

Thí sinh tạo trên ổ đĩa D thư mục có tên: HO VA TEN_PYTHON để lưu bài thi:

Bài 1: (2 điểm) Dữ liệu người dùng. Tên file chương trình: **DLND.PY**

Viết chương trình sử dụng dict chứa 10 user name và password.

```
dic={'user1':'123456',  
'user2':'123456',  
'user3':'123456',  
'user4':'123456',  
'user5':'123456',  
'user6':'123456',  
'user7':'123456',  
'user8':'123456',  
'user9':'123456',  
'user10':'123456',}
```

Chương trình yêu cầu nhập vào user name và pass:

Nếu user name không có trong dict, chương trình báo *'User name không tồn tại'*

Nếu user name đúng mà password sai thì báo: *'PASSWORD SAI'*

Nếu user, pass đúng thì báo *'Bạn đã đăng nhập thành công'*

Kết quả:
Nhập username:user1 Nhập password:123456 Đăng nhập thành công

Bài 2: (2 điểm) Tính tổng. Tên file chương trình: **TONG.PY**

Viết chương trình tính tổng: $s = 1 + \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \dots + \frac{1}{n^2}$

Dữ liệu vào từ file: **TONG.INP**

Dòng đầu tiên ghi số tự nhiên n

Kết quả ra file: **TONG.OUT**

Dòng đầu tiên ghi kết quả tính tổng.

Ví dụ:

TONG.INP	TONG.OUT
3	1,361
4	1,424

Lưu ý: Kết quả file OUT dùng dấu phẩy (,) để phân cách phần nguyên và phần thập phân, làm tròn 3 chữ số thập phân.

Kết quả:
Trong thư mục hiện hành sẽ có 3 file của Câu 1: TONG.PY, TONG.INP, TONG.OUT

Bài 3: (3 điểm) Tìm số tự mãn trong dãy. Tên file: **SOTUMAN.PY**

Quy ước: Số tự mãn bậc 3 là những số bằng tổng lập phương các chữ số của nó. Ví dụ: Số 153 là số tự mãn vì $153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$.

Cho dãy gồm n phần tử là số nguyên dương $A_1, A_2, \dots, A_i$ ($0 < n \leq 101$; $0 < A_i \leq 106$).
Viết chương trình tìm những số tự mãn trong dãy số đã cho?

Dữ liệu vào từ file: **SOTUMAN.INP**

Dòng đầu tiên ghi số nguyên dương n.

Dòng thứ hai chứa n số nguyên dương, các số cách nhau một khoảng trắng.

Kết quả ra file: **SOTUMAN.OUT**

Dòng đầu tiên ghi các số tự mãn tìm được theo thứ tự tăng dần, các số cách nhau một khoảng trắng.

Ví dụ:

SOTUMAN.INP	SOTUMAN.OUT
5	153 371
6 371 18 153 28	

Kết quả
Trong thư mục hiện hành sẽ có 3 file của câu 3: SOTUMAN.PY, SOTUMAN.INP, SOTUMAN.OUT

Bài 4: (3 điểm) Xếp hàng. Tên file: XEPHANG.PY

Trong giờ sinh hoạt lớp tập thể, lớp 9A có n học sinh ($n \leq 45$) xếp thành hàng dọc. Mỗi học sinh có chiều cao $a[i]$. Em hãy viets chương trình đếm số bạn có chiều cao bằng nhau nhiều nhất.

Dữ liệu vào từ file: **XEPHANG.INP**

Dòng thứ nhất chứa số tự nhiên n .

Dòng thứ hai gồm n số tự nhiên $a[i]$, mỗi số ứng với chiều cao của từng bạn (đơn vị cm), các số cách nhau một khoảng trắng.

Kết quả ghi ra file: **XEPHANG.OUT**

Gồm một dòng ghi 2 số tự nhiên. Số thứ nhất ghi tổng số bạn có chiều cao bằng nhau nhiều nhất, số thứ 2 ghi chiều cao tương ứng, các số cách nhau một khoảng trắng.

Ví dụ:

XEPHANG.INP	XEPHANG.OUT
10 160 158 158 160 159 158 159 160 158 161	4 158

Kết quả
Trong thư mục hiện hành sẽ có 3 file của câu 3: XEPHANG.PY, XEPHANG.INP, XEPHANG.OUT

----- **HẾT** -----