

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Môn: **TIN HỌC**

Thời gian: **150 phút** (không kể thời gian giao đề)

Ngày thi: **14/3/2017**

(Đề thi có 02 trang, gồm 04 bài)

Bài 1. (5,0 điểm) lưu với tên bai1.pas

Số tự nhiên N được gọi là số hoàn hảo nếu tổng các ước của N (không kể N) bằng chính nó.

Yêu cầu:

Viết chương trình nhập vào một số nguyên dương N ($N \leq 10000$), kiểm tra giá trị N khi nhập. Cho biết N có phải là số hoàn hảo không?

Ví dụ:

Nhap so nguyen duong N : 6

So vua nhap la so hoan hao

(giải thích: 6 là số hoàn hảo vì $6=1+2+3$)

Bài 2. (5,0 điểm) lưu với tên bai2.pas

Hai xâu được gọi là bạn bè nếu chúng được tạo nên cùng một số kí tự giống nhau (không phân biệt kí tự in hoa hay thường).

Yêu cầu:

Viết chương trình nhập hai xâu bất kỳ từ bàn phím (không quá 255 ký tự, gồm các ký tự chữ ['A'..'Z', 'a'..'z']), kiểm tra hai xâu vừa nhập có là bạn bè không?

Ví dụ:

Nhap xau 1: hocgioisinhhoc

Nhap xau 2: hocsinhgioi

Hai xau la ban be

Bài 3. (5,0 điểm) lưu với tên bai3.pas

Cho dãy số nguyên A gồm N phần tử ($N \leq 100$).

Yêu cầu:

Viết chương trình kiểm tra giá trị N khi nhập và xóa các phần tử trùng nhau trong dãy, chỉ giữ lại một phần tử trong số các phần tử trùng nhau.

Ví dụ:

Nhap N : 5

Nhap day:

$A[1]=9$

$A[2]=8$

$A[3]=4$

$A[4]=8$

$A[5]=4$

Day sau khi xoa cac phan tu trung nhau: 9 8 4

Bài 4. (5,0 điểm) lưu với tên bai4.pas

Số nguyên tố ghép là số nguyên tố được ghép từ 2 số nguyên tố liên tiếp nhau trong dãy số nguyên tố ban đầu.

Dãy số nguyên tố ban đầu: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19,...

Dãy số ghép từ 2 số nguyên tố liên tiếp nhau trong dãy số nguyên tố ban đầu: 23, 57, 1113, 1719,...

Dãy số nguyên tố ghép được lấy từ dãy số ghép: 23, 3137, 8389, 157163,...

Yêu cầu:

Nhập số nguyên dương K ($K \leq 50$), kiểm tra K khi nhập. Hãy tìm số nguyên tố ghép thứ K trong dãy số nguyên tố ghép.

Ví dụ:

Nhập K : 2

Số nguyên tố ghép thu 2 là: 3137

-----HẾT-----

Ghi chú:

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu.
- Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
KIÊN GIANG**

**KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI VÒNG TỈNH LỚP 9 THCS
NĂM HỌC 2016-2017**

**HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ THI CHÍNH THỨC**

Môn: **TIN HỌC**
Thời gian: **150 phút** (*không kể thời gian giao đề*)
Ngày thi: **14/3/2017**
(*Hướng dẫn chấm có 03 trang*)

A. HƯỚNG DẪN CHẤM

Lưu ý chung:

- Chương trình chạy đúng test nào thì chấm điểm tối đa test đó. Nếu chỉ gán giá trị thì test đó đạt điểm 0 cho dù kết quả đúng.
- Chương trình không chạy, báo lỗi thì xem code, chấm tối đa 0,5 điểm.

B. ĐÁP ÁN – BIỂU ĐIỂM

Bài 1. (5,0 điểm)

Test 1: Nhập số nguyên dương N: 6	Số vừa nhập là số hoàn hảo	1,0 điểm
Test 2: Nhập số nguyên dương N: 10	Số vừa nhập không là số hoàn hảo	1,0 điểm
Test 3: Nhập số nguyên dương N: 496	Số vừa nhập là số hoàn hảo	1,0 điểm
Test 4: Nhập số nguyên dương N: 8128	Số vừa nhập là số hoàn hảo	1,5 điểm
Trình bày rõ ràng, cấu trúc dễ nhìn, giải thuật tốt, ngắn gọn		0,5 điểm
Không kiểm tra giá trị N khi nhập		-0,5 điểm

Bài 2. (5,0 điểm)

Test 1: Nhập xâu 1: hocgioisinhhoc Nhập xâu 2: hocsinhgioi	Hai xâu là bạn bè	1,0 điểm
Test 2: Nhập xâu 1: ddaabbbccccb Nhập xâu 2: aabbbccccbbb	Hai xâu không là bạn bè	1,0 điểm
Test 3: Nhập xâu 1: Mycomputermycomputer Nhập xâu 2: computermy	Hai xâu là bạn bè	1,0 điểm
Test 4: Nhập xâu 1: MycomputerMycomputer Nhập xâu 2: MyComputerMy	Hai xâu là bạn bè	1,5 điểm
Trình bày rõ ràng, cấu trúc dễ nhìn, giải thuật tốt, ngắn gọn		0,5 điểm

Bài 3. (5,0 điểm)

Test 1: Nhập N: 5 Nhập day: A[1]=9 A[2]=8 A[3]=4 A[4]=8 A[5]=4	Day sau khi xoa cac phan tu trung nhau: 9 8 4	1,0 điểm
Test 2: Nhập N: 8 Nhập day: A[1]=10 A[2]=5 A[3]=10 A[4]=15 A[5]=50 A[6]=6 A[7]=60 A[8]=10	Day sau khi xoa cac phan tu trung nhau: 10 5 15 50 6 60	1,0 điểm
Test 3: Nhập N: 8 Nhập day: A[1]=1 A[2]=5 A[3]=10 A[4]=500 A[5]=500 A[6]=6 A[7]=601 A[8]=10	Day sau khi xoa cac phan tu trung nhau: 1 5 10 500 6 601	1,0 điểm
Test 4: Nhập N: 10 Nhập day: A[1]=3 A[2]=44 A[3]=55 A[4]=3 A[5]=44 A[6]=2000 A[7]=3 A[8]=55 A[9]=44 A[10]=2000	Day sau khi xoa cac phan tu trung nhau: 3 44 55 2000	1,5 điểm
Trình bày rõ ràng, cấu trúc dễ nhìn, giải thuật tốt, ngắn gọn		0,5 điểm
Không kiểm tra giá trị N khi nhập		-0,5 điểm

Bài 4: (5,0 điểm)

Test 1: Nhập K: 2	So nguyên tố ghép thu 2 là: 3137	1,0 điểm
Test 2: Nhập K: 15	So nguyên tố ghép thu 15 là: 677683	1,0 điểm
Test 3: Nhập K: 27	So nguyên tố ghép thu 27 là: 22812287	1,0 điểm
Test 4: Nhập K: 50	So nguyên tố ghép thu 50 là: 78237829	1,5 điểm
Trình bày rõ ràng, cấu trúc dễ nhìn, giải thuật tốt, ngắn gọn		0,5 điểm
Không kiểm tra giá trị K khi nhập		-0,5 điểm

-----HẾT-----