

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. 倒序输出

依次输入 4 个整数 a、b、c、d,将他们倒序输出，即依次输出 d、c、b、a 这 4 个数。

时间限制：1000

内存限制：65536

输入

一行 4 个整数 a、b、c、d，以空格分隔。 $0 < a,b,c,d < 108$

输出

一行 4 个整数 d、c、b、a，整数之间以一个空格分隔。

样例输入

```
1 2 3 4
```

样例输出

```
4 3 2 1
```

试题编号：20240323-1-01

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

考生答案：

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
    int a,b,c,d;
    cin>>a>>b>>c>>d;
    cout<<d<<" "<<c<<" "<<b<<" "<<a;
    return 0;
}
```

考生得分：20

是否评分：已评分

评价描述：

2. 足球联赛积分

在足球联赛里，一个球队赢下一场比赛得到 3 个积分，打平一场比赛得到 1 个积分，输掉比赛得到 0 分。

现已知一个球队在整个联赛里的比赛情况，求该球队最终的积分。

时间限制：1000

内存限制：65536

输入

三个整数 x,y,z ，以空格分开，分别表示这个球队赢下的比赛场数，打平的比赛场数，输掉的比赛场数。（ $0 \leq x,y,z \leq 40$ ）

输出

一个整数，表示该球队最终的积分。

样例输入

```
19 6 4
```

样例输出

```
63
```

提示

$63=19*3+6*1+4*0$

试题编号：20240323-1-02

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](#)

考生答案：

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
    int sum=0,x,y,z;
    cin>>x>>y>>z;
    sum+=x*3;
    sum+=y*1;
    sum+=z*0;
    cout<<sum;
    return 0;
}
```

考生得分：20

是否评分：已评分

评价描述：

3. 苹果和虫子 2

你买了一箱 n 个苹果，很不幸的是买完时箱子里混进了一条虫子。虫子每 x 小时能吃掉一个苹果，假设虫子在吃完一个苹果之前不会吃另一个，那么经过 y 小时你还有多少个完整的苹果？

时间限制：1000

内存限制：65536

输入

输入仅一行，包括 n ， x 和 y （均为整数）。

输出

输出也仅一行，剩下的苹果个数

样例输入

```
10 4 9
```

样例输出

```
7
```

提示

注意：是要求完整的苹果数。

试题编号：20240323-1-03

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](#)

考生答案：

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
    int n,x,y;
    cin>>n>>x>>y;
    n=n-y*1.0/x;
    if(n<=0)n=0;
    cout<<n;
```

```
    return 0;
}
```

考生得分：20

是否评分：已评分

评价描述：

4. 整数的个数

给定 k ($1 < k < 100$) 个正整数，其中每个数都是大于等于 1，小于等于 10 的数。写程序计算给定的 k 个正整数中，1，5 和 10 出现的次数。

时间限制：10000

内存限制：65536

输入

输入有两行：第一行包含一个正整数 k ，第二行包含 k 个正整数，每两个正整数用一个空格分开。

输出

输出有三行，第一行为 1 出现的次数，，第二行为 5 出现的次数，第三行为 10 出现的次数。

样例输入

```
5
1 5 8 10 5
```

样例输出

```
1
2
1
```

试题编号：20240323-1-04

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](#)

考生答案：

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
    int k,x,a=0,b=0,c=0;
```

```
cin>>k;
for(int i=1;i<=k;i++){
    cin>>x;
    if(x==1)a+=1;
    if(x==5)b+=1;
    if(x==10)c+=1;
}
cout<<a<<endl;
cout<<b<<endl;
cout<<c<<endl;
return 0;
}
```

考生得分：20

是否评分：已评分

评价描述：

5. 求满足条件的 3 位数

编写程序，按从小到大的顺序寻找同时符合条件 1 和 2 的所有 3 位数，条件为：

- 1.该数为完全平方数
- 2.该数至少有 2 位数字相同

例如，100 同时满足上面两个条件。

时间限制：1000

内存限制：65536

输入

输入一个数 n ， n 的大小不超过实际满足条件的 3 位数的个数。

输出

输出为第 n 个满足条件的 3 位数(升序)

样例输入

1

样例输出

100

试题编号：20240323-1-05

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

考生答案：

```
#include <bits/stdc++.h>
```

```
using namespace std;
```

```
int n, a, b, c, m, k;
```

```
int main() {
```

```
    cin >> n;
```

```
    for (int i = 100; i <= 999; i++) {
```

```
        a = i / 100;
```

```
        b = (i / 10) % 10;
```

```
        c = i % 10;
```

```
        k = sqrt(i);
```

```
        if (a == b || a == c || b == c) {
```

```
            if (k * k == i)
```

```
                m++;
```

```
        }
```

```
        if (m == n) {
```

```
            cout << i;
```

```
            return 0;
```

```
        }
```

```
    }
```

```
    return 0;
```

```
}
```

考生得分：20

是否评分：已评分

评价描述：