***Câu 1: Trình bày các vấn đề sau: định nghĩa và các đặc điểm của cây nhị phân tìm kiếm ; Các thao tác thực hiện tốt trong kiểu này; Hạn chế của kiểu dữ liệu CTDL này?***

Trả lời:

* Định nghĩa : CNPTK là cây nhị phân mà giá trị của phần tử bên trái của một node có giá trị nhỏ hơn giá trị khóa của node , mà giá trị của phần tử bên phải của một node có giá trị lớn hơn giá trị khóa của node đó.
* Các thao tác thực hiện:
* Tìm một node trên cây NPTK
* Thêm một node mới vào cây
* Duyệt cây NPTK
* Xóa một node trên cây
* Hạn chế: Việc thêm và xóa trong cây khá phức tạp, do phải thực hiện nhiều phép so sánh.

***Câu 2 : Hãy so sánh CNPTK và các CTDL cơ bản: DSĐ, DSLK, DSHC.***

Trả lời:

• Cây nhị phân và danh sách đặc: Cây nhị phân cấp phát rời rạc, quản lý một tập các phần tử có số lượng khá lớn. Danh sách đặc cấp phát theo một mảng và quản lý số lượng phần tử lớn chậm hơn so với cây nhị phân.

• Cây nhị phân và danh sách liên kết:

- Giống nhau: đều quản lý các phần tử rời rạc và giống danh sách liên kết kép

- Khác nhau: Danh sách liên kết đơn chỉ liên kết một chiều còn cây nhị phân là quan hệ cha-con hai chiều.

• Cây nhị phân và danh sách hạn chế: Danh sách hạn chế còn hạn chế nhiều mặt về mặt tìm kiếm, nhưng cây nhị phân thì không.