

**A. Tổng quan bài thi: (10 điểm)**

Câu	Tên bài	Tên file bài làm	Điểm
Câu 1	Tính tiền điện	Cau1.*	3,0
Câu 2	Không nguyên tố	Cau2.*	2,5
Câu 3	Đếm số	Cau3.*	2,5
Câu 4	Số lớn nhất	Cau4.*	2,0
Phân mở rộng *: .py đối với NNLT Python, .cpp đối với NNLT C++.			

**B. Lập trình giải các bài toán sau****Câu 1 (3 điểm): Tính tiền điện**

Tháng 8 xường một nhà em dùng hết  $x$  số điện. Em hãy tính số tiền tiền phải trả biết các mức tính tiền điện được cho như sau:

- 100 số điện đầu tiên được tính giá 450đ / số điện;
- Từ số điện 101 đến số điện 150 được tính giá 750đ / số điện;
- Trên 150 số điện được tính giá 950đ / số điện;

**Dữ liệu vào:** Một số nguyên dương  $x$  ( $1 \leq x \leq 10^6$ ).

**Kết quả:** Số tiền nhà em phải trả (đơn vị là đồng).

**Ví dụ:**

Dữ liệu vào	Kết quả
120	60000

(Giải thích ví dụ: 100 số đầu 45.000đ, 20 số tiếp theo 15.000đ. Tổng 60.000đ)

**Giới hạn:**

Subtask 1 (25% số điểm):  $1 \leq x \leq 100$ .

Subtask 2 (75% số điểm):  $1 \leq x \leq 10^9$ .

**Câu 2 (2,5 điểm): Không nguyên tố**

Số nguyên dương  $x$  là số nguyên tố nếu  $x$  chỉ có 2 ước số là 1 và chính nó. Mỗi số nguyên dương  $x$  hoặc là số nguyên tố hoặc không là số nguyên tố.

**Yêu cầu:** Cho 2 số nguyên dương  $L$  và  $R$ , đếm trong đoạn  $[L, R]$  có bao nhiêu số nguyên dương không phải là số nguyên tố.

**Dữ liệu vào:** Hai số nguyên dương  $L$  và  $R$ .

**Kết quả:** Số lượng đếm được thỏa mãn yêu cầu đề bài.

**Ví dụ:**

Dữ liệu vào	Kết quả
1 10	6

*Giải thích ví dụ: Các số trong đoạn  $[1;10]$  không là số nguyên tố là: 1; 4; 6; 8; 9; 10*

**Giới hạn:**

- Subtask 1 (50% số điểm):  $1 \leq L, R \leq 10^3$ .
- Subtask 2 (50 % số điểm):  $10^3 < L, R \leq 10^6$ .

**Câu 3 (2,5 điểm): Đếm số**

Cho một dãy  $A$  gồm  $N$  số nguyên, và  $Q$  truy vấn. Với mỗi truy vấn cho một số nguyên  $x$ , em hãy đếm trong dãy  $A$  có bao nhiêu phân tử có giá trị lớn hơn  $x$ .

**Dữ liệu vào :**

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên dương  $N, Q$  ( $N, Q \leq 10^6$ ).
- Dòng tiếp theo gồm  $N$  số nguyên  $A_1, A_2, A_3, \dots, A_N$  ( $-10^9 \leq A_i \leq 10^9$ ).
- $Q$  dòng tiếp theo : mỗi dòng chứa 1 số nguyên  $x$  ( $-10^9 \leq x \leq 10^9$ ).

**Kết quả :**

- In ra  $Q$  dòng, mỗi dòng gồm 1 số tự nhiên là số lượng phân tử trong dãy  $A$  lớn hơn  $x$

**Giới hạn :**

- Subtask 1 (40% số điểm):  $0 < N, Q \leq 10^3$ .
- Subtask 2 (60% số điểm) :  $0 < N, Q \leq 10^6$ .

**Ví dụ :**

Dữ liệu vào	Kết quả
4 6	0
-8 9 5 -4	2
10	0
-4	3
12	4
-8	1
-13	
7	