

2025 年全国青少年信息素养大赛

一、选择题

第 1 题 单选题以下变量命名正确的是()

- A.2apple
- B.@orange
- C.banana
- D.if

第 2 题 单选题运行以下 Python 代码，输出结果是()

```
nums = [3, 6, 9]
nums.append(12)
nums.remove(6)
print(nums)
```

- A.[3,6,9,12]
- B.[3,9,12]
- C.[3,6,12]
- D.[6,9,12]

第 3 题 单选题在 Python 中，运行以下代码，当输入 5 和 3 时(输入 5 按回车键后再输入 3 并回车)，输出结果是什么?()

```
num1 = input()
num2 = input()
result = num1 + num2
print(result)
```

- A.8
- B.53
- C.代码错误
- D.5+3

第 4 题 单选题若要将列表 `colors = ["红色", "蓝色", "绿色"]` 中的“蓝色”修改为“紫色”，应使用()

- A.colors [0]="紫色"
- B.colors [1]="紫色"
- C.colors [2]="紫色"
- D.colors.append("紫色")

第 5 题 单选题执行以下代码，变量 `result` 的值可能是()

```
from random import *
x= randint(1, 3)
y= randint(2, 4)
result = x + y
print(result)
```

- A.1
- B.3
- C.2
- D.8

二、编程题

第一题

题目描述

小明的宠物狗每天需要吃 3 次狗粮，每次吃固定克数。
编写程序，输入每次喂食的克数，计算并输出一周（7 天）总共需要准备多少克狗粮。

输入描述

一个正整数，表示每次喂食的克数。

输出描述

一行，一个整数，表示一周总克数。

样例 1

输入：

50

输出：

1050

第二题

题目描述

在公司半年会上举办了抽奖活动。抽奖箱里的号码牌上写有数字。为庆祝公司成立五周年以及在两年内成功上市，特别规定：若抽中的号码能同时被 2 和 5 整除，那么抽奖者将获得一台平板电脑。现在请编写程序，判断抽奖者是否能拿到平板电脑。

输入描述

一个正整数，代表抽奖的号码，范围是 1-1000。

输出描述

若输入的号码能同时被 2 和 5 整除，输出“获得平板”，否则输出“没有中奖”。

样例 1

输入

10

输出

获得平板

第三题

题目描述

在一个神秘的魔法世界里，小魔法师每天都会去收集星星。魔法世界的星星收集规则很有趣，每天收集的星星数量都会比前一天多 1 颗。小魔法师一开始（第 1 天）收集了 1 颗星星。现在，需要编写一个程序，根据小魔法师收集星星的天数，计算出他总共收集了多少颗星星。

输入描述

输入一个正整数 n ($1 < n \leq 1000$)，表示小魔法师收集星星的天数。

输出描述

输出一个整数，表示小魔法师在 n 天内总共收集的星星数量。

第四题

题目描述

在奇幻世界“阿尔卡纳”中，年轻的魔法师洛基正在学习符文魔法。魔法师可以将两种基础符文——“火符”和“风符”组合在魔杖上，以施展不同强度的法术。

- 火符初始能量为 a 点，风符初始能量为 b 点。
- 根据古老的魔法规则，这两种符文在施法前需要先进行能量校准。
 - 火符的实际强度会变为： $x=a+7$ （火符吸收环境中的热能）。
 - 风符的实际强度会变为： $y=b-3$ （风符释放部分能量稳定自身）。
- 校准后，洛基每次施法只能使用同一种符文（可以多个），不能混合使用不同符文。
- 例如：
 - 可以选择使用 3 个火符（获得 $3x$ 点强度）
 - 或 2 个风符（获得 $2y$ 点强度）
 - 但不能同时使用火符和风符来获得精确的强度值。
- 洛基的导师告诉他：当两种符文的强度值互质时，总会存在一个最大的魔法强度值，超过这个值的任何强度都可以通过某种符文组合达到。作为测试，导师要求洛基计算出这个临界强度值。

输入描述

一行包含两个正整数 a 和 b ($1 \leq a, b \leq 109$ ，保证 $a+7$ 与 $b-3$ 互质且 $b > 3$)。

输出描述

输出一个整数，表示洛基能够达到的临界魔法强度值。

第五题

题目描述

小明开了一家糖果店，店里只卖三种糖果：

- 棒棒糖：每根 5 元。
- 巧克力：每块 8 元。
- 果冻糖：每颗 10 元。

小朋友小华带着 n 元钱来到糖果店，他希望购买若干糖果（可以只买一种或多种），恰好花完所有的钱。这样的购买方案被称为“完美”购买。

示例：

当 $n=20$ 元时，有以下几种购买方案：

- 4 根棒棒糖 ($5 \times 4 = 20$ 元)。
- 2 根棒棒糖 + 1 颗果冻糖 ($5 \times 2 + 10 \times 1 = 20$ 元)。
- 2 颗果冻糖 ($10 \times 2 = 20$ 元)。

任务

对于给定的金额 n ，计算所有可能的“完美”购买方案的总数。

输入描述

一个整数 n ，表示小华带的钱数。

输出描述

一个整数 n ，表示满足条件的购买方案的总数。



青少年科创教育领航者