

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC
KHOA CNTT**

ĐỀ THI KẾT THÚC MÔN HỌC
Môn thi: Lập trình Python
Hình thức: Thực hành
Thời gian: 90 phút
Mã đề : 01

ĐỀ THI

Câu 1: Viết chương trình nhập vào 1 số nguyên dương n , in ra màn hình tổng các số phong phú từ 1 tới n . Biết rằng, số phong phú là các số mà tổng các ước số của số đó (không kể chính nó) lớn hơn số đó.

Ví dụ, số 12 có tổng các ước số (không kể 12) là $1+2+3+4+6=16>12$. Do đó 12 là một số phong phú.

INPUT	OUTPUT
15	12

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC
KHOA CNTT**

ĐỀ THI KẾT THÚC MÔN HỌC
Môn thi: Lập trình Python
Hình thức: Thực hành
Thời gian: 90 phút
Mã đề : 01

ĐỀ THI

Câu 3: Viết chương trình nhập vào một danh sách gồm có n học sinh, mỗi học sinh gồm có thông tin mã học sinh, họ tên, giới tính, lớp

- a. Danh sách có bao nhiêu số nam (M), bao nhiêu nữ (F).
- b. Sắp xếp và in ra danh sách học sinh theo lớp, từ nhỏ đến lớn.

Input	Output
5 hs001;Nguyen Van Linh; M;10A1 hs002;Nguyen Nhu Mai; F;11B1 hs003;Tran Lan Anh; F;10A1 hs004;Hoang Phi; M;11B2 hs005;Le Bao Anh; M;10A1	3 2 hs001;Nguyen Van Linh; M;10A1 hs003;Tran Lan Anh; F;10A1 hs005;Le Bao Anh; M;10A1 hs002; Nguyen Nhu Mai; F;11B1 hs004;Hoang Phi; M;11B2

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC
KHOA CNTT**

ĐỀ THI KẾT THÚC MÔN HỌC
Môn thi: Lập trình Python
Hình thức: Thực hành
Thời gian: 90 phút
Mã đề : 01

ĐỀ THI

Câu 4: Cho một ma trận gồm m dòng n cột. Một Robot di chuyển trong ma trận bắt đầu từ điểm đầu tiên (x, y) . Robot có thể di chuyển theo hướng UP, DOWN, LEFT và RIGHT, một lần di chuyển là 1 ô. Hãy viết chương trình tính tổng giá trị các ô mà Robot đi qua.

Input:

- Dòng thứ nhất gồm m, n, x, y
- m dòng tiếp theo thể hiện ma trận $m \times n$
- Các dòng tiếp theo thể hiện hướng di chuyển của Robot.
- Dòng cuối cùng "FINISH" thể hiện kết thúc di chuyển

Output: Tổng giá trị tại các ô mà Robot đi qua.

Input	Output
3 3 0 0 4 3 0 1 0 5 4 2 1 RIGHT RIGHT DOWN LEFT FINISH	12