

Kỳ thi	Tuyển sinh lớp 10 tỉnh Kon Tum - môn Tin học (chuyên)		
Năm học	2024–2025	Bảng thi	
Thời gian làm bài	150 phút	Số bài	5
Tổng điểm	10,0 điểm	Ngày thi	03/06/2024

TỔNG QUAN ĐỀ THI

Bài	Tên bài	Tập vào	Tập ra	Time limit	Memory	Điểm
1	Sắp xếp số	SXSO.INP	SXSO.OUT	1 s	1024 MB	2,5
2	Chia hết	CHIAHET.INP	CHIAHET.OUT	1 s	1024 MB	2,5
3	Tỉ lệ chọi	TLCHOI.INP	TLCHOI.OUT	1 s	1024 MB	2,0
4	Xâu nguồn	XAUNGUON.INP	XAUNGUON.OUT	1 s	1024 MB	1,5
5	Ổ cắm điện	ODIEN.INP	ODIEN.OUT	1 s	1024 MB	1,5

Bài 1. Sắp xếp số

Cho một số nguyên dương N có 4 chữ số.

Yêu cầu: Sắp xếp lại bốn chữ số của N để thu được số lớn nhất chia hết cho 5. Nếu không thể tạo được số chia hết cho 5 thì ghi -1 .

Dữ liệu vào: Tập `SXSO.INP` gồm một số nguyên dương N có đúng 4 chữ số.

Kết quả: Ghi ra tập `SXSO.OUT` một số nguyên duy nhất là kết quả của bài toán.

Ràng buộc: $1000 \leq N \leq 9999$.

Ví dụ:

Dữ liệu vào	Kết quả
2014	4210

Bài 2. Chia hết

Cho ba số nguyên dương L, R, X .

Yêu cầu: Đếm số lượng số nguyên trong đoạn $[L, R]$ chia hết cho X .

Dữ liệu vào: Tập `CHIAHET.INP` gồm một dòng chứa ba số nguyên dương L, R, X với $1 \leq L < R \leq 10^{12}$ và $1 \leq X \leq 10^{12}$.

Kết quả: Ghi ra tập `CHIAHET.OUT` một số nguyên duy nhất là số lượng số chia hết cho X trong $[L, R]$.

Chấm điểm:

- 80% số test có $1 \leq L < R \leq 10^6$;
- 20% số test còn lại có $1 \leq L < R \leq 10^{12}$.

Ví dụ:

	Dữ liệu vào	Kết quả
Ví dụ 1	7 9 2	1
Ví dụ 2	6 9 2	2

Bài 3. Tỉ lệ chọi

Trong kỳ thi tuyển sinh lớp 10 năm học 2024–2025 của trường THPT chuyên NTT có 9 môn chuyên: Toán, Vật lí, Hóa học, Sinh học, Tin học, Ngữ văn, Lịch sử, Địa lí, Tiếng Anh, được ký hiệu lần lượt từ 1 đến 9. Có N thí sinh đăng ký dự thi; mỗi thí sinh đăng ký môn chuyên 1 bắt buộc và có thể đăng ký thêm môn chuyên 2. Nếu không đăng ký môn chuyên 2 thì ghi 0. Mỗi môn có chỉ tiêu bằng nhau là M học sinh. Tỉ lệ chọi của một môn bằng số lượt thí sinh đăng ký môn đó chia cho M .

Yêu cầu: Tính tỉ lệ chọi của từng môn.

Dữ liệu vào: Tập `TLCHOI.INP` gồm:

- Dòng đầu chứa hai số nguyên M, N ($1 < M < 50, 1 < N < 2000$);
- Dòng thứ hai chứa N cặp số nguyên x, y . Trong mỗi cặp, $x \in [1, 9]$ là môn chuyên 1; $y \in [0, 9]$ là môn chuyên 2, với $y = 0$ nếu thí sinh không đăng ký môn thứ hai.

Kết quả: Ghi ra tệp TLCHOI.OUT một dòng gồm 9 số thực là tỉ lệ chọi của các môn 1 đến 9, làm tròn đến một chữ số sau dấu thập phân và cách nhau bởi một dấu cách.

Ví dụ:

Dữ liệu vào	Kết quả
2 12 3 6 4 0 2 2 1 7 4 1 9 8 7 8 2 7 6 5 2 8 1 5 4 3	1.5 2.0 1.0 1.5 1.0 1.0 1.5 1.5 0.5

Bài 4. Xâu nguồn

Cho hai xâu S, T chỉ gồm các chữ cái Latin in thường hoặc in hoa, mỗi xâu có độ dài là số nguyên dương không vượt quá 10^6 . Ta gọi S là xâu nguồn của T nếu có thể xóa một số ký tự của T (có thể không xóa ký tự nào) để các ký tự còn lại, theo đúng thứ tự ban đầu, tạo thành S .

Yêu cầu: Tìm số lượng ký tự cần xóa khỏi T để được S , hoặc kết luận không thể thực hiện.

Dữ liệu vào: Tệp XAUNGUON.INP gồm hai dòng: dòng 1 chứa S , dòng 2 chứa T .

Kết quả: Ghi ra tệp XAUNGUON.OUT số ký tự cần xóa khỏi T ; nếu không thể thì ghi -1 .

Chấm điểm:

- 60% số test có độ dài của cả hai xâu không vượt quá 255;
- 40% số test còn lại không có ràng buộc gì thêm.

Ví dụ:

	Dữ liệu vào	Kết quả
Ví dụ 1	XauNguon XxaaauNNGunon	5
Ví dụ 2	XauNguon XauNguon	0
Ví dụ 3	XauNguon Xaunguon	-1

Bài 5. Ổ cắm điện

Một lớp có n học viên, mỗi học viên cần một chỗ cắm điện cho laptop. Phòng học có đúng một chỗ cắm điện cố định trên tường và có thêm m ổ cắm điện rời. Ổ cắm rời thứ i có a_i chỗ cắm. Một ổ cắm rời muốn có điện phải được cắm vào chỗ cắm cố định hoặc vào một chỗ cắm đang có điện của ổ cắm rời khác.

Yêu cầu: Tìm số ổ cắm điện rời ít nhất cần sử dụng để tất cả n học viên đều có thể cắm điện. Nếu dùng hết các ổ cắm rời vẫn không đủ thì ghi -1 .

Dữ liệu vào: Tệp ODIEN.INP gồm:

- Dòng 1 chứa hai số nguyên n, m ($1 \leq n, m \leq 10^5$);
- Dòng 2 chứa m số nguyên $a_1, a_2, \dots, a_m$ ($1 \leq a_i \leq 50$).

Kết quả: Ghi ra tệp ODIEN.OUT một số nguyên là số ổ cắm điện rời ít nhất cần sử dụng, hoặc -1 nếu không thể.

Ví dụ:

Dữ liệu vào	Kết quả
7 4 2 4 3 2	3