C++编程等级认证一级 2023 年 03 月理论 60 分钟

【单选题】(每题 2 分)

1、以下不属于计算机输入设备的有（ ）。

A、键盘　　B、音箱　　C、鼠标　　D、传感器

正确答案：B

2、计算机系统中存储的基本单位用 B 来表示，它代表的是（ ）。

A、Byte　　B、Block　　C、Bulk　　D、Bit

正确答案：A

3、常量 7.0 的数据类型是（ ）。

A、double　　B、float　　C、void　　D、int

正确答案：A

4、下列关于 C++语言的叙述，不正确的是（ ）。

A、变量定义时可以不初始化　　B、变量被赋值之后的类型不变　　C、变量没有定义也能够使用　　D、变量名必须是合法的标识符

正确答案：C

5、以下不可以作为 C++标识符的是（ ）。

A、x321　　B、0x321　　C、x321_　　D、_x321

正确答案：B

6、以下哪个不是 C++语言的关键字（ ）。

A、int　　B、for　　C、do　　D、cout

正确答案：D

7、如果 a、b 和 c 都是 int 类型的变量，下列哪个语句不符合 C++ 语法（ ）。

A、c = a + b;　　B、c += a + b;　　C、c = a = b;　　D、c = a ++ b;

正确答案：D

8、如果用两个 int 类型的变量 a 和 b 分别表达长方形的长和宽，则下列哪个表达式不能用来计算长方形的周长（ ）。

A、a + b * 2　　B、2 * a + 2 * b　　C、a + b + a + b　　D、b + a * 2 + b

正确答案：A

9、表达式((3 == 0) + 'A' + 1 + 3.0)的结果类型为（ ）。

A、double　　B、int　　C、char　　D、bool

正确答案：A

10、如果 a 为 int 类型的变量，且 a 的值为 6，则执行 a *= 3; 之后，a 的值会是（ ）。

A、3　　B、6　　C、9　　D、18

正确答案：D

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

A、(a == 0) && (b == 0)

B、(a == b == 0)

C、(!a) && (!b)

D、(a == 0)+(b == 0) == 2

正确答案：B

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 * 4　　B、a / 4 * 4　　C、(a + 3) / 4 * 4　　D、a - a % 4 + 4

正确答案：C

13、在下列代码的横线处填写（ ），可以使得输出是“20 10”。

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

```
    int a = 10, b = 20;
    a = _______; // 在此处填入代码
    b = a / 100;
    a = a % 100;
    cout << a << " " << b <<endl;
    return 0;
}
```

A、a + b　　B、(a + b) * 100　　C、b * 100 + a　　D、a * 100 + b

正确答案：D

14、在下列代码的横线处填写（　），可以使得输出是“1248”。

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    for (int i = 1; i <= 8;_______) // 在此处填入代码
        cout << i;
    return 0;
}
```

A、i++　　B、i *= 2　　C、i += 2　　D、i * 2

正确答案：B

15、执行以下 C++语言程序后，输出结果是（　）。

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int sum =0;
    for (int i = 1; i <= 20;i++)
        if(i % 3 == 0 || i % 5 == 0)
            sum += i;
    cout << sum << endl;
    return 0;
}
```

A、210　　B、113　　C、98　　D、15

正确答案：C

【判断题】（每题 2 分）

16、在 Windows 系统中通过键盘完成对选定文本移动的按键组合是先 Ctrl+X，移动到目标位置后按 Ctrl+V。（　）

正确答案：正确

17、程序员用 C、C++、Python、Scratch 等编写的程序能在 CPU 上直接执行。（　）

正确答案：错误

18、在 C++语言中，注释不宜写得过多，否则会使得程序运行速度变慢。（　）

正确答案：错误

19、在 C++语言中，标识符中可以有数字，但不能以数字开头。（　）

正确答案：正确

20、'3' 是一个 int 类型常量。（　）

正确答案：错误

21、if 语句中的条件表达式的结果必须为 bool 类型。（　）

正确答案：错误

22、for 语句的循环体至少会执行一次。（　）

正确答案：错误

23、如果 a 为 int 类型的变量，则赋值语句 a=a+3; 是错误的，因为这条语句会导致 a 无意义。（ ）

正确答案：错误

24、如果 a 为 int 类型的变量，则表达式(a / 4 == 2)和表达式(a >= 8 && a <= 11)的结果总是相同的。（ ）

正确答案：正确

25、表达式(3.5*2)的计算结果为 7.0，且结果类型为 double。（ ）

正确答案：正确

【编程题】

26、（本题 25 分）每月天数

【问题描述】

小明刚刚学习了每月有多少天，以及如何判断平年和闰年，想到可以使用编程方法求出给定的月份有多少天。你能做到吗？

【输入描述】

输入一行，包含两个整数，分别表示一个日期的年、月。

【输出描述】

输出一行，包含一个整数，表示输入月份有多少天。

【样例输入 1】

2022 1

【样例输出 1】

31

【样例输入 2】

2020 2

【样例输出 2】

29

参考程序：

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int y=0,m=0;
    cin>>y>>m;
    bool leap = false;// 判断闰年：四年一闰 ，百年不闰，四百年再闰
    leap = (y % 400== 0) || (y % 4==0 && y % 100 != 0);

    if (m ==1 || m==3 || m==5 || m==7 || m==8 || m==10 || m==12)
        cout << 31 << endl;// 大月
    else if(m == 4 || m == 6 || m == 9 || m == 11)
        cout << 30 << endl;// 小月
    else if(m == 2) {
        if (leap)
            cout << 29 << endl;// 闰年 2 月
        else
            cout << 28 << endl;// 平年 2 月
    }
    return 0;
}
```

27、（本题 25 分）小明刚刚学习了如何计算长方形面积。他发现，如果一个长方形的长和宽都是整数，它的面积一定也是整数。现在，小明想知道如果给定长方形的面积，有多少种可能的长方形，满足长和宽都是整数？

如果两个长方形的长相等、宽也相等，则认为是同一种长方形。约定长方形的长大于等于宽。正方形是长方形的特例，即长方形的

长和宽可以相等。
【输入描述】
输入一行，包含一个整数 A，表示长方形的面积。约定 2≤A≤1000。
【输出描述】
输出一行，包含一个整数 C，表示有 C 种可能的长方形。
【样例输入 1】
4
【样例输出 1】
2
【样例解释 1】
2 种长方形面积为 4，它们的长宽分别为 2x2、4x1
【样例输入 2】
6
【样例输出 2】
2
【样例解释 2】
2 种长方形面积为 6，它们的长宽分别为 3x2、6x1。

参考程序：

```
#include <iostream>
#include <cmath>
using namespace std;
int main() {
    int area=0,cnt =0;
    cin >>area;
    //枚举所有可能边长，超过 sqrt(area)之后的就是重复的了
    for (int w=1; w <= sqrt(area); w++) {
        if (area % w == 0)
            cnt++;
    }
    cout << cnt << endl;
    return 0;
}
```