

## 控制流程部分自测题

自测题无需大家提交，仅供大家在时间允许的情况下自测使用，帮助大家巩固知识技能，后面会提供参考答案。

1. 以下错误的语句为\_\_\_\_\_。

- A. `if(x>y);`
- B. `if(x=y)&&(x!=0) x+=y;`
- C. `if(x!=y) scanf("%d",&x);else scanf("%d",&y);`
- D. `if(x<y) {x++;y++;}`

解：if 语句的条件表达式必须包含在一个括号中。本题答案为 B。

2. 以下错误的 if 语句形式是\_\_\_\_\_。

- A. `if(x>y&&x!=y);`
- B. `if(x==y) x+=y;`
- C. `if(x!=y) scanf("%d",&x) else scanf("%d",&y);`
- D. `if(x<y) {x++;y++;}`

解：选项 C 中 if 后面的 scanf 函数之后掉了一个语句结束符“;”。本题答案为 C。

3. 为了避免在嵌套的条件语句 if-else 中产生二义性，C 语言规定：else 子句总是与\_\_\_\_\_配对。

- A. 缩排位置相同的 if
- B. 同一行上的 if
- C. 其之后最近的 if
- D. 其之前最近的 if

解：本题答案为 D。

4. 若执行以下程序时从键盘上输入 9，则输出结果是\_\_\_\_\_。

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int n;
    scanf("%d",&n);
    if(n++<10) printf("%d\n",n);
    else printf("%d\n",n--);
}
```

- A. 11
- B. 10
- C. 9
- D. 8

解：n=9，执行 n++ 返回 9，n=10，所以 n++<10 为真，输出 n 值。本题答案为 B。

5. 以下程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int x=2,y=-1,z=2;
    if(x<y)
        if(y<0) z=0;
        else z+=1;
    printf("%d\n",z);
}
```

- A. 3
- B. 2
- C. 1
- D. 0

解：x<y 为假，直接执行 printf 语句。本题答案为 B。

6. 有如下程序：

```
#include <stdio.h>
void main()
{   float x=2.0,y;
    if(x<0.0) y=0.0;
    else if(x<10.0) y=1.0/x;
    else y=1.0;
    printf("%f\n",y);
}
```

该程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

- A. 0.000000
- B. 0.250000
- C. 0.500000
- D. 1.000000

解：依条件执行  $y=1.0/x=0.5$ 。本题答案为 C。

7. 有以下程序：

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int i=1,j=1,k=2;
    if((j++ || k++) && i++)
        printf("%d,%d,%d\n",i,j,k);
}
```

执行后输出结果是\_\_\_\_\_。

- A. 1,1,2
- B. 2,2,1
- C. 2,2,2
- D. 2,2,3

解：执行 j++，j=2，返回 1 为真，不执行 k++，k 值不变，再执行 i++，i=2，返回 1 为真，所

以表达式((j++ || k++) && i++)为真，执行 printf 语句。本题答案为 C。

8. 有以下程序：

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int    a=5,b=4,c=3,d=2;
    if(a>b>c)
        printf("%d\n",d);
    else if((c-1>=d)==1)
        printf("%d\n",d+1);
    else
        printf("%d\n",d+2);
}
```

执行后输出结果是\_\_\_\_\_。

A. 2

B. 3

C. 4

D. 编译时有错，无结果

解：a>b 为真即 1，1>c 为假，c-1>=d 为真即 1，执行 printf("%d\n",d+1)语句。本题答案为 B。

9. 以下程序的运行结果为\_\_\_\_\_。

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int a=2,b=-1,c=2;
    if (a<b)
        if(a<b) c=0;
        else c+=1;
    printf("%d\n",c);
}
```

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

解：a<b 为假，直接执行 printf 语句。本题答案为 C。

10. 有以下程序：

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int a=15,b=21,m=0;
    switch(a%3)
    {
        case 0:m++;break;
        case 1:m++;
        switch(b%2)
```

```

        {
            default:m++;
            case 0:m++;break;
        }
    }
    printf("%d\n",m);
}

```

程序运行后的输出结果是\_\_\_\_\_。

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

解：a%3=0，执行 m++和 printf 语句。本题答案为 A。

11. 有如下程序：

```

#include <stdio.h>
void main()
{   int x=1,a=0,b=0;
    switch(x)
    {
        case 0:b++;
        case 1:a++;
        case 2:a++;b++;
    }
    printf("a=%d,b=%d\n",a,b);
}

```

该程序的输出结果是。

- A. a=2,b=1
- B. a=1,b=1
- C. a=1,b=0
- D. a=2,b=2

解：执行 case 1 对应的语句，由于没有 break 语句，实际执行 a++，a++，b++。本题答案为 A。

12. 下列程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```

#include <stdio.h>
void main()
{   int n='c';
    switch(n++)
    {
        default: printf("error");break;
        case 'a':case 'A':case 'b':case 'B':
            printf("good");break;
        case 'c':case 'C':printf("pass");
    }
}

```

```

        case 'd':case 'D':printf("warn");
    }
}

```

解：n 为 int 型变量，执行 n++后，n 为'd'对应的 ASCII 码，但该表达式仍返回'c'对应的 ASCII 码，与 case 'c'匹配，由于其后的语句没有 break 语句，故执行 printf("pass")和 printf("warn")两个语句。本题答案为 passwarn。

13. 根据以下 if 语句写出与其功能相同的 switch 语句（x 的值在 0~100 之间）。if 语句：

```

if (a<40) b=1;
else if (a<50) b=11;
else if (a<60) b=111;
else if (a<70) b=1111;
else if (a<80) b=11111;

```

switch 语句：

```

switch( ① )
{
    ② b=1;break;
case 4:b=11;break;
case 5:b=111;break;
case 6:b=1111;break;
    ③ b=11111;break;
}

```

解：本题答案为①a/10 ②case 0:case 1:case 2:case 3:③case 7:。

14. 以下程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int x=0,y=2,z=3;
    switch(x)
    {
        case 0: switch(y==2)
                {
                    case 1:printf("*");break;
                    case 2:printf("%");break;
                }
        case 1: switch(z)
                {
                    case 1:printf("$");
                    case 2:printf("*");break;
                    default:printf("#");
                }
    }
}

```

解：x=0，y=2，执行外层 switch 的 case 0 的语句，输出“\*”，再执行执行外层 switch 的 case 1

的语句，输出“#”。本题答案为\*#。

15. 判断以下叙述的正确性。

- (1) switch...case 结构中 case 后的表达式必须为常量表达式。
- (2) 可以用 switch 结构实现的程序都可以使用 if 语句来实现。
- (3) switch...case 结构中条件表达式和常量表达式值可以为 float 类型。
- (4) switch 语句在执行 break 语句或者遇到 switch 语句的“}”时结束。
- (5) 由 float  $x=3e-6, y=3e-6$ ; 可得  $x==y$  的逻辑值总是为真。

解：(1) 正确。

(2) 正确。

(3) 错误。switch...case 结构中条件表达式和常量表达式值都必须是整型或字符型，不允许是浮点型。

(4) 正确。

(5) 错误。通常不要比较几个浮点数是否相等。

16. 阅读下面的程序：

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int a,b,m,n;
    scanf("%d%d",&a,&b);
    m=1;n=1;
    if (a>0) m=m+n;
    if (a<b) n=2*m;
    else if (a==b) n=5;
    else n=m+1;
    printf("m=%d n=%d\n",m,n);
}
```

回答以下问题：

- (1) 当输入为 -1 -2 时，程序的运行结果是什么？
- (2) 当输入为 1 0 时，程序的运行结果是什么？
- (3) 为了输出 n=4，变量 a 和 b 应具备什么条件？

解：(1)  $m=1, n=1$ ，输入后， $a=-1, b=-2$ ， $a>0$  为假， $a<b$  和  $a==b$  都为假，执行语句  $n=m+1=2$ ；所以输出为  $m=1\ n=2$ 。

(2)  $m=1, n=1$ ，输入后， $a=1, b=0$ ， $a>0$  为真，执行语句  $m=m+n=2$ ； $a<b$  和  $a==b$  都为假，执行语句  $n=m+1=3$ ；所以输出为  $m=2\ n=3$ 。

(3) 要使  $n=4$ ，就应执行语句  $m=m+n$  和  $n=2*m$ ，为此要求满足条件  $a>0$  和  $a<b$ ，即  $0<a<b$ 。

17. 编写一个程序，将给定的百分制成绩转换为成绩等级 A、B、C、D、E。90 分以上为 A，80~89 分为 B，70~79 分为 C，60~69 分为 D，60 分以下为 E。

解：使用 switch 语句进行转换。对应的程序如下：

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int s;
```

```

printf("分数:");
scanf("%d",&s);
switch(s/10)
{
case 9:
case 10:printf("A\n");break;
case 8:printf("B\n");break;
case 7:printf("C\n");break;
case 6:printf("D\n");break;
case 5: case 4: case 3: case 2: case 1: case 0:
    printf("E\n");break;
}
}

```

18. 下面有关 for 循环的正确描述是\_\_\_\_\_。

- 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，后判断表达式
- C. 在 for 循环中，不能用 break 语句跳出循环体
- D. for 循环的循环体语句中，可以包含多条语句，但必须用花括号括起来

解：在 for 循环中可以用 break 语句跳出循环体，所以 for 循环不只能用于循环次数已经确定的情况，另外，在执行循环体语句之前要判断表达式。本题答案为 D。

19. 有以下程序段：

```

int n=0,p;
do
{
scanf("%d",&p);n++;
} while(p!=12345 && n<3);

```

此处 do-while 循环的结束条件是\_\_\_\_\_。

- A. p 的值不等于 12345 并且 n 的值小于 3
- B. p 的值等于 12345 并且 n 的值大于等于 3
- C. p 的值不等于 12345 或者 n 的值小于 3
- D. p 的值等于 12345 或者 n 的值大于等于 3

解：do-while 循环的结束条件为! (p!=12345 && n<3)，即 p==12345 || n>=3。本题答案为 D。

20. 以下程序的运行结果为\_\_\_\_\_。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int k,j,s;
    for(k=2;k<6;k++,k++)
    {
        s=1;
        for(j=k;j<6;j++) s+=j;
    }
    printf("%d\n",s);
}

```

}

- A. 9
- B. 1
- C. 11
- D. 10

解：外循环中“表达式 3”为  $k++$ ,  $k++$ ，也就是说，每次循环后  $k$  增大 2，外循环执行 2 次，后一次执行求出的  $s$  覆盖前一次执行的结果。当  $k=4$  时，执行内循环  $s=1+4+5=10$ 。本题答案为 D。

21. 下面程序的运行结果是\_\_\_\_\_。

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int a=1,b=2,c=2,t;
    while(a<b<c)
    {   t=a;a=b;b=t;    /*a、b 交换*/
        c--;
    }
    printf("%d,%d,%d",a,b,c);
}
```

- A. 1,2,0
- B. 2,1,0
- C. 1,2,1
- D. 2,1,1

解：第 1 次循环  $a=1$ ,  $b=2$ ,  $c=2$ ,  $a<b$  返回 1（真）， $a<b<c$  即为  $1<2$  为真，交换  $a$ 、 $b$  的值， $c$  变为 1；第 2 次循环  $a=2$ ,  $b=1$ ,  $c=1$ ,  $a<b$  返回 0（假）， $a<b<c$  即为  $0<1$  为真，交换  $a$ 、 $b$  的值， $c$  变为 0；此时， $a=1$ ,  $b=2$ ,  $c=0$ ,  $a<b$  返回 1（真）， $a<b<c$  即为  $1<0$  为假，不再执行循环体。本题答案为 A。

22. 设有以下程序段：

```
int x=0,s=0;
while(!x!=0) s+=++x;
printf("%d",s);
则_____。
```

- A. 运行程序段后输出 0
- B. 运行程序段后输出 1。
- C. 程序段中的控制表达式是非法的
- D. 程序段执行无限次

解： $x=0$ ,  $!x=1$ ,  $!x!=0$  为真，执行  $s+=++x$ ,  $++x$  返回 1,  $x=1$ ,  $s=s+1=1$ ;  $x=1$ ,  $!x=0$ ,  $!x!=0$  为假，不再执行循环语句。本题答案为 B。

23. 以下程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int a=0,i;
```



```

    for(i=1;i<5;i++)
    {
        switch(i)
        {
            case 0:
            case 3:a+=2;
            case 1:
            case 2:a+=3;
            default:a+=5;
        }
    }
    printf("%d\n",a);
}

```

- A. 31
- B. 13
- C. 10
- D. 20

解: i=1, 执行 a+=3 和 a+=5 语句, a=8; i=2, 执行 a+=3 和 a+=5 语句, a=16; i=3, 执行 a+=2、a+=3 和 a+=5 语句, a=26; i=4, 执行 a+=5 语句, a=31。本题答案为 A。

24. 以下程序的运行结果为\_\_\_\_\_。

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int i,j,m=0;
    for(i=1;i<=15;i+=4)
        for(j=3;j<=19;j+=4)
            m++;
    printf("%d\n",m);
}

```

- A. 12
- B. 15
- C. 20
- D. 25

解: i=1: j=3, m++→m=1, j=7, m++→m=2, j=11, m++→m=3, j=15, m++→m=4, j=19, m++→m=5, 即 m 增大 5; 对于 i=5, i=9, i=13 三次外循环, m 每次增大 5, 所以 m=20。本题答案为 C。

25. 有如下程序:

```

#include <stdio.h>
void main()
{
    int x=23;
    do
    {
        printf("%d",x--);
    } while(!x);
}

```

该程序的执行结果是\_\_\_\_\_。

- A. 321
- B. 23
- C. 不输出任何内容
- D. 陷入死循环

解：先执行 printf 语句，输出 23，x=22，!x 为假，退出循环语句。本题答案为 B。

26. 下面程序的运行结果是\_\_\_\_\_。

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int y=10;
    do {y--;} while(--y);
    printf("%d\n",y--);
}
```

- A. -1
- B. 1
- C. 8
- D. 0

解：do-while 循环一直执行到 y=0 为止。本题答案为 D。

27. 有如下程序：

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int n=9;
    while(n>6)
    {   n--;
        printf("%d",n);
    }
}
```

该程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

- A. 987
- B. 876
- C. 8765
- D. 9876

解：根据 n 的初值和循环执行过程可知 while 语句执行 3 次。本题答案为 B。

28. 有以下程序：

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int i=0,s=0;
    do
    {   if(i%2)
        {
            i++;continue;
        }
    }
```

```

    }
    i++;
    s+=i;
} while(i<7);
printf("%d\n",s);
}

```

执行后输出结果是\_\_\_\_\_。

- A. 16
- B. 12
- C. 28
- D. 21

解：i=0，i%2 为假，执行 i++和 s+=i→i=1，s=1；i<7 成立，i%2 为真，执行 i++→i=2，执行 continue 开始下一轮循环；

i=2，i%2 为假，执行 i++和 s+=i→i=3，s=4；i<7 成立，i%2 为真，执行 i++→i=4，执行 continue 开始下一轮循环；

i=4，i%2 为假，执行 i++和 s+=i→i=5，s=9；i<7 成立，i%2 为真，执行 i++→i=6，执行 continue 开始下一轮循环；

i=6，i%2 为假，执行 i++和 s+=i→i=7，s=16；i<7 不成立，循环终止。

本题答案为 A。

29. 以下程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```

#include <stdio.h>
void main()
{   int i=0,a=0;
    while(i<20)
    {   for(;;)
        {   if(i%10==0) break;
            else i--;
        }
        i+=11;
        a+=i;
    }
    printf("%d\n",a);
}

```

- A. 21
- B. 32
- C. 33
- D. 11

解：i=0，执行 for 循环，i%10==0 成立，退出 for 循环，执行 i+=11 和 a+=i→i=11，a=11；

i=11，执行 for 循环，i%10==0 不成立，执行 i--→i=10，i%10==0 成立，退出 for 循环，执行 i+=11 和 a+=i→i=21，a=21；while 循环 i<20 条件不成立，退出 while 循环。本题答案为 B。

30. 有以下程序段：

```
int k=0;
while(k=1) k++;
while 循环执行的次数是_____。
```

- A. 无限次
- B. 有语法错，不能执行
- C. 一次也不执行
- D. 执行 1 次

解：while 循环语句的条件 k=1 总是为真。本题答案为 A。

31. 以下程序中，while 循环的循环次数是\_\_\_\_\_。

```
#include <stdio.h>
void main()
{   int i=0;
    while(i<10)
    {   if(i<1) continue;
        if(i==5) break;
        i++;
    }
}
```

- A. 1
- B. 10
- C. 6
- D. 死循环，不能确定次数

解：i=0，执行 while 语句，遇到第一个 if 语句时跳到 while 语句的开头，i<10 又成立，遇到第一个 if 语句时跳到 while 语句的开头，……。i 始终不变，陷入死循环。本题答案为 D。

32. 以下程序执行后 sum 的值是\_\_\_\_\_。

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

- A. 15
- B. 14
- C. 不确定
- D. 0

解：sum 没有赋初值，所以其值不确定。本题答案为 C。

33. 有以下程序：

```
#include <stdio.h>
void main()
```

```

{   int x=3;
    do
    {   printf("%d ",x-=2);
    } while (!(--x));
}

```

其输出结果是\_\_\_\_\_。

- A. 1
- B. 3 0
- C. 1 -2
- D. 死循环

解：x=3，执行 printf 语句，x=1，输出 1，--x 返回 0（x=0），!(--x)返回真；x=0，执行 printf 语句，x=-2，输出-2，--x 返回-3（x=-3），!(--x)返回假，循环终止。

本题答案为 C。

34. 以下程序的功能是按顺序读入 10 名学生 4 门课程的成绩，计算出每位学生的平均分并输出，程序如下：

```

#include <stdio.h>
void main()
{   int n,k;
    float score,sum,ave;
    sum=0.0;
    for(n=1;n<=10;n++)
    {   for(k=1;k<=4;k++)
        {   scanf("%f",&score);
            sum+=score;
        }
        ave=sum/4.0;
        printf("NO%d:%f\n",n,ave);
    }
}

```

上述程序运行后结果错误，调试中发现有一条语句出现在程序中的位置错误。这条语句是\_\_\_\_\_。

- A. sum=0.0;
- B. sum+=score;
- C. ave=sum/4.0;
- D. printf("NO%d:%f\n",n,ave);

解：因为要计算每个学生的平均分，所以对每个学生成绩求和，因此，对每个学生要执行 sum=0.0。本题答案为 A。

35. 如下程序的执行结果是\_\_\_\_\_。

```

#include <stdio.h>
void main()
{   int m=9;
    do

```

```

        {   printf("%3d",m-=2);
        } while (--m);
    }

```

A. 7 4 1

B. 9 3

C. 1 0

D. 3 1

解：每次循环  $m$  减小 3。本题答案为 A。

36. 以下函数求  $x$  的  $y$  次方。

```

double fun(double x,int y)
{   int i;double z=1.0;
    for (i=1;i ① ;i++)
        z = ②;
    return(z);
}

```

解：本题答案为 ①  $\leq y$ ，②  $z * x$ 。

37. 以下程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```

#include <stdio.h>
void main()
{   int s,i;
    for(s=0,i=1;i<3;i++,s+=i);
    printf("%d\n",s);
}

```

解： $s=2+3=5$ 。本题答案为 5。

38. 以下程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```

#include <stdio.h>
void main()
{   int x=15;
    while(x>10 && x<50)
    {   x++;
        if(x/3){ x++;break; }
        else continue;
    }
    printf("%d\n",x);
}

```

解： $x=15$ ，执行  $x++ \rightarrow x=16$ ， $x/3=5$  返回 1，执行  $x++ \rightarrow x=17$ ，再执行 `break` 语句退出 `while` 循环。本题答案为 17。

39. 以下程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```

#include <stdio.h>
void main()

```

```

{   int i=1,j=1;
    for (;j<10;j++)
    {   if (j>5) break;
        if (j%2!=0)
        {   j+=3;
            continue;
        }
        j-=1;
    }
    printf("%d,%d\n",i,j);
}

```

解：i=1，j=1，j%2!=0 为真，执行 j+=3→j=4，遇到 continue 重新执行循环体（需执行 for 循环的“表达式 3”即 j++→j=5）；j=5，j%2!=0 为真，执行 j+=3→j=8，遇到 continue 重新执行循环体（需执行 for 循环的“表达式 3”即 j++→j=9）；j=9，j>5，退出 for 循环。本题答案为：1,9。

40. 以下程序的输出结果是\_\_\_\_\_。

```

#include <stdio.h>
void main()
{   int a,b;
    for (a=1,b=1;a<100;a++)
    {   if (b>=20) break;
        if (b%3==1)
        {   b+=3;
            continue;
        }
        b-=5;
    }
    printf("b=%d\n",b);
}

```

解：a=1，b=1，b%3==1 为真，执行 b+=3→b=4，遇到 continue 重新执行循环体（需执行 for 循环的“表达式 3”即 a++→a=2）；a=2，b=4。b%3==1 为真，执行 b+=3→b=7，遇到 continue 重新执行循环体（需执行 for 循环的“表达式 3”即 a++→a=2）；如此循环直到 a=8，b=22 时遇到 break 语句退出 for 循环。本题答案为 b=22。