|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT SƠN TÂY | KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 10 CẤP TRƯỜNG*Năm học 2017 – 2018* ------------------ *Môn thi*: Tin học lớp10 Ngày thi: 03/04/2018 *Thời gian làm bài* 180 phút *(Đề thi có 01 trang)* |

#### Tổng quan bài thi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên bài** | Tên chương trình | **Tên tệp dữ liệu vào** | **Tên tệp kết quả ra** | **Điểm** |
| Bài 1 | **SẮP XẾP** | BAI1.PAS | SXPS.INP | SXPS.OUT | 7 |
| Bài 2 | **GHÉP SỐ** | BAI2.PAS | NUMJOIN.INP | NUMJOIN.OUT | 7 |
| Bài 3 | **DÃY SỐ** | BAI3.PAS | DAYCON.INP | DAYCON.OUT | 6 |

**Bài 1**: **Sắp xếp**.

Xét tập F(N) tất cả các số hữu tỉ trong đoạn [0,1] với mẫu số không quá N (1<N<=100).

*Ví dụ, tập F(5): 0/1, 1/5, 1/4 , 1/3, 2/5, 1/2, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 1/1*

Sắp xếp các phân số trong tập F(N) theo thứ tự tăng dần, đưa ra phân số thứ K (0<K<N).

Dữ liệu vào file SXPS.INP: Chứa 2 số N và K.

Kết quả ra file SXPS.OUT: Chứa phân số thứ K tìm được.

*Ở ví dụ trên với K=5 kết quả là phân số 2/5.*

**Bài 2: Ghép số.**

Cho N số nguyên dương a1, a1, …, an (1<n<=100), mỗi số không vượt quá 109. Từ các số này người ta tạo ra số nguyên bằng cách ghép liên tiếp tất cả các số đã cho tạo thành một số. Hãy xác định số lớn nhất có thể tạo ra khi ghép tất cả các số đã cho tạo thành số mới.

Dữ liệu vào file NUMJOIN.INP: Dòng đầu là số n; dòng tiếp theo là n số nguyên dương a1, a1, …, an.

Kết quả ra file NUMJOIN.OUT: Gồm một dòng là số lớn nhất đã ghép được.

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| NUMJOIN.INP | NUMJOIN.OUT |
| 4  123 124 56 90 | 9056124123 |

**Bài 3: Dãy số.**

Cho dãy A gồm m phần tử, dãy B gồm n phần tử, các phần tử là các số nguyên có giá trị tuyệt đối nhỏ hơn 32767. Hãy kiểm tra xem dãy B có là dãy con của dãy A hay không? Dãy B là dãy con của A nếu xóa đi một số phần tử trong dãy A thì thu được dãy B và các phần tử vẫn giữ đúng thứ tự. *(1<=n,m<=10000)*

Dữ liệu vào file **DAYCON.INP**: Dòng đầu là m số lượng phần tử của dãy A; dòng thứ hai là các phần tử của dãy A; dòng thứ 3 là n số lượng phần tử của dãy B; dòng thứ 4 là các phần tử của dãy B.

Kết quả ra file **DAYCON.OUT**: Ghi ra các vị trí mà các giá trị của dãy A nằm trong dãy B, nếu B là dãy con của A, còn ngược lại ghi 0.

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| **DAYCON.INP** | **DAYCON.OUT** |
| 6  2 3 4 6 5 9  3  3 6 9 | 2 4 6 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

----------Hết----------

**Chú ý:**

*- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*

*- Các tệp dữ liệu vào là̀ đúng đắn, không cần kiểm tra. Các số trên cùng một dòng của tệp dữ liệu cách nhau ít nhất 1 dấu cách.*

*- Làm bài với các tên tệp đúng như quy định trong đề.*

***Họ và tên thí sinh:***...................................................................................

***Số báo danh:***............................................................................................