C++编程等级认证一级 2023 年 09 月理论 60 分钟

【单选题】(每题 2 分)

1、我们通常说的“内存”属于计算机中的（ ）。

A、输出设备　　B、输入设备　　C、存储设备　　D、打印设备

正确答案：C

2、以下 C++不可以作为变量的名称的是（ ）。

A、redStar　　B、RedStar　　C、red_star　　D、red star

正确答案：D

3、C++表达式 2 - 1 && 2 % 10 的值是（ ）。

A、0　　B、1　　C、2　　D、3

正确答案：B

4、下面 C++代码段执行后的输出是（ ）。

```
int a = 3, b=4;
cout << "a+b="<< a+b;
```

A、3+4= 7　　B、3+4=7　　C、a+b=7　　D、a+b=a+b

正确答案：C

5、在 C++语言中， int 类型的变量 x 、 y 、 z 的值分别为 2 、 4 、 6 ，以下表达式的值为真的是（ ）。

A、x > y || x > z　　B、x != z - y　　C、z > y + x　　D、x < y || !x < z

正确答案：D

6、对 int 类型的变量 a 、 b 、 c ，下列语句不符合 C++语法是（ ）。

A、c += 5;

B、b = c % 2.5;

C、a = (b = 3, c = 4, b + c);

D、a -= a = (b = 6) / (c = 2);

正确答案：B

7、下面 C++代码执行后的输出是（ ）。

```
int m = 14;
int n = 12;
if (m % 2 == 0 && n % 2 == 0)
    cout << "都是偶数";
else if (m % 2 ==1 && n % 2 ==1)
    cout << "都是奇数";
else
    cout << "不都是偶数或奇数";
```

A、都是偶数　　B、都是奇数　　C、不都是偶数或奇数　　D、以上说法都不正确

正确答案：A

8、下面 C++代码执行后的输出是（ ）。

```
int m = 14;
int n = 12;
if (m % 2 && n % 2)
    cout << "都是偶数";
else if (m % 2 == 1 && n % 2 == 1)
    cout << "都是奇数";
else
    cout<<"不都是偶数或奇数";
```

A、都是偶数　　B、都是奇数　　C、不都是偶数或奇数　　D、以上说法都不正确

正确答案：C

9、下面 C++代码执行后的输出是（　）。

```
int m = 7;
if(m / 5 || m / 3)
    cout << 0;
else if (m / 3)
    cout << 1;
else if (m / 5)
    cout << 2;
else
    cout << 3;
```

A、0　　B、1　　C、2　　D、3

正确答案：A

10、下面 C++代码段执行后的输出是（　）。

```
int cnt = 0;
for (int i = 1; i <= 5; i++)
    cnt = cnt + 1;
cout << cnt;
```

A、1　　B、4　　C、5　　D、10

正确答案：C

11、下面 C++代码执行后的输出是（　）。

```
int tnt = 0;
for (int i = 1; i < 5; i += 2)
    tnt = tnt + i;
cout << tnt;
```

A、2　　B、4　　C、9　　D、10

正确答案：B

12、下面 C++代码执行后的输出是（　）。

```
int n = 5;
int cnt = 1;
while (n >= 0)  {
    cnt += 1;
    n -= 2;
cout << cnt;
```

A、3　　B、4　　C、6　　D、7

正确答案：B

13、下面 C++代码用于求正整数的所有因数，即输出所有能整除一个正整数的数。如，输入 10，则输出为 1、2、5、10；输入 12，则输出为 1、2、3、4、6、12；输入 17，则输出为 1、17。在横线处应填入代码是（　）。

```
int n = 0;
cout << "请输入一个正整数：";
cin >> n;
for ( ____________________ ) //  此处填写代码
    if (n % i == 0)
        cout << i << endl;
```

A、int i = 1; i < n; i + 1

B、int i = 1; i < n + 1; i + 1

C、int i = 1; i < n; i++

D、int i = 1; i < n + 1; i++

正确答案：D

14、在下列代码的横线处填写（ ），可以使得输出是正整数 1234 各位数字的平方和。

```
int n = 1234, s = 0;
for (; n; n /= 10)
    s+= _____;  // 此处填写代码
cout << s << endl;
```

A、n / 10　　B、(n / 10) * (n / 10)　　C、n % 10　　D、(n % 10) * (n % 10)

正确答案：D

15、执行以下 C++语言程序后，输出结果是（ ）。

```
int n = 5, s = 1;
for (; n = 0; n--)
    s *= n;
cout << s << endl;
```

A、1　　B、0　　C、120　　D、无法确定

正确答案：A

【判断题】(每题 2 分)

16、早期计算机内存不够大，可以将字库固化在一个包含只读存储器的扩展卡中插入计算机主板帮助处理汉字。

正确答案：正确

17、神威·太湖之光超级计算机是中国自主研制的超级计算机，在全球超级计算机 TOP500 排行榜中多次荣膺榜首。

正确答案：正确

18、C++表达式 int(3.14) 的值为 3 。

正确答案：正确

19、C++语句 cout << (2, 3, "23") 的输出为 2, 3, 23 。

正确答案：错误

20、C++的循环语句 for (int i = 0; i < 10; i += 2) 表示 i 从 0 开始到 10 结束但不包含 10 ，间隔为 2 。

正确答案：正确

21、C++表达式 ('1' + '1') 的值为 '2' 。

正确答案：错误

22、在 C++语言中， do-while 循环不可能导致死循环，但 while 有可能。

正确答案：错误

23、在下面的 C++代码中，由于循环中的 continue 是无条件被执行，因此将导致死循环。

```
for (int i = 1; i < 10; i++) continue;
```

正确答案：错误

24、在 C++代码中，不可以将变量命名为 cout ，因为 cout 是 C++的关键字。

正确答案：错误

25、C++是一种高级程序设计语言。

正确答案：正确

【编程题】

26、(本题 25 分) 买文具

时间限制：1.0 s

内存限制：128.0 MB

【问题描述】

开学了，小明来到文具店选购文具。

签字笔 2 元一支，他需要 X 支；记事本 5 元一本，他需要 Y 本；直尺 3 元一把，他需要 Z 把。

小明手里有 Q 元钱。请你通过编程帮小明算算，他手里的钱是否够买他需要的文具。

【输入描述】

输入 4 行。

第一行包含一个正整数 X，是小明购买签字笔的数量。约定 1≤X≤10。

第二行包含一个正整数 Y，是小明购买记事本的数量。约定 1≤Y≤10。
第三行包含一个正整数 Z，是小明购买直尺的数量。约定 1≤Z≤10。
第四行包含一个正整数 Q，是小明手里的钱数（单位：元）。
【输出描述】
输出 2 行。如果小明手里的钱够买他需要的文具，则第一行输出"Yes"，第二行输出小明会剩下的钱数（单位：元）；
否则，第一行输出"No"，第二行输出小明缺少的钱数（单位：元）。
【样例输入 1】
1
1
1
20
【样例输出 1】
Yes
10
【样例输入 2】
1
1
1
5
【样例输出 2】
No
5
参考程序：

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int x = 0, y = 0, z = 0, q = 0;
    cin >> x >> y >> z >> q;
    int t = x * 2 + y * 5 + z * 3;
    if (q >= t) {
        cout << "Yes" << endl;
        cout << q - t << endl;
     } else {
        cout << "No" << endl;
        cout << t - q << endl;
     }
    return 0;
}
```

27、（本题 25 分）小明的幸运数
时间限制：1.0 s
内存限制：128.0 MB
【问题描述】
所有个位数为 k 的正整数，以及所有 k 的倍数，都被小明称为 “ 幸运数”。
小明想知道正整数 L 和 R 之间（包括 L 和 R）所有 k 幸运数的和，你能帮帮他吗？
【输入描述】
输入 3 行。第一行包含一个正整数 k，第二行包含一个正整数 L，第三行包含一个正整数 R 。
约定 2≤k≤9， 1≤L≤R≤1000。
【输出描述】

输出 1 行，符合题意的幸运数之和。

【样例输入 1】

7

1

10

【样例输出 1】

7

【样例解释 1】

1 和 10 之间共有 1 个 7 幸运数：7。因为 7 既是 7 的倍数，个位数又为 7。因此，结果为 7。

【样例输入 2】

7

10

20

【样例输出 2】

31

【样例解释 2】

10 和 20 之间共有 2 个 7 幸运数：14 和 17。14 是 7 的倍数，17 的个位数为 7。因此，结果为 31。

参考程序：

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
	int k = 0, L = 0, R = 0, sum = 0;
	cin >> k >> L >> R;
	 for (int n = L; n <= R; n++)
		if (n % 10 == k || n % k == 0)
			sum += n;
	 cout << sum << endl;
	return 0;
}
```