

**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）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	A	B	B	A	B	C	A	C	D	D	B	D	B	C	B

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小于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)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓

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

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(int argc, char **argv)
4 {
5     int x, n;
6     scanf("%d%d", &x, &n);
7     printf("%d\n", (x-1+n%7)%7+1);
8     return 0;
9 }
```

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

```
1 #include <stdio.h>
2
3 int main(int argc, char **argv)
4 {
5     int n, m, i;
6     scanf("%d%d", &n, &m);
7     for(i=1; i<=n; i++)
8     {
9         if(i%m!=0) printf("%d\n", i);
10    }
11    return 0;
12 }
```