PHÒNG GD-ĐTTX CAI LẬY ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG

TRƯỜNG TH VÀ THCS Phú Quý NĂM HỌC: 2022-2023

ĐỀ CHÍNH THỨC MÔN: TIN HỌC

Ngày thi:……………….

Thời gian làm bài : 120 phút

( Đề kiểm tra có 01trang gồm 03 bài)

*(Các tập tin lưu trong thư mục D:\HSG)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài** | **Tên tập tin** |
| **1** | **Bai1.PAS** |
| **2** | **Bai2.PAS** |
| **3** | ***Bai3.PAS*** |

**Câu 1***(7.0 điểm)***. Tìm Cặp số có tổng là số nguyên tố lớn nhất trong dãy số nguyên dương n. Bai1.PAS**

Cho số nguyên dương n (1 n 32767).

**Yêu cầu**: - Tìm cặp số có tổng là số nguyên tố lớn nhất trong dãy số nguyên dương n. ***Dữ liệu vào:*** Cho trong file văn bản **capso.INP** có cấu trúc như sau.

*Dòng 1:* dãy số nguyên dương n.

***Dữ liệu ra***: ghi ra file văn bản **capso.OUT** có cấu trúc như sau.

*Dòng 1:* Ghi cặp số có tổng là số nguyên tố lớn nhất trong dãy số nguyên dương n. (cách nhau bởi dấu cách). Nếu có nhiều cặp số có tổng là số nguyên tố bằng nhau thì chỉ in ra 1 cặp số bất kỳ. Nếu không có cặp số nào có tổng là số nguyên tố thì ghi là 0.

*Dòng 2:* Ghi ra tổng của cặp số lớn nhất đó

**VD**

|  |  |
| --- | --- |
| **capso.INP** | **capso.OUT** |
| **12793** | **2 9**  **11** |

**Câu 2** *(7.0 điểm)***. Tìm kí tự trong xâu B có số lần xuất hiện nhiều nhất so với xâu A. Bai2.PAS**

Nhập vào 2 xâu ký tự bao gồm các ký tự chữ cái.

***Yêu cầu:*** Tìm kí tự trong xâu B có số lần xuất hiện nhiều nhất so với xâu A..

***Dữ liệu vào:*** Cho trong file văn bản **xuathien.INP** có cấu trúc như sau:

*Dòng 1:* Ghi xâu A gồm ký tự chữ cái.

*Dòng 2:* Ghi xâu B gồm ký tự chữ cái.

***Dữ liệu ra:*** Ghi ra file văn bản **xuathien.OUT**, theo cấu trúc như sau:

- Tìm kí tự trong xâu B có số lần xuất hiện nhiều nhất so với xâu A. Nếu có nhiều ký tự trong xâu B có cùng số lần xuất hiện trong xâu A thi ghi ra tất cả các ký tự đó kèm theo số lần xuất hiện. Nếu ký tự trong xâu B không có trong xâu A thì ghi là 0.

***Ví dụ:***

|  |  |
| --- | --- |
| **xuathien.INP** | **xuathien.OUT** |
| abeghtitad  cdathpw | a:2  t:2 |

**Câu 3** *(6.0 điểm)***.** ***Tên chương trình: bai3.pas***

Cu Tí được phân công mua bút chì cho cả lớp nhân dịp đầu năm học mới. Số bút chì cần mua là n. Trong cửa hàng, giá mua lẻ mỗi chiếc bút chì là p. Tuy nhiên cu Tí là học sinh nên được cửa hàng cho hưởng chính sách ưu đãi đầu năm học mới. Cụ thể là cứ mỗi k chiếc bút chì mà cu Tí mua thì cậu ta sẽ được cửa hàng tặng thêm cho 1 chiếc bút chì nữa.

***Yêu cầu:*** Xác định số tiền tối thiểu mà cu Tí cần mang theo để có thể tới cửa hàng mang về ít nhất n chiếc bút chì.

***Dữ liệu:*** Vào từ file văn bản ***bai3.inp*** gồmba số nguyên dương n, k, p ≤109 cách nhau bởi dấu cách.

***Kết quả:*** Ghi ra file văn bản ***bai3.out*** số tiền cần mang theo.

**Ví dụ:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Bai3.inp*** | ***Bai3.out*** |
| 36 5 5 | 150 |

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

*Giám thị không giải thích gì thêm*

**HƯỚNG DẪN CHẤM THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG**

**NĂM HỌC: 2022-2023**

**MÔN: TIN HỌC**

Ngày thi:……………….

Thời gian làm bài : 120 phút

*(Các tập tin lưu trong thư mục D:\HSG)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bài | Dữ liệu vào (bàn phím) | Dữ liệu ra (màn hình) | Điểm |
| **Bai1.pas**  *(7.0 điểm)* | **12793** | **2 9**  **11** | 3 đ |
| 8794 | 9 4  13 | 3 đ |
|  | 8000 | 0 | 1 đ |
| **Bai2.pas**  *(7.0 điểm)* | abeghtitad  cdathpw | a:2  t:2 | 5 đ |
| bceedf  hktyu | 0 | 2 đ |
| **Câu 3**  **(6.0đ)** | 36 5 5  N k p | 150 | 3 đ |
|  | 40 8 8 | 288 | 3 đ |