

第5章

流程控制结构

【重难点】

- (1) if 和 switch 语句及其使用。
- (2) for、while 和 do-while 语句及其使用。
- (3) 循环语句的嵌套使用。
- (4) break 和 continue 语句及其使用。
- (5) 运用结构化语句编写程序。

一、单项选择题

1. 语句“while (!e);”中的条件!e 等价于_____。
A. $e == 0$ B. $e != 1$ C. $e != 0$ D. $\sim e$
2. 下列 for 循环语句执行的次数是_____。

```
for(x=0,y=0;y!=123 &&x<4;x++) ;
```


A. 无限 B. 不确定 C. 4 D. 3
3. C++ 语言的跳转语句中,下列关于 break 和 continue 语句的说法正确的是_____。
A. break 语句只应用于循环体中
B. continue 语句只应用于循环体中
C. break 是无条件跳转语句,continue 不是
D. break 和 continue 的跳转范围不够明确,容易产生问题
4. 以下关于 for 循环的正确说法是_____。
A. for 循环只能用于循环次数已经确定的情况
B. for 循环是先执行循环体语句,后判定表达式
C. for 循环中,不能用 break 语句跳出循环体
D. for 循环体语句中,可以包含多条语句,但要用花括号括起来
5. 为了避免嵌套的 if-else 的二义性,C 语言规定,else 与_____配对。
A. 与最外层的 if B. 其之前最近的不带 else 的 if
C. 其之后最近的 if D. 与最近的花括号之前的 if
6. 在 if 语句中,表达式_____。
A. 只能是关系表达式 B. 只能是关系表达式和逻辑表达式
C. 只能是逻辑表达式 D. 可以是任意表达式
7. while 循环和 do-while 循环的主要区别是_____。
A. do-while 的循环体至少无条件执行一次
B. while 的循环控制条件比 do-while 的循环控制条件严格

- C. do-while 允许从外部转到循环体内
 D. do-while 的循环体不能是复合语句

8. 下列语句执行后, i 的值是_____。

```
int i=0, s=0;
while(s<20)
{ i++; s+=i * i; }
```

- A. 6 B. 5 C. 4 D. 3

9. 下列程序片段中的 do-while 循环执行的次数是_____。

```
int x=-3;
do
    x=x * x;
while (!x);
```

- A. 无限次 B. 2 次 C. 1 次 D. 0 次

10. 下列 while 循环执行_____。

```
int k=3;
while (k=0) k--;
```

- A. 10 次 B. 0 次 C. 无限次 D. 1 次

11. 下列程序片段的输出结果是_____。

```
for(int i=-2; i<2; i++) cout<<(i?'0':'&');
```

- A. 0&.0 B. 00&.0 C. 0&.00 D. 0000

12. 以下循环体的执行次数为_____。

```
for(int i=0, x=0; i<=4 && x=876; i++) ;
```

- A. 5 次 B. 4 次 C. 无限次 D. 次数不定

13. 下列语句执行后, b 的值是_____。

```
for(int a=1, b; a<3; a++) b+=a * a ;
```

- A. 5 B. 3 C. 0 D. 不确定

14. 下列程序片段的输出结果是_____。

```
int x=1;
switch(x+1)
{ case 1: cout<<"Sun" ;
  case 2: cout<<"Mon" ;
  case 3: cout<<"Tue" ; break;
  default: cout<<"Error" ;
}
```

- A. Sun B. Mon C. MonTueError D. MonTue

15. 下列程序片段的输出结果是_____。

```
int x=15;
if(x%2==0) cout<<x/2;
else cout<<x/2+1;
```

A. 7

B. 7.5

C. 8

D. 8.5

16. 执行下列语句后, x 和 y 的值分别为 _____。

```
int x=5, y=0;
do
{   y+=2;
    x--;
}while(x>0);
```

A. 5,0

B. 0,5

C. 5,10

D. 0,10

17. 下列程序片段的输出结果是 _____。

```
int x=5, y=0;
while(x>0)
{   y+=2;
    x--;
    if(x%4==0) break;
}
cout<<x<<', '<<y<<endl;
```

A. 5,0

B. 0,10

C. 4,2

D. 4,4

18. 下列 while 循环执行 _____。

```
int i=0, x=0;
while(!x&&i<3) {x++; i++; }
```

A. 1 次

B. 0 次

C. 无限次

D. 2 次

19. 执行下列语句后, y 的值是 _____。

```
int x=1, y=1;
++x||++y;
```

A. 0

B. 1

C. 不确定

D. 2

20. 若有 int a=2, 执行下列语句后, a 的值为 _____。

```
switch(a)
{   case 1: a++;
    case 2: a--;
    case 3: ++a; break;
    case 4: --a;
    default: a++;
}
```

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

二、程序分析题

1. 下列程序片段的输出结果是 _____。

```
int i=1,j=2,k=6;
if(++i>0||++j>0) k++;
cout<<i<<', '<<j<<', '<<k<<endl;
```

2. 下列程序片段的输出结果是_____。

```
int a=5;
switch(a%3)
{   case 0: cout<<a++;
    case 1:cout<<++a;
    case 2:cout<<a--;
    case 3:cout<<--a;
    default:cout<<a;
}
```

3. 下列程序片段的输出结果是_____。

```
int a = 2, b=1, c=3 ;
if(a<b)
    if(b<0) c=0 ;
    else c+=1;
cout<<c<<endl;
```

4. 运行下列程序片段,输出结果的第1行是_____ ,第2行是_____。

```
int x=6;
do
{   x-=2;
    cout<<x<<endl;
}while(--x);
```

5. 下列程序片段的输出结果是_____。

```
for(int i=1;i<5;i++)
    if(i%2==0)  cout<<i<<"  ";
```

6. 下列程序片段的输出结果是_____。

```
int x=3,y;
do
{   y=x--;
    if(!y) { cout<<"* "; continue; }
    cout<<"#";
}while(x>=0&&x<=2);
```

7. 下列程序片段的输出结果是_____。

```
int i,j,k=1,m=1;
for(i=0;i<2;i++)
{   for(j=0; j<3; j++) k++;
```

```

    k+=j;
}
m=i+j;
cout<<k<<', '<<m<<endl ;

```

8. 运行下列程序片段,输出结果的第 1 行是 _____, 第 2 行是 _____。

```

int x;
for(x=1;x<=7; x++)
{   if(x==5)  break;
    if(x%2==0)  continue;
    cout<<x<<"  ";
}
cout<<"\nx="<<x<<endl;

```

9. 下列程序片段的输出结果是 _____。

```

int x,y=10;
while(x=y-1)
{   y-=2;
    if(y%3==0) { x++; continue; }
    if(y<4) break;
    x++;
}
cout<<x<<', '<<y<<endl;

```

10. 下列程序片段的输出结果是 _____。

```

int a,b;
for(a=1,b=1;a<=10;a++)
{   if(b>=8) break;
    if(b%3==1) { b+=3; continue; }
}
cout<<a<<', '<<b<<endl;

```

11. 下列程序片段的输出结果是 _____。

```

int p;
int n=34;
for(p=1;n;n/=10)  p *=n%10;
cout<<p<<endl;

```

12. 运行下列程序片段,输出结果的第 1 行是 _____, 第 2 行是 _____, 第 3 行是 _____。

```

for (int i=1;i<9;i+=3)
switch (i)
{   case 1: cout<<i<<endl ; break;
    case 4 : cout<<i<<endl ;continue;
    default: cout<<i<<endl ;
}

```

三、程序填充题

1. 下列程序的功能是根据下列公式,由键盘输入 x 的值,计算 y 的值。 x, y 均为 double 类型。

$$y = \begin{cases} |x|, & x < 0 \\ x + 1, & x = 0 \\ \sqrt{x}, & x > 0 \end{cases}$$

```
#include<iostream>
#include<cmath>
using namespace std;
int main()
{
    double x,y;
    cout<<"请输入 x 的值: ";
    cin>>x;
    if(x<0) y=______;
    else if(x==0) y=x+1;
    else y=______;
    cout<<"y="<<y<<endl;
    return 0;
}
```

2. 下列程序的功能是输出所有的水仙花数。水仙花数是指一个 3 位数,其各位数字的立方和等于该数本身。例如, $153=1^3+5^3+3^3$,因此 153 是一个水仙花数。

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int i,a,b,c;
    for (i=100; _____; i++)
    {
        a=i%10;                                //a 为 i 的个位数
        b=_____;                                //b 为 i 的十位数
        c=_____;                                //c 为 i 的百位数
        if(_____) cout<<i<<endl;
    }
    return 0;
}
```

3. 下列程序的功能是求 100~200 的所有素数并输出,一行输出 5 个素数。

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int x,i,k=0;
    for(x=101;x<200;x+=2)
    {
        for(i=2;i<x;i++)
        if(_____=0) break;
```

```

    if(_____)
    {   cout<<x<<' \t';
        k++;
        if(_____) cout<<endl;
    }
}
return 0;
}

```

4. 下列程序的功能是输出如下标准的九九乘法表。

```

1 * 1=1
1 * 2=2  2 * 2=4
1 * 3=3  2 * 3=6  3 * 3=9
1 * 4=4  2 * 4=8  3 * 4=12  4 * 4=16
1 * 5=5  2 * 5=10 3 * 5=15  4 * 5=20  5 * 5=25
1 * 6=6  2 * 6=12 3 * 6=18  4 * 6=24  5 * 6=30  6 * 6=36
1 * 7=7  2 * 7=14 3 * 7=21  4 * 7=28  5 * 7=35  6 * 7=42  7 * 7=49
1 * 8=8  2 * 8=16 3 * 8=24  4 * 8=32  5 * 8=40  6 * 8=48  7 * 8=56  8 * 8=64
1 * 9=9  2 * 9=18 3 * 9=27  4 * 9=36  5 * 9=45  6 * 9=54  7 * 9=63  8 * 9=72  9 * 9=81
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    for (int i = 1; i <= 9; i++)
    {
        for(int j = 1; ____; j++)
            cout<<j<<" * "<<i<<" = "<<_____<<' \t';
        cout << endl;
    }
    return 0;
}

```

5. 下列程序的功能是输出 200 以内的个位数为 4 且能被 6 整除的所有数。

```

#include<iostream>
using namespace std;
int main ()
{
    for (int i=0, j; _____; i+ + )
    {
        j=10 * i+4;
        if (_____) cout<<j<<endl;
    }
    return 0;
}

```

6. 下列程序的功能是求算式 $XYZ + YZZ = 532$ 中 X, Y, Z 的值。

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()

```

```
{    int x,y,z,i,result=532;
    for(x=1; _____; x++)
        for(y=1;y<=9; y++)
            for(_____ ; z<=9; z++)
            {
                i=(_____) + (100 * y+10 * z+z);
                if(i==result)
                    cout<< "x=<<x<<" y=<<y<<" z=<<z<< endl;
            }
    return 0;
}
```