**Đề 2**

**Câu 1 (2 điểm):** (sinh viên tự đặt tên file cho Câu này)

Viết chương trình với các yêu cầu như sau:

1. Viết hàm cho người dùng nhập list và xuất kết quả ra màn hình **(1 điểm)**
2. Viết hàm đếm số phần tử có trong list lớn hơn 5 (>5) **(1 điểm)**

*Gợi ý:*

* Ví dụ người dùng nhập vào một list 4 phần tử: [3,7,6,1]
* Kết quả: Có 2 phần tử trong list lớn hơn 5

**Câu 2 (3 điểm):** (sinh viên tự đặt tên file cho Câu này)

Viết hàm đệ qui tính tổng chữ số của số n. Với n là tham số của hàm. **(3.0 điểm)**

***Gợi ý:***

* Nhập số nguyên dương n từ bàn phím
* Gọi và thực thi hàm vừa tạo ở trên. **Ví dụ:** Nhập n=234 => Kết quả=9

Nhập n=593 => Kết quả=17

**Câu 3 (2 điểm):** (sinh viên tự đặt tên file cho Câu này)

1. Viết hàm yêu cầu người dùng nhập vào tên một tập tin. Kiểm tra xem tập tin đó có tồn tại hay không? Nếu có hãy đọc và xuất ra nội dung tập tin đó. Nếu không có thì thông báo “chưa có tập tin” và tạo tập tin mới. (**1 điểm**)
2. Viết hàm đọc dữ liệu của một tập tin test.txt. Hãy cho biết tổng các số lẻ có trong tập tin text.txt. (**1 điểm**)

***Ví dụ:***Tập tintest.txt chứa nội dung như sau:

5 1 ab 10

16 3 4 cd

2 bc 6 7

**Kết quả in ra màn hình:** Tổng các số lẻ có trong file là: 16

**Câu 4 (3 điểm):** (sinh viên tự đặt tên file cho Câu này)

Tạo một class sinhvien lưu trữ các thông tin như sau: MASV, HO\_TEN, NGAY\_SINH, THUONG\_TRU, DTB.

1. Phương thức khởi tạo sinh viên. **(0.5 điểm)**
2. Phương thức input\_info(…) để nhập vào MASV, HO\_TEN, NGAY\_SINH, THUONG\_TRU, DTB của sinh viên. (**1 điểm)**

**Yêu cầu:**

* MSSV gồm 5 ký tự
* DTB từ 0 đến 10

1. Phương thức show\_info(…) để xuất toàn bộ thông tin của sinh viên bao gồm: MASV, HO\_TEN, NGAY\_SINH, THUONG\_TRU, DTB. **(0.5 điểm)**
2. Phương thức rank(…) để xếp loại sinh viên (**1 điểm)**

***Gợi ý:***Loại được xếp như sau:

Nếu DTB>=9 thì “Xuất sắc”

Ngược lại nếu DTB>=8 thì “Giỏi”

Ngược lại nếu DTB>=7 thì “Khá”

Ngược lại nếu DTB>=5 thì “Trung bình”

Ngược lại “Yếu”.