**BÀI TẬP CHƯƠNG 3**

**Câu 1:**

Trong các phương pháp thì giải thuật quick sort là tối ưu nhất vì độ phức tạp nhỏ nhất; interchange sort kém tối ưu nhất vì phải xét nhiều điều kiện và cần đổi chổ nhiểu lần.

**Câu 2:**

Selection sort và Bubble sort là như nhau vì trong trường hợp xấu nhất và tốt nhất cả hai thuật toán đều có cùng độ phức tập , số phép so sánh, phép hoán vị.

**Câu 3:**

Sắp xếp trộn (merge sort) là thuật toán sắp xếp dựa vào tư tưởng "chia để trị" (divide and conquer). Thủ tục cơ bản là việc trộn hai danh sách đã được sắp xếp vào một danh sách mới theo thứ tự. Nó có thể bắt đầu trộn bằng cách so sánh hai phần tử một (chẳng hạn phần tử thứ nhất với phần tử thứ hai, sau đó thứ ba với thứ tư...) và sau khi kết thúc bước 1 nó chuyển sang bước 2. Ở bước 2 nó trộn các danh sách hai phần tử thành các danh sách bốn phần tử. Cứ như vậy cho đến khi hai danh sách cuối cùng được trộn thành một.