TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

KỲ HỌC KỲ I NĂM HỌC 2015 -2016

Đáp án : Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

Mã môn học: DASA240179

Câu 1:

a) Kết quả

Insertion sort: 4, 7, 9, 10, 18, 6, 19, 31, 2 (0.5 điểm)

Selection sort: 2, 4, 6, 7, 10, 9, 19, 31, 18 (0.5 điểm)

Bubble sort: 4, 6, 7, 9, 2, 10, 18, 19, 31 (0.5 điểm)

b) Minh họa

Quicksort (a, 1, 9) (0.5 điểm)

Left =1

Right=9

Mid = 5

(0.5 điểm)

Vòng lặp:

Lần 1: 2, 7, 9, 10, 4, 6, 19, 31, 18

Lần 2: 2, 4, 9, 10, 7, 6, 19, 31, 18

//(0.5 điểm)

Quicksort(a, 1, 2)

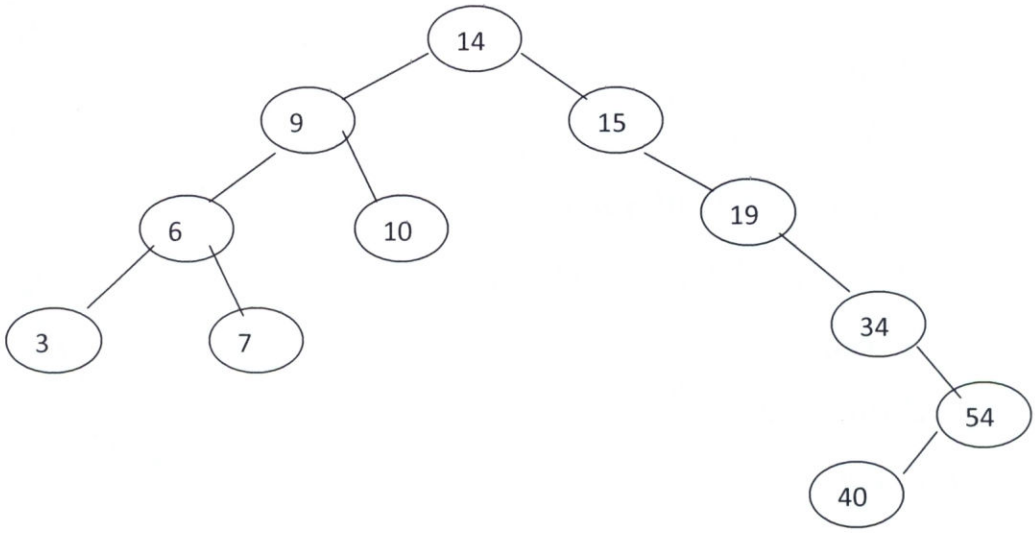
Quicksort(a, 3, 9).

Câu 2:

a) Bảng băm (đúng 7 dòng là 0.5 điểm)

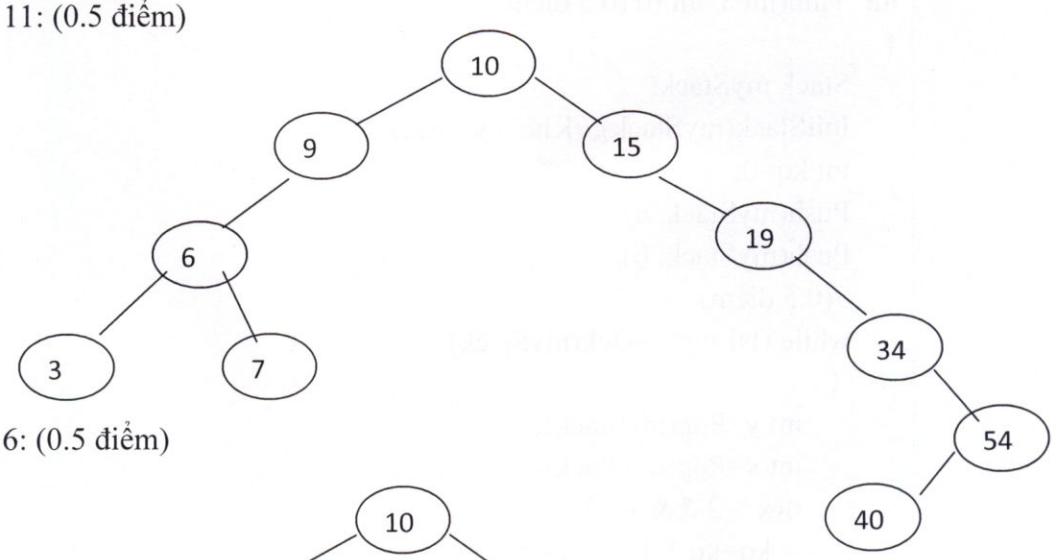
Địa chỉ	**Key**	**Next**
0	15	-1
1		-1
2		-1
3	3	-1
4	19	13
5		-1
6	6	-1
7	7	-1
8		-1
9	9	12
10	10	11
11	40	-1
12	54	-1
13	34	-1
14	14	-1

a) Cây nhị phân tìm kiếm (1 điểm, trừ 0.1 điểm cho mỗi node sai)

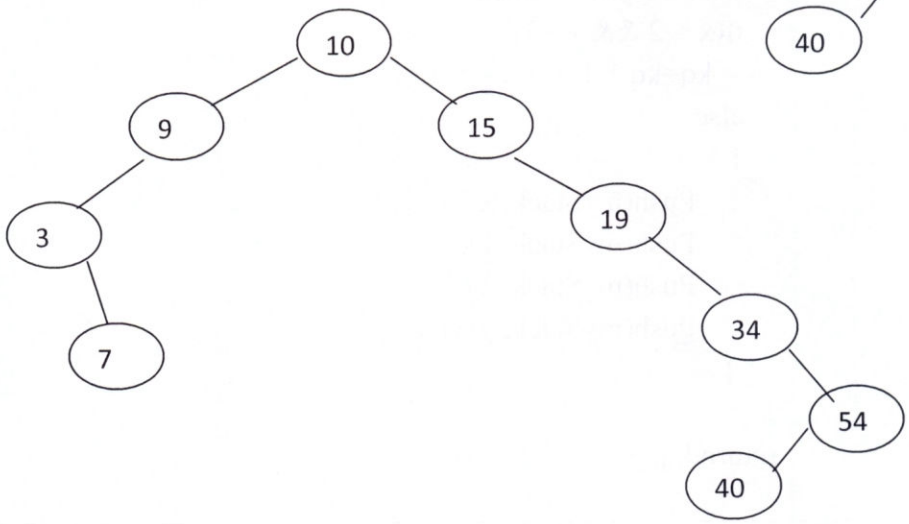


b) Xóa lần lượt các nút trên cây

Xóa 11: (0.5 điểm)



Xóa 6: (0.5 điểm)



Câu 3:

a) Cách thực hiện (gợi ý)

Tạo 1 danh sách mới (0.5 điểm), chuyển lần lượt từng phần tử trong danh sách cũ vào trong danh sách mới, sao cho không đưa phần tử mà tên trùng với tên của một phần tử trong danh sách mới. (1 điểm)

b) Bước 1: Lần lượt chép tất cả các phần tử trong danh sách (từ đầu đến cuối) vào ngăn xếp. (0.5 điểm)
Bước 2: Lấy lần lượt từng phần tử trong ngăn xếp đưa vào danh sách mới (Chèn vào đầu). (1 điểm)

Câu 4:

```
int  Tinh(int a, int b) (0.5 điểm)
{
    Stack myStack;
    InitStack(myStack);//Khởi tạo Stack
    int kq=0;
    Push(myStack, a);
    Push(myStack, b);
    //(0.5 điểm)
    while (IsEmptyStack(myStack) == FALSE)
     {
        int y=Pop(myStack);
        int x=Pop(myStack);
        if(x < 2 && y <3)
           kq=kq + 1;
        else
        {
            Push(myStack, x-2);
            Push(myStack, y);
            Push(myStack, x);
            Push(myStack, y-3);
         }
     }
     return kq;
}
```

Bộ môn CNPM

Nguyễn Minh Đạo