SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
AN GIANG

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi có 03 trang)

KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2026 – 2027

MÔN THI: TIN HỌC (CHUYÊN)
Thời gian làm bài: 150 phút, *không kể thời gian phát đề*
Ngày thi: 03/6/2026

TỔNG QUAN BÀI THI

Bài	Tên bài	File chương trình	File dữ liệu vào	File dữ liệu ra	Điểm
1	Số lớn nhất	MAX.*	MAX.INP	MAX.OUT	3,0
2	Dãy số	SEQ.*	SEQ.INP	SEQ.OUT	3,0
3	Số xâu	NUM.*	NUM.INP	NUM.OUT	2,0
4	Cộng dãy	SUM.*	SUM.INP	SUM.OUT	2,0

*Dấu * được thay thế bằng pas, cpp, py tùy theo ngôn ngữ lập trình là Pascal, C++, Python mà thí sinh sử dụng.*
***KHÔNG** đặt tên file là số báo danh, họ tên thí sinh.*
Hãy viết chương trình giải các bài toán sau:

Bài 1. Số lớn nhất (3,0 điểm)

Nhập vào ba số nguyên A, B, C khác nhau.

Yêu cầu: tìm và in ra số lớn nhất trong ba số nguyên A, B, C.

Dữ liệu vào: đọc từ file **MAX.INP** gồm:

- Dòng thứ nhất chứa số nguyên A ($0 \le A \le 100$).
- Dòng thứ hai chứa số nguyên B ($0 \le B \le 100$).
- Dòng thứ ba chứa số nguyên C ($0 \le C \le 100$).

Dữ liệu ra: ghi ra file **MAX.OUT** gồm:

- Số lớn nhất trong ba số nguyên A, B, C.

Dữ liệu thử:

	MAX.INP	MAX.OUT
Test 1	7 3 9	9
Test 2	15 10 12	15
Test 3	20 25 24	25

Bài 2. Dãy số (3,0 điểm)

Môn Tin học là niềm đam mê lớn của bạn Đăng Khoa. Chính vì vậy, Đăng Khoa luôn ước mơ được trở thành học sinh lớp Chuyên Tin để có thể tiếp tục theo đuổi sở thích của mình. Năm nay, khi đang học lớp 9 và chuẩn bị bước vào kỳ thi tuyển sinh đầy thử thách, Đăng Khoa đã chăm chỉ luyện tập rất nhiều dạng bài lập trình như: cấu trúc rẽ nhánh, cấu trúc lặp, xử lý xâu, xử lý dãy số…

Trong quá trình ôn luyện, Đăng Khoa đặc biệt yêu thích các bài toán về dãy số và nhận thấy các bài toán khá thú vị. Em hãy giúp bạn Đăng khoa giải bài toán sau

Bài toán cho dãy A gồm N số nguyên dương $A_1, A_2, ..., A_N$

Yêu cầu: thực hiện các thao tác sau:

- Đếm có bao nhiêu phần tử có giá trị là số chẵn trong dãy A.
- Tính tổng giá trị các phần tử trong dãy A.

Dữ liệu vào: đọc từ file **SEQ.INP** gồm:

- Dòng thứ nhất chứa số nguyên dương N ($1 \le N \le 1000$).
- Dòng thứ hai chứa dãy A gồm N số nguyên dương $A_1, A_2, ..., A_N$ ($1 \le A_i \le 10000$; $1 \le i \le N$). Các số trên cùng một dòng cách nhau một khoảng trắng.

Dữ liệu ra: ghi ra file **SEQ.OUT** gồm:

- Dòng thứ nhất ghi một số nguyên là **số lượng phần tử có giá trị là số chẵn** trong dãy A.
- Dòng thứ hai ghi một số nguyên là **tổng giá trị các phần tử** trong dãy A.

Dữ liệu thử:

	SEQ.INP	SEQ.OUT	Giải thích
Test 1	5 4 7 6 8 9	3 34	Dãy A có 3 phần tử có giá trị là số chẵn 4, 6, 8. Tổng giá trị các phần tử 4+7+6+8+9 là 34.
Test 2	6 101 579 612 719 979 868	2 3858	Dãy A có 2 phần tử có giá trị là số chẵn 612, 868. Tổng giá trị các phần tử 101+579+612+719+979+868 là 3858.

Bài 3. Số xâu (2,0 điểm)

Việc lập trình luôn là việc khó khăn đối với bạn Như Ý nhưng bạn rất muốn được học lớp Chuyên Tin. Vì vậy bạn Như Ý đã rất chăm chỉ học tập để thực hiện mong muốn của mình, nhưng bài tập xử lý xâu luôn làm khó bạn. Em hãy giúp bạn Như Ý giải bài tập sau.

Cho xâu S có độ dài không quá 1000 ký tự. Xâu S có thể là:

- Dãy các ký tự số.
- Dãy các ký tự chữ cái in hoa, in thường.
- Dãy các ký tự số, chữ cái in hoa, in thường.

Yêu cầu:

1. Tìm dãy ký tự số liên tiếp dài nhất nếu có nhiều dãy thì ghi dãy xuất hiện đầu tiên.
2. Tính tổng dãy ký tự số liên tiếp dài nhất xuất hiện đầu tiên.

Dữ liệu vào: đọc từ file **NUM.INP** gồm:

- Xâu S có độ dài không quá 1000 ký tự.

Dữ liệu ra: ghi ra file **NUM.OUT** gồm:

- Dòng thứ nhất ghi dãy ký tự số liên tiếp dài nhất xuất hiện đầu tiên, nếu không có ký tự số thì ghi số không.
- Dòng thứ hai ghi một số nguyên là tổng dãy ký tự số liên tiếp dài nhất xuất hiện đầu tiên, nếu không có ký tự số thì ghi số không.

Dữ liệu thử:

	NUM.INP	NUM.OUT
Test 1	3939	3939 24
Test 2	KyThiTuyenSinhTHPT	0 0
Test 3	Ky10ThiTS2526Nam2627	2526 15

Bài 4. Cộng dây (2,0 điểm)

Trong một trung tâm nghiên cứu dữ liệu, các nhà khoa học đang theo dõi sự thay đổi năng lượng của một hệ thống theo thời gian. Mỗi thời điểm, năng lượng tăng được biểu diễn bằng một số nguyên dương hoặc giảm được biểu diễn bằng một số nguyên âm hoặc không tăng không giảm được biểu diễn bằng số không.

Một khoảng thời gian liên tiếp được xem là **cân bằng hoàn toàn** nếu tổng mức thay đổi năng lượng trong khoảng thời gian đó bằng 0. Nhiệm vụ của bạn là xác định có bao nhiêu khoảng thời gian cân bằng hoàn toàn xuất hiện trong dãy dữ liệu.

Cho dãy số nguyên A gồm N phần tử: $A_1, A_2, \ldots, A_N$ mỗi phần tử thể hiện mức năng lượng. Biết rằng, một đoạn con liên tiếp (có ít nhất một phần tử) của dãy có phần tử đầu A_L, phần tử cuối A_R là tập hợp các phần tử A_i (với $L \le i \le R$) có tổng mức thay đổi năng lượng bằng 0 gọi là khoảng thời gian **cân bằng hoàn toàn**.

Yêu cầu: đếm số đoạn con liên tiếp có tổng giá trị tất cả các phần tử trong đoạn con bằng 0.

Dữ liệu vào: đọc từ file **SUM.INP** gồm:

- Dòng thứ nhất chứa số nguyên N ($1 \le N \le 10^6$).
- Dòng thứ hai là dãy số nguyên A gồm N phần tử: $A_1, A_2, \ldots, A_N$ ($|A_i| \le 10^9$; $1 \le i \le N$).

Dữ liệu ra: ghi ra file **SUM.OUT** gồm:

- Một số nguyên là số đoạn con liên tiếp có tổng giá trị tất cả các phần tử trong đoạn con bằng 0.

Dữ liệu thử:

	SUM.INP	SUM.OUT	Giải thích
Test 1	5 2 1 -1 -2 0	4	Có 4 đoạn có tổng bằng 0 là: Đoạn 1 từ vị trí 1 đến 4: 2 1 -1 -2. Đoạn 2 từ vị trí 1 đến 5: 2 1 -1 -2 0. Đoạn 3 từ vị trí 2 đến 3: 1 -1. Đoạn 4 từ vị trí 5 đến 5: 0.
Test 2	4 2 1 1 2	0	Không có đoạn con có tổng bằng 0.

Chấm điểm:

- **Subtask 1:** 20% số test tương ứng với $N \le 10^2$.
- **Subtask 2:** 40% số test tương ứng với $N \le 10^4$.
- **Subtask 3:** 40% số test còn lại không giới hạn gì thêm.

------- HẾT--------

Thí sinh KHÔNG được sử dụng tài liệu, giám thị KHÔNG giải thích gì thêm.

Họ tên thí sinh: .....Số báo danh: .....