

**ĐỀ THI GIỮA KỲ MÔN CẤU TRÚC DỮ LIỆU & GIẢI THUẬT**

**Đề thi số 1 - Thời gian: 60 phút**

(Sinh viên **KHÔNG** được phép sử dụng tài liệu, máy tính)

**Câu 1 (6 điểm):**

Cho mảng A có nội dung như sau:

2	7	1	0	3	8	9	2	5	11	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

Yêu cầu: sắp thứ tự mảng trên **giảm dần** theo phương pháp **Chèn trực tiếp (Insertion Sort)**.

Sinh viên thực hiện các công việc sau:

- Trình bày **các bước (vẽ từng bước)** sắp thứ tự mảng trên (3 điểm)
- Vẽ lưu đồ (2 điểm)
- Viết đoạn chương trình bằng ngôn ngữ C thực hiện yêu cầu trên (1 điểm)

**Câu 2 (4 điểm):**

Trình bày giải thuật tìm kiếm nhị phân trên một mảng A gồm N phần tử (2 điểm)

Mô tả quá trình tìm giá trị  $x=8$  trong mảng  $A=\{1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9\}$  bằng phương pháp tìm kiếm nhị phân (2 điểm).

Hết