**Phần câu hỏi:**

Câu 1: Trong các phương pháp sắp xếp đã học, phương pháp nào tối ưu nhất, và kém cổi nhất tại sao?

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

Câu 3: Ngoài các phương pháp xếp thứ tự đã học, hãy tìm thêm 1 phương pháp xếp thứ tự khác, GT sơ và giải thích ?

**Phần bài làm:**

Câu 1:

Qiuck sort là tối ưu nhất

Tại vì những đoạn đã sắp xếp rồi thì nó sẽ không lặp lại nữa

Kém tối ưu nhất là Bubble sort

Câu 2:

Trong 2 phương pháp Tìm kiếm đã học thì trong trường hợp dãy đã được sắp xếp rồi thì cả 2 phương pháp đều như nhau

Tại vì tìm kiếm tuần tự thì muốn tìm 1 số thì nó phải lặp n lần để so sánh

Tìm kiếm nhị phân tìm 1 số trong dãy đã sắp xếp thì cũng phải phân đoạn bấy nhiêu lần

Câu 3:

Merge sort giống như Quick sort, Merge sort là một thuật toán chia để trị. Thuật toán này chia mảng cần sắp xếp thành 2 nửa. Tiếp tục lặp lại việc này ở các nửa mảng đã chia. Sau cùng gộp các nửa đó thành mảng đã sắp xếp. Hàm merge() được sử dụng để gộp hai nửa mảng. Hàm merge(arr, l, m, r) là tiến trình quan trọng nhất sẽ gộp hai nửa mảng thành 1 mảng sắp xếp, các nửa mảng là arr[l…m] và arr[m+1…r] sau khi gộp sẽ thành một mảng duy nhất đã sắp xếp.