

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI VÒNG TỈNH LỚP 9 THCS
KIÊN GIANG NĂM HỌC 2013-2014**

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÔN THI: TIN HỌC

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

Ngày thi: 01/3/2014

(Đề thi gồm 02 trang)

Bài 1: (5.0 điểm) Lưu với tên *bai1.pas*

Viết chương trình nhập từ bàn phím 3 số nguyên a, b, c ($0 < a \leq 9; 0 \leq b, c \leq 9$).

Yêu cầu:

Kiểm tra 3 số a, b, c trên có thể biểu diễn được dưới dạng $abc = a^3 + b^3 + c^3$ hay không? Nếu có in ra màn hình biểu thức có dạng $abc=a^3+b^3+c^3$, nếu không in ra màn hình thông báo số abc không biểu diễn được dưới dạng $abc=a^3+b^3+c^3$.

Ví dụ:

1.

Nhap so a: 3
Nhap so b: 7
Nhap so c: 1
So 371= $3^3+7^3+1^3$

2.

Nhap so a: 1
Nhap so b: 2
Nhap so c: 3
So 123 khong bieu dien duoc duoi dang $abc=a^3+b^3+c^3$.

Bài 2: (5.5 điểm) Lưu với tên *bai2.pas*

Viết chương trình nhập vào số nguyên dương N .

Yêu cầu:

Tìm và in ra màn hình số nguyên tố nhỏ nhất lớn hơn N .

Ví dụ:

$N=10$
So nguyen to nho nhat lon hon 10: 11

Bài 3: (5.5 điểm) Lưu với tên *bai3.pas*

Cho một mảng số nguyên A gồm n phần tử. Mảng con B của mảng A gồm m phần tử ($m \leq n$) là mảng gồm m phần tử liên tiếp nhau trong mảng A .

Yêu cầu:

Nhập dữ liệu: mảng số nguyên A gồm n phần tử. Số phần tử m của mảng con B , có kiểm tra điều kiện $m \leq n$.

Tìm và in ra màn hình mảng con B có tổng lớn nhất và cho kết quả tổng.

Ví dụ:

So phan tu cua mang so nguyen A, $n=6$
 $A[1]=1$
 $A[2]=2$
 $A[3]=4$
 $A[4]=3$
 $A[5]=5$
 $A[6]=6$
Nhap so phan tu cua mang con B, $m=3$
Mang con B co tong lon nhat la: 3 5 6
Tong = 14.

Bài 4: (4.0 điểm) *Lưu với tên bai4.pas*

Cho X là một hoán vị của n số nguyên dương đầu tiên ($3 \leq n \leq 5$), các hoán vị được sắp xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.

Yêu cầu:

Nhập dữ liệu: số nguyên n; hoán vị X.

Tìm và in kết quả ra màn hình vị trí của hoán vị X.

Ví dụ:

n= 3

X= 213

Vị trí của hoán vị 213 là 3

(Giải thích thêm: n=3 có các hoán vị được xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn như sau: 123, 132, 213, 231, 312, 321 suy ra 213 có vị trí 3).

-----HẾT-----

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

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỶ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI VÒNG TỈNH LỚP 9 THCS
KIÊN GIANG NĂM HỌC 2013-2014**

ĐÁP ÁN CHÍNH THỨC

(Đáp án gồm 02 trang)

MÔN THI: TIN HỌC

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

Ngày thi: 01/3/2014

Bài 1: (5.0 điểm)

Test 1: Nhập số a: 3 Nhập số b: 7 Nhập số c: 1	So 371= $3^3+7^3+1^3$	1.5 điểm
Test 2: Nhập số a: 1 Nhập số b: 2 Nhập số c: 3	So 123 không biểu diễn được dưới dạng $abc=a^3+b^3+c^3$.	1.0 điểm
Test 3: Nhập số a: 1 Nhập số b: 5 Nhập số c: 3	So 153= $1^3+5^3+3^3$	1.0 điểm
Test 4: Nhập số a: 4 Nhập số b: 5 Nhập số c: 6	So 456 không biểu diễn được dưới dạng $abc=a^3+b^3+c^3$.	1.0 điểm
Trình bày rõ ràng, cấu trúc dễ nhìn; giải thuật tốt, ngắn gọn		0.5 điểm

Bài 2: (5.5 điểm)

Test 1: N=10	So nguyên tố nhỏ nhất lớn hơn 10: 11	1.5 điểm
Test 2: N=77	So nguyên tố nhỏ nhất lớn hơn 77: 79	1.5 điểm
Test 3: N=3115	So nguyên tố nhỏ nhất lớn hơn 3115: 3119	1.0 điểm
Test 4: N=59393338	So nguyên tố nhỏ nhất lớn hơn 59393338: 59393339	1.0 điểm
Trình bày rõ ràng, cấu trúc dễ nhìn; giải thuật tốt, ngắn gọn		0.5 điểm

Bài 3: (5.5 điểm)

Test 1: n=6 A1=1 A4=3 A2=2 A5=5 A3=4 A6=6 m=3	Mang con B có tổng lớn nhất là: 3 5 6 Tổng = 14.	1.5 điểm
Test 2: n=10 A1=1 A6=5 A2=2 A7=4 A3=3 A8=3 A4=4 A9=2 A5=5 A10=1 m=5	Mang con B có tổng lớn nhất là: 4 5 5 4 3 Tổng = 21.	1.5 điểm

Test 3: $n=4$ $A1=-8$ $A3=-31$ $A2=-9$ $A4=0$ $m=5$	Hiện thị: So phan tu cua mang con khong hop le dieu kien $m \leq n!$ hoặc yêu cầu nhập lại đều được	1.0 điểm
Test 4: $n=8$ $A1=-2$ $A5=-1$ $A2=-4$ $A6=-3$ $A3=-6$ $A7=-5$ $A4=-8$ $A8=-7$ $m=4$	Mang con B co tong lon nhat la: -1 -3 -5 -7 Tong = -16.	1.0 điểm
Trình bày rõ ràng, cấu trúc dễ nhìn; giải thuật tốt, ngắn gọn		0.5 điểm

Bài 4: (4.0 điểm)

Test 1: $n=3$ $X=213$	Vi tri cua hoan vi 213 la 3	1.5 điểm
Test 2: $n=4$ $X=4231$	Vi tri cua hoan vi 4231 la 22	1.0 điểm
Test 3: $n=5$ $X=13524$	Vi tri cua hoan vi 13524 la 11	1.0 điểm
Trình bày rõ ràng, cấu trúc dễ nhìn; giải thuật tốt, ngắn gọn		0.5 điểm

-----HẾT-----