1;y<10;) y=((x=3*y,x+1),x-1);
    printf("x=%d,y=%d",x,y);
}
```

☐ x=27,y=27

☐ x=12,y=13

☐ x=15,y=14

☐ x=y=27

5. 下列程序段不是死循环的是( )

☐ `int i=100; while(1){i=i%100+1;if(i>100)break;}`

☐ `for(;;)`

☐ `int k=0; do{++k;} while(k==0);`

☐ `int s=36;while(s);--s;`

6. 以下程序段输出结果是( )

```
#include <stdio.h>
int main()
{
    int i,sum;
    for(i=1;i<6;i++) sum+=sum;
    printf("%d\n", sum);
}
```

☐ 15

☐ 14

☐ 不确定

☐ 0

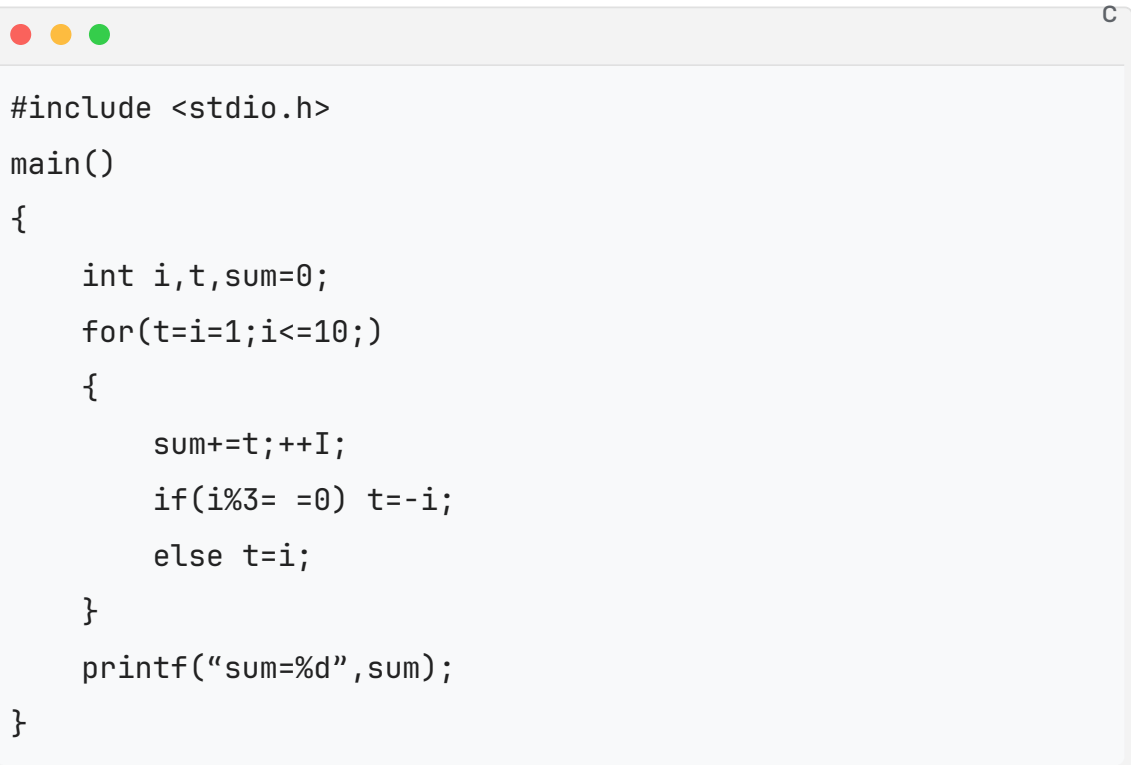
## 填空题

1. 下面程序的运行结果是\_\_\_\_\_。

```
#include <stdio.h>
main()
{
    int a,s,n,count;
```


```
a=2;s=0;n=1;count=1;
while(count<=7) {n=n*a;s=s+n;++count;}
printf("s=%d",s);
}
```

2. 下面程序的运行结果是\_\_\_\_\_。



```
#include <stdio.h>
main()
{
    int i,t,sum=0;
    for(t=i=1;i<=10;)
    {
        sum+=t;++I;
        if(i%3==0) t=-i;
        else t=i;
    }
    printf("sum=%d",sum);
}
```

3. 下面程序的运行结果是\_\_\_\_\_。



```
#include <stdio.h>
main()
{int i,j=4;
for(i=j;i<=2*j;i++)
    switch(i/j)
    {
        case 0:
        case 1:
            printf("*");
            break;
    }
}
```

```

        case 2:
            printf("#");
        }
    }
}

```

4. 下面程序段的运行结果是\_\_\_\_\_。

```

#include <stdio.h>
int main() {
    int i=1;s=3;
    do{
        s+=i++;
        if(s%7!=0)continue;
        else++i;
    }while(s<15);
    printf("%d",i);
}

```

5. 下面程序段是从键盘输入的字符中统计数字字符的个数，用换行符结束循环。请填空。

```

#include <stdio.h>
int main() {
    int n=0, c;
    c=getchar();
    while(c!='\n') {
        if(_____) n++;
        c=getchar();
    }
}

```

6. 下面程序段的运行结果是\_\_\_\_\_。

```

#include <stdio.h>

int main() {
    int i, j;
    for (i = 5, j = i - 1; i > 0, j > 0; --i, j = i - 1) {
        printf("%d\n", i);
    }
    return 0;
}

```

## 编程题

1. 编写程序，输出9\*9口诀。
2. 编写程序，求100以内能被7整除的数的和。
3. 编写程序，求 $s=1+3+5+\dots+1001$ 的值。
4. 编写程序，输出1000内数字包含7且能被7整除的数，如：77等整数即能被7整除又包含7。一行输出5个数。
5. 编写程序，求 $s=a+aa+aaa+aaaa+aa\dots a$ 的值，其中a是一个数字。例如  
2 + 22 + 222 + 2222 + 22222（此时共有5个数相加），几个数相加有  
键盘控制。
6. 编写程序，输出从公元2000年至2020年所有闰年的年号，每输出5个年号  
换一行，判断公元年是否为闰年的条件是：
7. 100至50000之间有多少整数，其各位数字之和为5，分别是哪些数（例如  
整数1324的各位数字之和为 1+3+2+4，等于10（不为5）），并统计满  
足条件的整数有多少个。
8. 编写一个程序，要求用户输入 24 小时制的时间，然后显示 12 小时制的  
格式：

```

Enter a 24-hour time: 21:11
Equivalent 12-hour time: 9:11 PM

```

注意不要把 12:00 显示成 0:00。

9. 编写一个程序，提示用户输入两个日期，然后显示哪一个日期更早：

```
Enter first date (mm/dd/yy): 3/6/08
Enter second date (mm/dd/yy): 5/17/07
5/17/07 is earlier than 3/6/08
```

10. 编写程序，要求用户输入两个整数，然后计算并显示这两个整数的最大公约数 (GCD)：

```
Enter two integers: 12 28
Greatest common divisor: 4
```

提示：求最大公约数的经典算法是 Euclid 算法，方法如下。分别让变量  $m$  和  $n$  存储两个数的值。如果  $n$  为 0，那么停止操作， $m$  中的值是 GCD；否则计算  $m$  除以  $n$  的余数，把  $n$  保存到  $m$  中，并把余数保存到  $n$  中。然后重复上述过程，每次都先判定  $n$  是否为 0。

11. 编写程序，要求用户输入一个分数，然后将其约分为最简分式：

```
Enter a fraction: 6/12
In lowest terms: 1/2
```

提示：为了把分数约分为最简分式，首先计算分子和分母的最大公约数，然后分子和分母都除以最大公约数。

12. 编写程序显示单月的日历。用户指定这个月的天数和该月起始日是星期几：

```
Enter number of days in month: 31
Enter starting day of the week (1=Sun, 7=Sat): 3
```

```
      1  2  3  4  5
  6  7  8  9 10 11 12
13 14 15 16 17 18 19
20 21 22 23 24 25 26
27 28 29 30 31
```

提示：此程序不像看上去那么难。最重要的部分是一个使用变量  $i$  从 1 计数到  $n$  的 for 语句（这里

n是此月的天数)，for语句中需要显示i的每个值。在循环中，用if语句判定i是否是一个星期的最后一天，如果是，就显示一个换行符。

13. 数学常量 e 的值可以用一个无穷级数表示：

$$e = 1 + 1/1! + 1/2! + 1/3! \dots$$

编写程序，用下面的公式计算 e 的近似值：

$$1 + 1/1! + 1/2! + 1/3! + \dots + 1/n!$$

这里 n 是用户输入的整数。