**Câu 1: Trong các phương pháp xếp thứ tự đã học , phương pháp nào là tối ưu nhất, và kém hiệu quả nhất ? Tại sao?**

Trả lời:

* Phương pháp xếp thứ tự tối ưu nhất là Quick sort

Vì quick sort có độ phức tạp thuộc lớp O(n)logn

* Phương pháp xếp thứ tự kém hiệu quả nhất là Bubble Sort

Vì bubble sort có độ phức tạp thuộc lớp O(n^2)

**Câu 2: Trong các hai phương pháp tìm kiếm đã học trường hợp nào thì cả hai phương pháp đều như nhau? Giải thích tại sao?**

Trả lời: Khi cả hai không có phần tử nào

**Câu 3: Ngoài các phương pháp xếp thứ tự đã học hãy tìm hiểu thêm một phương pháp xếp thứ tự khác, giới thiệu và giải thích.**

Trả lời:

* Thuật toán Shaker Sort: Trong mỗi lần sắp xếp, duyệt mảng theo 2 lượt từ

1. phía khác nhau:

 Lượt đi: đẩy phần tử nhỏ về đầu mảng.

 Lượt về: đẩy phần tử lớn về cuối mảng.

* Giải thuật Merge sort sắp xếp dãy a1, a2, ..., an

 Mỗi dãy a1, a2, ..., an bất kỳ là một tập hợp các dãy con liên tiếp mà mỗi dãy con đều đã có thứ tự.

 Ví dụ: dãy 12, 2, 8, 5, 1, 6, 4, 15 có thể coi như gồm 5 dãy con không giảm (12); (2, 8); (5); (1,)6); (4, 15).

 Dãy đã có thứ tự coi như có 1 dãy con.