

青少年软件编程（C 语言）等级考试试卷（一级）

分数：100 题数：5

一、编程题(共 5 题，共 100 分)

1. 希望如光

题目描述

在充满挑战的生活中，希望往往是支撑人们穿越黑暗的核心力量。这句台词来自影史经典《肖申克的救赎》，当被囚禁在高墙内的安迪说出“Hope is a good thing, maybe the best of things.”时，不仅打破了监狱的压抑氛围，更向观众揭示了一个深刻的哲理：真正的自由源于内心的希望，而美好的事物永远不会消逝。这句话跨越银幕，成为无数人在低谷中重整旗鼓的精神燃料。

输入格式

本题没有输入。

输出格式

如题面所示，输出分两行。注意标点符号是英文输入法的标点，并注意大小写必须与要求一致。

输入样例

无

输出样例

Hope is a good thing,
maybe the best of things.

限制

时间限制：1000ms

内存限制：128MiB

试题编号：20250607-1-01

试题类型：编程题

标准答案：

试题难度：一般

试题解析：

展示地址：点击浏览

参考代码：

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main() {
    cout << "Hope is a good thing, " << endl << "maybe the best of things.";
    return 0;
}
```

考生得分：20

是否评分：已评分

评价描述：

2. 计算表达式的值

题目描述

给定 333 个整数 $a, b, c, a, b, c, a, b, c$ ，计算表达式 $b - (2a - c)b - (2a - c)b - (2a - c)$ 的值。

输入格式

输入一行，包含三个整数 $a, b, c, a, b, c, a, b, c$ ，数与数之间以一个空格分开。

输出格式

输出一个整数，即表达式的值。

输入样例

```
2 3 5
```

输出样例

```
4
```

说明提示

$-10,000 \leq a, b, c \leq 10,000$ $-10,000 \leq a, b, c \leq 10,000$ 。

限制

时间限制：1000ms

内存限制：256MiB

试题编号：20250607-1-02

试题类型：编程题

标准答案：

试题难度：一般

试题解析：

展示地址：[点击浏览](#)

参考代码：

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
int main()
{
    int a, b, c;
    cin >> a >> b >> c;
    cout << b - ( 2 * a - c);
    return 0;
```

}

考生得分：20

是否评分：已评分

评价描述：

3. 倒计时

题目描述

给定一个正整数 n ，请输出从 n 开始的倒计 sequences。数字以逗号分隔，不含空格。倒计时的最后一个数字为 1。

输入格式

单个正整数：表示 n 。

输出格式

一行有 n 个正整数。从 n 开始接下来是 $n-1$ 、 $n-2$ 等直到 1，中间以半角的逗号隔开。

输入样例

3

输出样例

3,2,1

说明提示

$1 \leq n \leq 1000$

限制

时间限制：1000ms

内存限制：128MiB

试题编号：20250607-1-03

试题类型：编程题

标准答案：

试题难度：一般

试题解析：

展示地址：[点击浏览](#)

参考代码：

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
    int n;
    cin>>n;
    cout<<n;
    for(int i=n-1;i>0;i--){
        cout<<" "<<i;
    }
    return 0;
}
```

考生得分：20

是否评分：已评分

评价描述：

4. 渡河问题

题目描述

某个班级有 aaa 个男生， bbb 个女生，以及 222 个老师一起春游。现在遇到了一条河流，需要搭乘摆渡船过河。摆渡船只有一艘，摆渡船是由人工智能自动驾驶的，一艘船可以坐 444 个乘客。

为了让所有人渡河，至少需要几次？

输入格式

第一行：两个正整数 aa 和 bb 。

输出格式

第一行：单个整数，表示小船的往返次数。

输入样例#1

```
30 40
```

输出样例#1

```
18
```

输入样例#2

```
10 11
```

输出样例#2

```
6
```

说明提示

$1 \leq a, b \leq 501 \leq a, b \leq 50$

限制

时间限制：1000ms

内存限制：128MiB

试题编号：20250607-1-04

试题类型：编程题

标准答案：

试题难度：一般

试题解析：

展示地址：点击浏览

参考代码：

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
    int a,b;
    cin>>a>>b;
    cout<<(a+b+5)/4;
    return 0;
}
```

考生得分：20

是否评分：已评分

评价描述：

5. 镜像加密

题目描述

镜像加密是一种加密方法，它通过将字母替换成另一个字母完成加密。加

密规则如下：将前 13 个字母和后 13 个字母分成两组，镜像地构成映射：

即 **A** 替换成 **Z**，**B** 替换成 **Y**，**C** 替换成 **X**，依次类推。明文和密文之间的对应关

系如下：

明文：ABCDEFGHIJKLM

密文：ZYXWVUTSRQPON

明文：ZYXWVUTSRQPON

密文：ABCDEFGHIJKLM

镜像加密的一个特点是，加密和解密算法是一样的，给一个字母加密两次，就被恢复成了明文。现在给定一个字符，请输出它被镜像加密之后的结果。注意小写字母加密后仍旧是小写字母，大写字母加密后仍旧是大写字母。

输入格式

第一行：一个字符，表示需要加密的字母。

输出格式

第一行：一个字符，表示被加密后的字母。

输入样例#1

C

输出样例#1

X

输入样例#2

w

输出样例#2

d

说明提示

字母为英文字母。

限制

时间限制：1000ms

内存限制：128MiB

试题编号：20250607-1-05

试题类型：编程题

标准答案：

试题难度：一般

试题解析：

展示地址：[点击浏览](#)

参考代码：

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
    char ch;
    cin>>ch;
    if(ch>='A'&&ch<='Z') cout<<char('Z'-(ch-'A'));
    else cout<<char('z'-(ch-'a'));
    return 0;
}
```

考生得分：20

是否评分：已评分

评价描述：