

C++编程等级认证二级模拟试卷 1 理论 60 分钟

【单选题】(每题 2 分)

1、人们在使用计算机时所提到的 Windows 通常指的是 ()。

- A、操作系统 B、多人游戏 C、上市公司 D、家居用具

正确答案：A

2、万维网 WWW 中存储了海量的数据资源，这里用于传输控制的协议是 ()。

- A、URL B、SMTP C、HTTP D、HTML

正确答案：C

3、下列关于 C++语言的叙述，不正确的是 ()。

- A、变量都有类型 B、常量都有类型 C、常量 1.0 的类型为 double D、常量 '1' 的类型为 int

正确答案：D

4、不可以作为 C++标识符的是 ()。

- A、0a0b B、_a_b C、_0ab D、a0b0

正确答案：A

5、以下语句定义的变量占用 1 字节内存的是 ()。

- A、int a = 1; B、int b = 'b'; C、bool c = true; D、double d = 1.0;

正确答案：C

6、如果 a 是已定义的 int 类型变量，以下 C++语言的语句不能通过编译的是 ()。

- A、a = 3.0; B、int a = 3; C、a = 3; D、a = '3';

正确答案：B

7、下列不是 C++语言的运算符的是 ()。

- A、>= B、<= C、== D、=>

正确答案：D

8、如果用三个 int 类型的变量 a、b 和 h 分别表达梯形的上底、下底和高的长度，则下列哪个表达式可以用来计算梯形的面积 ()？

- A、 $h * (a + b) / 2$
B、 $0.5 * h * (a + b)$
C、 $0.5 * (h * a + b)$
D、 $0.5 * h * a + b$

正确答案：B

9、已知'A'的 ASCII 码为 65，'l'的 ASCII 码为 49，'r'的 ASCII 码为 114，则表达式'A' + 1 的计算结果为 ()。

- A、66 B、'B' C、114 D、'r'

正确答案：A

10、如果 a 为 char 类型的变量，且 a 的值为'l'，则执行 a = a + 3;之后，a 的值会是 ()。

- A、4 B、13 C、'4' D、'13'

正确答案：C

11、如果 a 和 b 均为 int 类型的变量，下列表达式能够正确判断“a 是 b 的倍数”的是 ()。

- A、a == b * ? B、a % b = 0 C、a / b * b == a D、b % a == 0

正确答案：C

12、如果 a 为 int 类型的变量，且 a 的值为 1，则下列表达式的值为 '3' 的是 ()。

- A、a + 2 B、a + '2' C、'a' + 2 D、(char)(a + '2')

正确答案：D

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;
```

```
    _____ // 在此处填入代码
```

```

    cout << a << " " << b << endl;
    return 0;
}

```

- A、 $(a, b) = (b, a)$;
 B、 $a = \max(a, b)$; $b = \min(a, b)$;
 C、 $a = a + b$; $b = a - b$; $a = a - b$;
 D、 $tmp = a$; $a = b$; $b = tmp$;

正确答案：C

14、在下列代码的横线处填写 ()，可以使得输出是“1357”。

```

#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：D

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 (20 % i == 0)
            sum += i;
    cout << sum << endl;
    return 0;
}

```

- A、20 B、42 C、22 D、210

正确答案：B

【判断题】(每题 2 分)

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

正确答案：错误

17、计算机系统中存储的基本单位用 B 来表示，它代表的是字节。()

正确答案：正确

18、C++ 语言中，注释虽然很有用，但不能写太多，否则会拖慢程序运行速度。()

正确答案：错误

19、C++ 语言中，循环不能写太多层，因为层数是有限制的。()

正确答案：错误

20、5.0 是一个 int 类型常量。()

正确答案：错误

21、汉字没有对应的 ASCII 码。()

正确答案：正确

22、如果没有 break 语句，有些功能就无法实现了。()

正确答案：错误

23、使用 C++ 语言编写循环时，有可能导致无限循环。()

正确答案：正确

24、如果 a 为 int 类型的变量，且表达式(a % 2 == 0)的计算结果为假，说明 a 的值是奇数。()

正确答案：正确

25、表达式 sqrt(9) 的计算结果为 3，且结果类型为 int 类型。()

正确答案：错误

【编程题】

26、(本题 25 分) 画正方形

【问题描述】

输入一个正整数，要求输出一个 n 行 n 列的正方形图案 (参考样例输入输出)。

图案由大写字母组成。其中，第 1 行以大写字母'A'开头，第 2 行以大写字母'B'开头，以此类推；在每行中，第 2 列为第 1 列的下一个字母，第 3 列为第 2 列的下一个字母，以此类推；

特别的，规定大写字母'Z'的下一个字母为大写字母'A'。

【输入描述】

输入一行，包含一个正整数 。约定 $2 \leq n \leq 40$ 。

【输出描述】

输出符合要求的正方形图案。

【样例输入 1】

3

【样例输出 1】

ABC

BCD

CDE

【样例输入 2】

5

【样例输出 2】

ABCDE

BCDEF

CDEFG

DEFGH

EFGHI

参考程序：

```
#include <iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    int n;
```

```
    cin >> n;
```

```
    for (int i = 0; i < n; i++) {
```

```
        for (int j = 0; j < n; j++)
```

```
            cout << (char)('A' + (i + j) % 26);
```

```
        cout << endl;
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

27、(本题 25 分) 勾股数

【问题描述】

勾股数是很有趣的数学概念。如果三个正整数 a、b、c，满足 $a^2 + b^2 = c^2$ (这里^符号表示乘方)，而且 $1 \leq a \leq b \leq c$ ，我

们就将 a、b、c 组成的三元组(a, b, c)称为勾股数。

你能通过编程，数数有多少组勾股数，能够满足 $c \leq n$ 吗？

【输入描述】

输入一行，包含一个正整数 n。约定 $1 \leq n \leq 1000$ 。

【输出描述】

输出一行，包含一个整数 c，表示有 c 组满足条件的勾股数。

【样例输入 1】

5

【样例输出 1】

1

【样例解释 1】

满足 $c \leq 5$ 的勾股数只有一组，即(3,4,5)。

【样例输入 2】

13

【样例输出 2】

3

【样例解释 2】

满足 $c \leq 13$ 的勾股数有 3 组，即(3,4,5)、(6,8,10)和(5,12,13)。

参考程序：

```
#include <iostream>
#include <cmath>
using namespace std;
int main() {
    int n, cnt = 0;
    cin >> n;
    //枚举所有 a、b
    for (int a = 1; a <= n; a++) {
        for (int b = a+1; b <= n; b++) {
            double c=sqrt(a*a+b*b);
            //c == (int)c : 判断 c 是一个整数
            if(c == (int)c && c<=n && c*c == a*a+b*b) {
                cnt++;
                cout<<a<<" "<<b<<" "<<c<<endl;
            }
        }
    }
    cout << cnt << endl;
    return 0;
}
```