

**ĐỀ KIỂM TRA LẦN 2 KỸ THUẬT LẬP TRÌNH**  
**Thời gian làm bài: 60 phút – Không được sử dụng tài liệu**  
**Đề 1**

Câu 1 (5đ). Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:

- a. Hàm đệ quy trả về giá trị biểu thức  $S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2^n}$ , với n là số nguyên  $> 0$ .  
(Giải bằng đệ quy: 3.5đ, không đệ quy: 1đ)
- b. Chương trình chính sử dụng hàm trên để minh họa (1.5đ)

Câu 2 (5đ). Viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau trên mảng 1 chiều các số nguyên:

- a. Hàm nhập mảng từ bàn phím theo khuôn mẫu `void NhapMang(int a[], int &n)`.  
(1đ)
- b. Hàm in mảng ra màn hình theo khuôn mẫu `void InMang(int a[], int n)`. (0.5đ)
- c. Hàm đệ quy tìm số chính phương lớn nhất trong mảng. Nếu mảng không có số chính phương nào thì trả về -1. (Giải bằng đệ quy: 1.5đ, không đệ quy: 0.5đ)
- d. Hàm đệ quy `int ToanChuSoLe(int k)` trả về 1 nếu k chứa toàn chữ số lẻ, ngược lại trả về 0. Sử dụng hàm này để đếm số phần tử trong mảng thỏa mãn chứa toàn chữ số lẻ.  
(Giải bằng đệ quy: 1.5đ, không đệ quy: 0.5đ)
- e. Chương trình chính sử dụng các hàm trên để minh họa (0.5đ)

-----