



ĐỀ CHÍNH THỨC

KỶ THI CHỌN ĐỘI TUYỂN HỌC SINH GIỎI LỚP 9
CẤP THÀNH PHỐ NĂM HỌC 2021 – 2022
MÔN THI: TIN HỌC
THỜI GIAN: 120 phút

Đề gồm 2 trang, 3 câu, tổng số 10 điểm. Các em tạo thư mục theo hướng dẫn của giám thị và lưu các bài vào thư mục trên với tên INSQUARE.PAS, PWORD.PAS, PUMPKS.PAS.

TỔNG QUAN BÀI THI

	Tên chương trình	Dữ liệu vào	Kết quả
Bài 1	INSQUARE.PAS	INSQUARE.INP	INSQUARE.OUT
Bài 2	PWORD.PAS	PWORD.INP	PWORD.OUT
Bài 3	PUMPKS.PAS	PUMPKS.INP	PUMPKS.OUT

Hãy lập trình giải các bài toán sau:

Bài 1 (3 điểm)

Số chính phương là số tự nhiên có căn bậc hai là một số tự nhiên hay nói cách khác, số chính phương bằng bình phương (lũy thừa bậc 2) của một số tự nhiên. Hãy lập trình đếm số chính phương có trong khoảng a, b ($3 < a < b < 1000$)

Dữ liệu vào từ tập tin **INSQUARE.INP** gồm một dòng có 2 số a, b cách nhau ít nhất một khoảng cách.

Kết quả ghi vào tập tin **INSQUARE.OUT** gồm một số nguyên là số lượng số chính phương tìm được trong khoảng a đến b .

Ví dụ:

INSQUARE.INP	INSQUARE.OUT
5 30	3

Bài 2 (4 điểm)

Khi tham gia một trò chơi, An được cấp cho 1 xâu kí tự trong đó có chữ và số và được yêu cầu tìm mật mã của trò chơi bằng cách lấy tổng các chữ số chẵn trong xâu được cấp. Hãy giúp An tìm mật mã.

Dữ liệu vào từ tập tin PWORD.INP gồm xâu có tối đa 200 kí tự.

Kết quả ghi vào tập tin PWORD.OUT một số nguyên thoả yêu cầu.

Ví dụ:

PWORD.INP	PWORD.OUT
4TYB4HHH2M3967JGHJGINBB76VI	22

Bài 3 (3 điểm)

Có 20 trái bí, được đánh số từ 1 đến 20, mỗi trái nếu hái được bạn sẽ có một số điểm tương ứng. Bạn phải hái từ trái đầu tiên (tính từ bên trái qua phải), nhưng không nhất thiết phải hái tất cả. Mục tiêu của bạn là ghi được số điểm càng gần 200 càng tốt. Trong trường hợp tồn tại hai số như vậy (gần bằng 200). Ví dụ 198 và 202 thì cần chọn số lớn hơn (trong trường hợp này là 202).

Dữ liệu vào từ tập tin **PUMPKS.INP** gồm 20 số tự nhiên, mỗi số cách nhau một khoảng trắng, có giá trị trong phạm vi 1 đến 200, biểu thị các điểm số được hưởng khi hái từng trái bí theo thứ tự bạn có thể hái chúng.

Kết quả ghi vào tập tin **PUMPKS.OUT** gồm một dòng, chứa số điểm duy nhất.

Ví dụ:

PUMPKS.INP	PUMPKS.OUT
60 25 64 9 51 1 34 44 87 87 7 58 73 37 8 3 31 4 7 69	209

- Hết -

(Giám thị không giải thích gì thêm, học sinh không được sử dụng tài liệu)