

DE THI MAU – KTLT

Câu 1: (2 điểm)

Cho dãy số nguyên $F(n)$ được xác định như sau:

$$F(n) = 3 \cdot F(n-2) + F(n-1) + 10, \quad (n \geq 3). \quad \text{Với } F(1) = 1 \text{ và } F(2) = 3.$$

Viết hàm đệ quy để tính số $F(n)$ trên. Hàm có prototype như sau: `int F(int n);`

Câu 3: (4 điểm).

Cho một mảng a gồm n số nguyên được nhập theo thứ tự từ $a[0]$ đến $a[n-1]$.

Hãy viết các hàm thao tác trên mảng n số nguyên này như sau:

- a) Hàm xuất ra màn hình 2 dòng: (2 điểm)

Dòng đầu gồm các phần tử có giá trị chẵn.

Dòng thứ hai là tổng của các phần tử có giá trị chẵn.

Ví dụ với mảng: 2 12 13 4 5 13 7 6.

Thì xuất ra: 2 12 4 6

Tong = 24

- b) Hàm đếm trong mảng a có bao nhiêu phần tử có giá trị lớn nhất. (1 điểm)

Ví dụ với mảng: 5 12 10 12 4 9 12 9.

Thì `dem = 2` (vì có 2 phần tử có giá trị lớn nhất là bằng 12)

Câu 4: (6 điểm).

Thông tin của một xe mô tô gồm các thành phần được khai báo như sau:

```
struct XeMoTo {  
    char HieuXe[10];    // như Suzuki, Nouvo, Lead ....  
    char NhaSX[50];    // tên nhà sản xuất.  
    int NamSX;          // xe được sản xuất năm nào.  
    int DungTich;       // dung tích xy lanh của xe  
    int GiaThanh;       // giá bán xe của nhà sản xuất  
};
```

Giả sử ta có một mảng n XeMoTo trên. Viết các hàm thực hiện các yêu cầu sau:

- a) Hàm tính tổng giá thành các xe của nhà sản xuất “Honda” trong n xe trên, (3 điểm)
- b) Hàm đếm có bao nhiêu xe có năm sản xuất là 2017 và có dung tích xy lanh ≥ 110 . (3 điểm)

_____Hết_____

GHI CHÚ: CÁN BỘ COI THI KHÔNG ĐƯỢC GIẢI THÍCH GÌ THÊM.