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

C++ 二级

2023 年 9 月

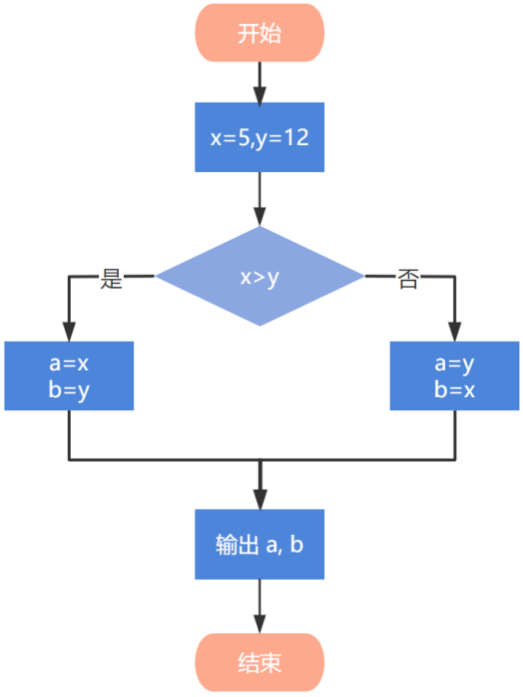
1 单选题（每题 2 分，共 30 分）

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

第 1 题 我国第一台大型通用电子计算机使用的逻辑部件是（ ）。

- ☐ **A.** 集成电路
- ☐ **B.** 大规模集成电路
- ☐ **C.** 晶体管
- ☐ **D.** 电子管

第 2 题 下列流程图的输出结果是（ ）？



- ☐ **A.** 5 12
- ☐ **B.** 12 5
- ☐ **C.** 5 5
- ☐ **D.** 12 12

第 3 题 如果要找出整数 `a` 、 `b` 中较大一个，通常要用下面哪种程序结构？（ ）。

- [ ] **A.** 顺序结构
- [ ] **B.** 循环结构
- [ ] **C.** 分支结构
- [ ] **D.** 跳转结构

第 4 题 以下不是C++关键字的是（ ）。

- [ ] **A.** `continue`
- [ ] **B.** `cout`
- [ ] **C.** `break`
- [ ] **D.** `goto`

第 5 题 C++表达式 `int(-123.123 / 10)` 的值是（ ）。

- [ ] **A.** -124
- [ ] **B.** -123
- [ ] **C.** -13
- [ ] **D.** -12

第 6 题 以下C++代码实现从大到小的顺序输出 `N` 的所有因子。例如，输入 `N = 18` 时输出 `18 9 6 3 2 1` ，横线处应填入（ ）。

```
int N = 0;
cin >> N;
for (_____________) // 此处填写代码
    if (!(N % i))
        cout << i << ' ';
```

- [ ] **A.** `; ;`
- [ ] **B.** `int i = 1; i < N; i++`
- [ ] **C.** `int i = N; i > 0; i--`
- [ ] **D.** `int i = N; i > 1; i--`

第 7 题 如下图所示，输出 `N` 行 `N` 列的矩阵，对角线为1，横线处应填入（ ）。

```
请输入行列数量:9
1 0 0 0 0 0 0 0 0
0 1 0 0 0 0 0 0 0
0 0 1 0 0 0 0 0 0
0 0 0 1 0 0 0 0 0
0 0 0 0 1 0 0 0 0
0 0 0 0 0 1 0 0 0
0 0 0 0 0 0 1 0 0
0 0 0 0 0 0 0 1 0
0 0 0 0 0 0 0 0 1
```

```
int N = 0;
cout << "请输入行列数量:";
cin >> N;
for (int i = 1; i < N + 1; i++) {
    for (int j = 1; j < N + 1; j++)
        if (_____________) // 此处填写代码
            cout << 1 << " ";
        else
            cout << 0 << " ";
    cout << endl;
}
```

- [ ] A. `i = j`
- [ ] B. `j != j`
- [ ] C. `i >= j`
- [ ] D. `i == j`

第 8 题 下面C++代码用于判断 `N` 是否为质数（素数），约定输入 `N` 为大于等于2的正整数，请在横线处填入合适的代码（ ）。

```
int N = 0, i = 0;
cout << "请输入一个大于等于2的正整数: ";
cin >> N;

for (i = 2; i < N; i++)
    if (N % i == 0) {
        cout << "非质数";
        _____________; // 此处填写代码
    }
if (i == N)
    cout << "是质数";
```

- [ ] A. `break`
- [ ] B. `continue`
- [ ] C. `exit`
- [ ] D. `return`

第 9 题 下面C++代码执行后的输出是（ ）。

```
int N = 9;
for (int i = 2; i < N; i++)
    if (N % i)
        cout << "1#";
cout << "0" << endl;
```

- [ ] **A.** `1#0`
- [ ] **B.** `1#`
- [ ] **C.** `1#1#1#1#1#1`
- [ ] **D.** `1#1#1#1#1#1#0`

第 10 题 下面C++代码执行后的输出是（ ）。

```
int cnt = 0;
for (int i = 1; i < 9; i++)
    for (int j = 1; j < i; j += 2)
        cnt += 1;
cout << cnt;
```

- [ ] **A.** `16`
- [ ] **B.** `28`
- [ ] **C.** `35`
- [ ] **D.** `36`

第 11 题 下面C++代码执行后的输出是（ ）。

```
int cnt = 0;
for (int i = 1; i < 13; i += 3)
    for (int j = 1; j < i; j += 2)
        if (i * j % 2 == 0)
            break;
        else
            cnt += 1;
cout << cnt;
```

- [ ] **A.** `1`
- [ ] **B.** `3`
- [ ] **C.** `15`
- [ ] **D.** 没有输出

第 12 题 下面C++代码执行后的输出是（ ）。

```
int x = 1;
while (x < 100) {
    if (!(x % 3))
        cout << x << ",";
    else if (x / 10)
        break;
    x += 2;
}
cout << x;
```

- [ ] **A.** `1`
- [ ] **B.** `3,9,11`
- [ ] **C.** `3,6,9,10`
- [ ] **D.** `1,5,7,11,13,15`

第 13 题 下面图形每一行从字母A开始，以ABC方式重复。行数为输入的整数。请在C++代码段横线处填入合适代码（ ）。

```
请输入字母行数：7
A
AB
ABC
ABCA
ABCAB
ABCABC
ABCABCA
```

```
int N = 0;
cout << "请输入行列数量:";
cin >> N;
for (int i = 1; i < N + 1; i++) {
    for (int j = 0; j < i; j++)
        cout << __________; // 此处填写代码
    cout << endl;
}
```

- [ ] **A.** `'A' + j / 3`
- [ ] **B.** `(char)('A' + j / 3)`
- [ ] **C.** `'A' + j % 3`
- [ ] **D.** `(char)('A' + j % 3)`

第 14 题 输入行数，约定$1 \leq lineCount \leq 9$，输出以下图形。应在C++代码横线处填入（ ）。

输入行数量：9

```
                1
              1 2 1
            1 2 3 2 1
          1 2 3 4 3 2 1
        1 2 3 4 5 4 3 2 1
      1 2 3 4 5 6 5 4 3 2 1
    1 2 3 4 5 6 7 6 5 4 3 2 1
  1 2 3 4 5 6 7 8 7 6 5 4 3 2 1
1 2 3 4 5 6 7 8 9 8 7 6 5 4 3 2 1
```

```
int lineCount = 0;
cout << "请输入行数量:";
cin >> lineCount;
for (int i = 0; i < lineCount; i++) {
    for (int j = 0; j < ____________; j++) // 此处填写代码
        cout << ' ';
    for (int j = 1; j < i + 1; j++)
        cout << j << " ";
    for (int j = i + 1; j > 0; j--)
        cout << j << " ";
    cout << endl;
}
```

- A. `(lineCount - i - 1) * 2`
- B. `(lineCount - i) * 2`
- C. `lineCount - i - 1`
- D. `lineCount - i`

第 15 题 某班级人数不知，连续输入成绩直到输入负数停止，输入结束后求出平均成绩。在以下C++代码横线处应填入是（ ）。

```
double totalScore = 0; // 总分
int studCount = 0;  // 总人数
while (________) { // 此处填写代码
    cin >> score;
    if (score < 0)
        break;
    totalScore += score;
    studCount += 1;
}
cout << "平均分=" << totalScore / studCount;
```

- A. `true`
- B. `false`
- C. `True`
- D. `False`