

HỘI THI TIN HỌC TRẺ
TỈNH AN GIANG



ĐỀ THI THỰC HÀNH KHỐI THCS
KHÓA NGÀY 14/06/2020

Thời gian: 150 phút (không kể thời gian phát đề)

ĐỀ CHÍNH THỨC

SBD: PHÒNG:

Đề thi gồm có 2 trang

Thí sinh sử dụng ngôn ngữ lập trình **Turbo Pascal/ Free Pascal và Scratch** để làm bài. Chép các **Tập tin bài làm** theo đúng yêu cầu và nộp cho giám thị.

Bài 1. (7.0 điểm)

Tìm số Nguyên tố có số lần xuất hiện nhiều nhất trong dãy số. Viết chương trình theo yêu cầu sau:

□ **Input** cho trong tập tin BAI1.INP gồm 2 dòng:

- Dòng 1 là số tự nhiên N (Với $10 \leq N \leq 40$).

- Dòng 2 gồm N số tự nhiên, mỗi số cách nhau ít nhất một ký tự trắng.

□ **Output** ghi vào tập tin BAI1.OUT gồm 02 (hai) số tự nhiên là số nguyên tố có số lần xuất hiện nhiều nhất và số lần xuất hiện tương ứng, cách nhau ít nhất một ký tự trắng.

Lưu ý: Nếu không tìm được kết quả theo yêu cầu đề bài thì thông báo “KHONG TIM DUOC”. Lưu kết quả vào tệp có tên là **BAI01.PAS**.

Chương trình ví dụ:

BAI1.INP	BAI1.OUT
14	11 4
9 52 11 11 52 11 9 6 9 11 52 52 6 5	

Bài 2. (6.0 điểm)

Bảng Ma phương là bảng vuông $N \times N$ (N lẻ) có tổng các hàng ngang, hàng dọc và 2 đường chéo đều bằng nhau với giá trị các ô là các số tự nhiên từ 1 đến N^2 (không có giá trị trùng nhau).

Ví dụ: đây là bảng Ma phương cấp 3

2	7	6
9	5	1
4	3	8

Viết chương trình tạo bảng Ma phương theo yêu cầu sau:

□ **Input** cho trong tập tin BAI2.INP chứa số tự nhiên N (N lẻ).

□ **Output** cho trong tập tin BAI2.OUT chứa bảng Ma phương gồm N dòng, mỗi dòng gồm N giá trị, mỗi giá trị cách nhau ít nhất một ký tự trắng.

Lưu kết quả vào tệp có tên là **BAI02.PAS**.

Chương trình ví dụ:

BAI2.INP	BAI2.OUT
3	2 7 6 9 5 1 4 3 8

Bài 3. (7.0 điểm)

Hưởng ứng phong trào tết trồng cây mừng xuân Canh Tý 2020, thầy giáo yêu cầu học sinh trồng mười (10) cây thành mười (10) hàng, số lượng cây trên mỗi hàng là ba (03) cây.

Em hãy sử dụng thư viện hình nền, nhân vật của Ngôn ngữ lập trình Scratch mô phỏng bài toán nêu trên qua những lời hội thoại giữa các nhân vật. Thí sinh sử dụng nhóm lệnh bút vẽ trong Scratch để vẽ các đường thẳng thể hiện hàng cây, sử dụng các hình ảnh cây trong thư viện hình ảnh thể hiện các cây được trồng. Lưu kết quả vào tệp có tên là **BAI03.SB2/SB3**.

----- Hết -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.