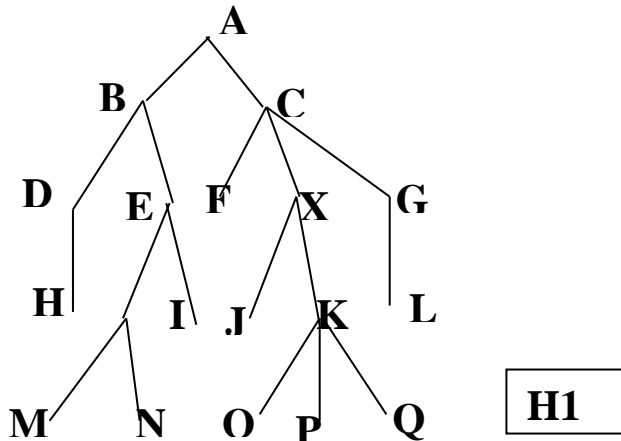


## BÀI 9: KHÁI NIỆM CÂY VÀ ỨNG DỤNG PHIẾU BÀI TẬP

1. Cho cây có gốc A được mô tả như hình vẽ H1



- a. Liệt kê các đỉnh con của đỉnh có cha là C
- b. Liệt kê các con của đỉnh E
- c. Liệt kê 5 đỉnh trong của H1
- d. Liệt kê 2 đường đi có độ dài 3 từ gốc đến lá
- e. Liệt kê tất cả các đỉnh lá của cây
- f. Liệt kê các đỉnh anh em của đỉnh F
- g. Cây H1 là cây nhị phân hay cây tam phân ? Tại sao ?
- h. Liệt kê các đỉnh ở mức 2 của cây ?
- i. Cây H1 có độ cao bao nhiêu ?

2. Xác định xem cái cho dưới đây là mã tiền tố, hãy vẽ cây nhị phân ứng với mã tiền tố đó

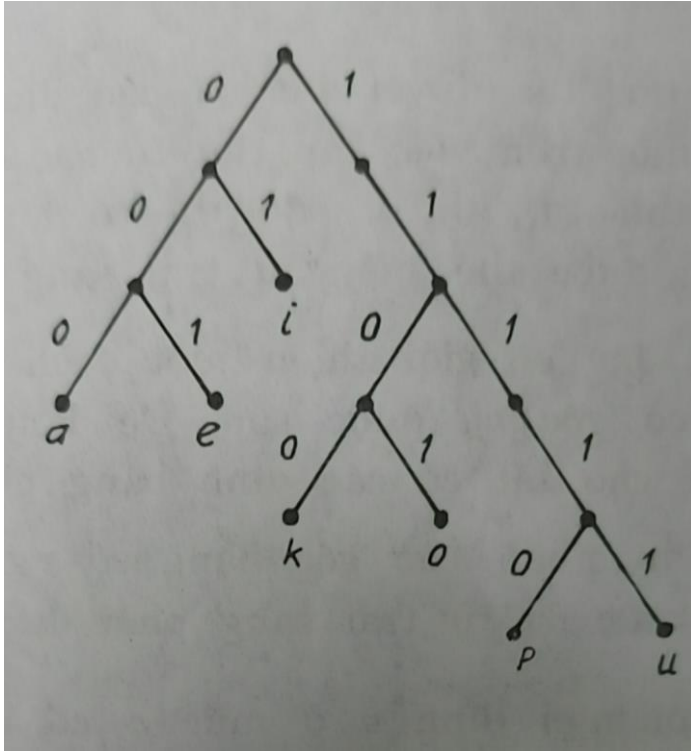
- a. a : 11, e : 00, t : 10, s : 01
- b. a : 0, e : 1, t : 01, s : 001
- c. a : 101, e : 11, t : 001, s : 011, n : 010
- d. a : 010, e : 11, t : 011, s : 1011, n : 1001, i : 10101

3. Dựng cây nhị phân với mã tiền tố biểu diễn lược đồ mã hóa như sau :

- a. a : 1, e : 01, t : 001, s : 0001, n : 00001
- b. a : 1010, e : 0, t : 11, s : 1011, n : 1001, i : 100001

4. Hãy xây dựng cây tìm kiếm nhị phân cho các từ sau banana, peach, apple, pear, coconut, mango, papaya theo thứ tự từ điển.

5. Hãy xác định mã của các ký tự a, e, i, k, o, p nếu sơ đồ mã hóa được biểu diễn như sau :



6. Với sơ đồ mã hóa ở câu 5 xâu chữ cái 'kapi' được mã hóa thành xâu nhị phân như nào ?
7. Xây dựng cây nhị phân để mã hóa 26 ký tự chữ cái Latin, từ đó viết sơ đồ mã hóa. Áp dụng mã hóa một xâu ký tự bất kỳ