C++编程等级认证三级模拟试卷 1 理论 60 分钟

【单选题】(每题 2 分)

1、下列关于负数的原码、 反码、 补码的描述中， 正确的是（ ）。

A、原码和反码互为按位取反（符号位除外），补码为反码加 1

B、原码和反码互为按位取反（符号位除外），补码为原码加 1

C、反码和补码互为按位取反（符号位除外），原码为反码加 1

D、补码和原码互为按位取反（符号位除外），反码为补码加 1

2、一个 int 类型的值乘以 8， 等价于以下哪个位运算？ （ ）

A、左移 3 位 B、右移 3 位 C、左移 8 位 D、右移 8 位

3、以下哪个属于 C++语言中的位运算符？ （ ）

A、+ B、- C、* D、&

4、若有以下代码， 则数组 arr 的长度是（ ）。

```
int arr[] = {1, 2, 3, 4, 5};
```

A、3 B、4 C、5 D、6

5、在 C++语言中， 可以定义一个一维整型数组的是（ ）。

A、int array[5]; B、int array[]; C、int[5] array; D、int[] array;

6、枚举算法的主要特点是（ ）。

A、以空间换时间 B、逐个尝试所有可能的解 C、动态规划 D、贪心策略

7、对于一个十进制数 37， 以下哪个是它的二进制表示（ ）。

A、10101 B、100101 C、101001 D、1000101

8、下列关于十六进制的描述中， 正确的是（ ）。

A、使用 0-9 和 A-F 表示 B、使用 0-9 和 A-E 表示 C、使用 1-9 和 A-F 表示 D、使用 1-9 和 A-E 表示

9、下列哪个是 C++语言中用于获取字符串长度的函数（ ）。

A、length() B、len() C、getLength() D、strlen()

10、通常用下列哪种方式来描述算法？（ ）

A、汇编语言 B、伪代码 C、SQL D、CSS

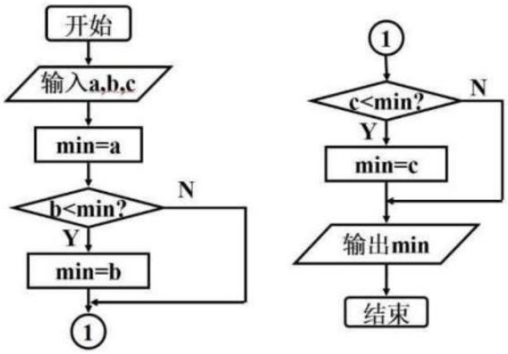
11、如果 a 和 b 均为 int 类型的变量，下列表达式能正确判断“a 等于 0 且 b 等于 0” 的是（ ）。

A、((~a) && (~b)) B、((a & b) == 0) C、((a | b) == 0) D、((a ^ b) == 0)

12、如果 a 为 int 类型的变量， 下列哪个表达式可以正确求出满足“大于等于 a 且是 4 的倍数” 的整数中最小的？（ ）

A、(a & (~3)) B、(a / 4 * 4) C、((a - 1) | 3) + 1 D、(a << 2)

13、下面流程图，输入 1 2 3，会输出（ ）。



A、无输出 B、1 C、2 D、3

14、在下列代码的横线处填写（ ），可以保证输出是“1357”，不会有多余字符。

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

```
    char str[] = "1234567";
    for (_____) // 在此处填入代码
        cout << str[i];
    return 0;
}
```

A、int i = 0; i < strlen(str); i++

B、int i = 0; str[i] != '\0'; i++

C、int i = 1; i <= 7; i += 2

D、int i = 0; i <= 6; i += 2

15、在下列代码的横线处填写（ ），可以使得输出是“17 11”。

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int a = 11, b = 17;
    a = _______; // 在此处填入代码
    b = a ^ b;
    a = a ^ b;
    cout << a << " " << b << endl;
    return 0;
}
```

A、a + b　　B、a - b　　C、a ^ b　　D、a & b

【判断题】（每题 2 分）

16、二进制数据编码中，负数的补码是通过对原码按位取反并加 1 得到的。（ ）

17、在 C++语言中，数组的下标从 1 开始计数。（ ）

18、在 C++语言中，字符串是以'\0'结尾的字符数组。（ ）

19、在 C++语言中，可以使用浮点数（如 3.0）作为数组下标。（ ）

20、枚举算法是一种暴力求解方法，逐个尝试所有可能的解。（ ）

21、C++语言中数字的符号位是不参与位运算的。（ ）

22、C++语言中的数组可以根据需要自动调整大小。（ ）

23、在 C++语言中，表达式(0xff == 255)的值为 true。（ ）

24、如果 a 为 int 类型的变量，且表达式((a & 1) == 0)的值为 true，则说明 a 是偶数。（ ）

25、表达式(7 >> 2)的计算结果为 1.75，且结果类型为 double。（ ）

【编程题】

26、（本题 25 分）逛商场

小明是个不太有计划的孩子。这不，刚到手的零花钱，就全部拿着逛商场去了。

小明的原则很简单，只要见到想买的物品而且能买得起，就一定会买下来之后才会继续往前走。

一天下来，小明到底买了多少物品呢？

【输入格式】

输入共 3 行：

第一行是一个整数 N，表示商场中共有 N 种小明想买的物品（1≤N≤100）；

第二行共有 N 个整数，分别表示小明先后见到想买的物品的价格；

第三行是一个整数 X，表示开始时小明共有 X 元零花钱。

【输出格式】

输出 1 行，包含一个整数，表示小明买到的物品数。

【样例输入】

```
6
7 5 9 10 7 4
```

30
【样例输出】
4
27、（本题 25 分）进制转换
【题目描述】
小美刚刚学习了十六进制， 她觉得很有趣， 想到是不是还有更大的进制呢？
在十六进制中，用 'A' 表示 10、'F' 表示 15。如果扩展到用 'Z' 表示 35， 岂不是可以表示 36 进制数了嘛！
【输入格式】
输入 2 行， 第一行包含一个正整数 N， 第二行包含一个正整数 R。
保证 1≤N≤1000000， 2≤R≤36。
【输出格式】
输出 1 行，为 N 的 R 进制表示。
【样例输入】
123
25
【样例输出】
4N