

**GESP****CCF 编程能力等级认证**  
Grade Examination of Software Programming

# C++ 一级

2023 年 12 月

## 1 单选题（每题 2 分，共 30 分）

第 1 题 以下 C++ 不可以作为变量的名称的是( )。

- A. CCF\_GESP
- B. ccfGESP
- C. CCFgesp
- D. CCF\_GESP

第 2 题 C++ 表达式 `10 - 3 * (2 + 1) % 10` 的值是( )。

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

第 3 题 假设现在是上午十点，求出 N 小时（正整数）后是第几天几点，如输入 20 小时则为第 2 天 6 点，如 N 输入 4 则为今天 14 点。为实现相应功能，应在横线处填写代码是( )。

```
1     int N, dayX, hourX;
2
3     cin >> N;
4
5     dayX = _____, hourX = _____;
6     if (dayX == 0)
7         cout << "今天" << hourX << "点";
8     else
9         cout << "第" << (dayX + 1) << "天" << hourX << "点";
```

- A. `(10 + N) % 24, (10 + N) / 24`
- B. `(10 + N) / 24, (10 + N) % 24`
- C. `N % 24, N / 24`
- D. `10 / 24, 10 % 24`

第 4 题 下面的程序用于判断 N 是否为偶数，横线处应填写代码是( )。

```
1     cin >> N;
2     if (____)
3         cout << "偶数";
4     else
5         cout << "奇数";
```

- A.  $N \% 2 == 0$
- B.  $N \% 2 = 0$
- C.  $N \% 2$
- D.  $N \% 2 != 0$

第5题 下面对C++代码执行后输出的描述，正确的是（ ）。

```
1     cin >> N;
2     cnt = 0;
3     for(int i = 1; i < N; i++)
4         cnt += 1;
5     cout << cnt;
```

- A. 如果输入的N是小于等于2整数，第5行将输出0。
- B. 如果输入的N是大于等于2整数，第5行将输出N-1。
- C. 如果输入的N是大于等于2整数，第5行将输出N。
- D. 以上说法均不正确。

第6题 下面C++代码执行后的输出是（ ）。

---

```
1     cnt = 0;
2     for(int i = 1; i < 10; i++) {
3         cnt += 1;
4         i += 2;
5     }
6     cout << cnt;
```

- A. 10
- B. 9
- C. 3
- D. 1

第7题 下面C++代码执行后的输出是（ ）。

```
1     cnt = 0;
2     for(int i = 1; i < 20; i++) {
3         if(i%2)
4             continue;
5         else if(i%3==0 && i%5==0)
6             break;
7         cnt += i;
8     }
9     cout << cnt;
```

- A. 90

B. 44

C. 20

D. 10

第8题 下面C++代码执行后的输出是（ ）。

```
1     N = 10;
2     cnt = 0;
3     while(1) {
4         if(N == 0) break;
5         cnt += 1;
6         N -= 2;
7     }
8     cout << cnt;
```

A. 11

B. 10

C. 5

D. 4

第9题 下面C++代码用于判断一个数是否为质数（素数），在横线处应填入代码是（ ）。

```
1     cin >> N;
2     cnt = 0;
3     for (int i = 1; i < N + 1; i++)
4         if (N % i == 0)
5             _____;
6     if (cnt == 2)
7         cout << N << "是质数。";
8     else
9         cout << N << "不是质数。";
```

A. cnt = 1

B. cnt = 2

C. cnt += 1

D. cnt += 1

第10题 对下面的代码，描述正确的是（ ）。

```
1 #include <stdlib.h>
2
3 using namespace std;
4
5 int main(){
6     int arr[] = {2, 6, 3, 5, 4, 8, 1, 0, 9, 10};
7     for(int i = 0; i < 10; i++)
8         cout << arr[i] << " ";
9     cout << i << endl;
10
11    cout << endl;
12    return 0;
13 }
```

A. 输出 2 6 3 5 4 8 1 0 9 10 10

B. 输出 2 6 3 5 4 8 1 0 9 9

C. 输出 2 6 3 5 4 8 1 0 9 10

D. 提示有编译错误

第 11 题 执行下面C++代码后输出是( )。

```
1     cnt = 0;
2     for (i = 10; i > 3; i -= 3)
3         cnt = cnt + i;
4     cout << cnt;
```

A. 3

B. 21

C. 27

D. 49

第 12 题 定义变量 char c，下面对 c 赋值的语句，不符合语法的是( )。

A. c = (char)66;

B. c = (char)(66);

C. c = char(66);

D. c = char 66;

第 13 题 下图所示C++代码对大写字母 'A' 到 'Z' 分组，对每个字母输出所属的组号，那么输入 'C' 时将输出的组号是?( )。

```
1     char c;
2     while(1) {
3         cin >> c;
4         if(c=='q') break;
5         switch(c) {
6             case 'A': cout << "1 "; break;
7             case 'B': cout << "3 ";
8             case 'C': cout << "3 ";
9             case 'D': cout << "5 "; break;
10            case 'E': cout << "5 "; break;
11            default: cout << "9 ";
12        }
13        cout << endl;
14    }
```

A. 3

B. 3 5

C. 3 5 9

D. 以上都不对

**第14题** 某公司新出了一款无人驾驶的小汽车，通过声控智能驾驶系统，乘客只要告诉汽车目的地，车子就能自动选择一条优化路线，告诉乘客后驶达那里。请问下面哪项不是驾驶系统完成选路所必须的。（ ）

- A. 麦克风
- B. 扬声器
- C. 油量表
- D. 传感器

**第15题** 现代计算机是指电子计算机，它所基于的是（ ）体系结构。

- A. 艾伦·图灵
- B. 冯·诺依曼
- C. 阿塔纳索夫
- D. 埃克特-莫克利

## 2 判断题（每题2分，共20分）

**第1题** C++表达式 `int(3.14)` 的值为3。（ ）

**第2题** C++语句 `cout << (2 * 3, 3 % 10, 2+3)` 的输出为 6,3,5。（ ）

**第3题** `for(int i = 1; i < 10; i += 3);` 表示i从1开始到10结束间隔为3，相当于1、4、7、10。（ ）

**第4题** C++表达式`010+100+001`的值为111。（ ）

**第5题** `if`语句中的条件表达式的结果可以为 `int` 类型。

**第6题** 在下面的C++代码 `while(1) continue;` 中，由于循环中的 `continue` 是无条件被执行，因此将导致死循环。（ ）

**第7题** C++表达式 `('1'+'1'=='2'? flag=1:flag=2)` 的结果值和表达式 `(flag==2)` 的相同。（ ）

**第8题** 在C++的程序中，不能用 `scanf` 作为变量名。（ ）

**第9题** 小杨最近在准备考GESP，他用的Dev C++来练习和运行程序，所以Dev C++也是一个小型操作系统。（ ）

**第10题** 任何一个 `while` 循环都可以转化为等价的 `for` 循环（ ）。

## 3 编程题（每题25分，共50分）

### 3.1 编程题1

- 试题名称：小杨的考试
- 时间限制：1.0 s
- 内存限制：128.0 MB

### 3.1.1 问题描述

今天是星期  $X$ ，小杨还有  $N$  天就要考试了，你能推算出小杨考试那天是星期几吗？（本题中使用 7 表示星期日）

### 3.1.2 输入描述

输入 2 行，第一行一个整数  $X$  ( $1 \leq X \leq 7$ )；第二行一个整数  $N$  ( $1 \leq N \leq 364$ )。

### 3.1.3 输出描述

输出一个整数，表示小杨考试那天是星期几。

### 3.1.4 特别提醒

在常规程序中，输入、输出时提供提示是好习惯。但在本场考试中，由于系统限定，请不要在输入、输出中附带任何提示信息。

### 3.1.5 样例输入 1

1	1
2	6

### 3.1.6 样例输出 1

1	7
---	---

### 3.1.7 样例解释 1

今天是星期 1，那么 6 天后就是星期日，星期日在本题中用 7 表示。

### 3.1.8 样例输入 2

1	5
2	3

### 3.1.9 样例输出 2

1	1
---	---

### 3.1.10 样例解释 2

今天是星期 5，那么 3 天后就是星期 1。

### 3.1.11 参考程序

## 3.2 编程题 2

- 试题名称：小杨报数
- 时间限制：1.0 s
- 内存限制：128.0 MB

### 3.2.1 问题描述

小杨需要从 1 到  $N$  报数。在报数过程中，小杨希望跳过  $M$  的倍数。例如，如果  $N = 5$ ,  $M = 2$ ，那么小杨就需要依次报出 1、3、5。

现在，请你依次输出小杨报的数。

### 3.2.2 输入描述

输入 2 行，第一行一个整数  $N$  ( $1 \leq N \leq 1,000$ )；第二行一个整数  $M$  ( $2 \leq M \leq 100$ )。

### 3.2.3 输出描述

输出若干行，依次表示小杨报的数。

### 3.2.4 特别提醒

在常规程序中，输入、输出时提供提示是好习惯。但在本场考试中，由于系统限定，请不要在输入、输出中附带任何提示信息。

### 3.2.5 样例输入 1

1	5
2	2

### 3.2.6 样例输出 1

1	1
2	3
3	5

### 3.2.7 样例输入 2

1	10
2	3

### 3.2.8 样例输出 2

1	1
2	2
3	4
4	5
5	7
6	8
7	10

### 3.2.9 参考程序