**Câu hỏi chương 3**

Câu 1:

Phương pháp tìm kiếm Quick Sort là tối ưu nhất. Vì Quick Sort chia mảng cần tìm ra làm nhiều phần nhỏ và tìm trong các thành phần con đó.

Phương pháp tìm kiếm Bubble Sort là kém tối ưu nhất. Vì Bubble Sort chỉ có thế so sánh 1 cặp 2 phần tử trong mảng.

Câu 2:

Tìm kiếm tuần tự và tìm kiếm nhị phân sẽ như nhau trong trường hợp các phần tử trong danh sách đã được sắp xếp thứ tự. Khi đó, 2 phép sắp xếp bất kì đều như nhau.

Câu 3:

Một phương pháp tìm kiếm khác ngoài các phương pháp xếp thứ tự đã học là Merge Sort.

Sắp xếp trộn (Merge Sort) là một giải thuật sắp xếp dựa trên giải thuật **Chia để trị (Divide and Conquer)**. Đầu tiên, giải thuật sắp xếp trộn chia mảng thành hai nửa và sau đó kết hợp chúng lại với nhau thành một mảng đã được sắp xếp.

Giải thuật cho Merge Sort:

Bước 1: Nếu chỉ có một phần tử trong list thì list này được xem như là đã được sắp xếp. Trả về list hay giá trị nào đó.

Bước 2: Chia list một cách đệ quy thành hai nửa cho tới khi không thế chia được nữa.

Bước 3: Kết hợp các list nhỏ hơn (đã qua sắp xếp) thành list mới ( cũng đã được sắp xếp).