

BAN TỔ CHỨC HỘI THI  
TIN HỌC TRẺ TỈNH BÌNH ĐỊNH  
LẦN THỨ XXIX NĂM 2023

Quy Nhơn, ngày 28 tháng 4 năm 2023

**ĐỀ THI BẢNG B**

Hội thi "Tin học trẻ" tỉnh Bình Định lần thứ XXIX năm 2023

**\* Thời gian làm bài: 150 phút**

(Không kể thời gian phát đề, thí sinh làm bài trên máy tính)

**TỔNG QUAN VỀ ĐỀ THI**

	File nguồn nộp	File dữ liệu	File kết quả	Biểu điểm
Câu 1	CAU1.*	CAU1.INP	CAU1.OUT	4 điểm
Câu 2	CAU2.*	CAU2.INP	CAU2.OUT	3 điểm
Câu 3	CAU3.*	CAU3.INP	CAU3.OUT	3 điểm

**\* Chú ý:**

- Học sinh đặt tên file chương trình theo đúng quy định của từng bài, không ghi bất kỳ thông tin cá nhân nào vào file nguồn (họ tên, số báo danh, ngày sinh, trường, các ký hiệu khác thường,...).

- File dữ liệu và file kết quả ở trong thư mục hiện hành, thí sinh không phải khai báo đường dẫn đến file dữ liệu và file kết quả.

- Phần mở rộng \* là PAS hay CPP tùy theo ngôn ngữ và môi trường lập trình Free Pascal hay Dev C++.

- Các file nguồn, file dữ liệu, file kết quả được đặt trong thư mục riêng của từng thí sinh, ví dụ: thí sinh có số báo danh B01 thì sẽ lưu file nguồn, file dữ liệu, file kết quả vào thư mục \B01\

**Câu 1: (4 điểm)** Cho hai xâu A và B. Xâu A là một xâu đặc biệt nếu A có thể được tạo thành bằng cách ghép nối từ M tiền tố và N hậu tố của xâu B. Gọi  $S = M + N$ . Em hãy tìm giá trị nhỏ nhất của S nếu A là xâu đặc biệt.

**Input:** Cho trong tập tin CAU1.INP gồm 2 dòng:

- Dòng thứ 1 chứa xâu A.
- Dòng thứ 2 chứa xâu B.

**Output:** Ghi vào tập tin CAU1.OUT kết quả cần tìm hoặc -1 nếu A không là xâu đặc biệt.

Ràng buộc:

- $1 \leq \text{độ dài chuỗi } A, B \leq 1000$
- $0 \leq M, N$

Ví dụ:

CAU1.INP	CAU1.OUT
HELLOWORLD	2
OWORLDELL	

Giải thích:

Chuỗi A có thể được tạo thành từ hậu tố "HELL" và tiền tố "OWORLD" của B: "HELLOWORLD" = "HELL" + "OWORLD".

Khi đó  $S = 1 + 1 = 2$  là giá trị nhỏ nhất cần tìm.

**Câu 2: (3 điểm)** Cho một mảng A gồm 4 số nguyên. Em hãy tìm thời gian (theo định dạng 24 giờ) lớn nhất có thể được hình thành bằng cách sử dụng các phần tử của mảng A.

\* **Lưu ý:** Thời gian nhỏ nhất theo định dạng 24 giờ là 00:00 và lớn nhất là 23:59. Nếu không thể hình thành thời gian hợp lệ trả về "-1".

**Input:** Cho trong tập tin CAU2.INP gồm 1 dòng là 4 phần tử của mảng A, cách nhau 1 dấu cách.

**Output:** Ghi vào tập tin CAU1.OUT kết quả cần tìm hoặc "-1" nếu không thể tạo thành thời gian hợp lệ.

Ví dụ:

CAU2.INP	CAU2.OUT
1 2 3 4	23:41

Giải thích: 23:41 là thời gian lớn nhất theo định dạng 24 giờ.

**Câu 3: (3 điểm)** Cho một mảng A gồm N số nguyên. Mảng B được tạo ra bằng cách xóa 1 phần tử bất kỳ của mảng A. Gọi C là mảng con của B có M phần tử và các phần tử liên tiếp tăng dần. Em hãy tìm giá trị lớn nhất của M.

**Input:** Cho trong tập tin CAU3.INP gồm 2 dòng:

- Dòng thứ 1 chứa số N, là số phần tử của mảng A.
- Dòng thứ 2 chứa N số nguyên, cách nhau bằng 1 dấu cách, là các phần tử của mảng A.

**Output:** Ghi vào tập tin CAU3.OUT kết quả cần tìm.

**Ràng buộc:**

- $2 \leq N \leq 1000$

**Ví dụ:**

CAU4.INP	CAU4.OUT
6 2 4 1 5 7 3	4

**Giải thích:**

Mảng  $A = [2, 4, 1, 5, 7, 3]$ , khi xóa phần tử thứ 3 của  $A$  ta được mảng  $B = [2, 4, 5, 7, 3]$ . Mảng  $C$  có các phần tử liên tiếp tăng dần và có số phần tử lớn nhất là  $[2, 4, 5, 7]$ .

----HẾT----

*(Thí sinh không sử dụng tài liệu; Giám thị không giải thích gì thêm)*