**BÀI TẬP CHƯƠNG 3**

1. Cho tập A = {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}.

a) Sử dụng phương pháp sinh hoán vị theo thứ tự từ điển, tìm 5 hoán vị liền kề tiếp theo của hoán vị (4, 5, 8, 7, 9, 6, 3, 2, 1).

b) Sử dụng phương pháp sinh hoán vị theo thứ tự từ điển, tìm 5 hoán vị liền kề tiếp theo của hoán vị (2, 3, 6, 8, 9, 7, 5, 4, 1).

2. Cho tập A = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}.

a) Sử dụng phương pháp sinh tổ hợp chập k của một tập hợp theo thứ tự từ điển, hãy tạo 5 tổ hợp chập 4 liền kề tiếp theo của tổ hợp (4, 6, 7, 9).

b) Sử dụng phương pháp sinh tổ hợp chập k của một tập hợp theo thứ tự từ điển, hãy tạo 5 tổ hợp chập 4 liền kề tiếp theo của tổ hợp (1, 5, 6, 8).

3. Cho xâu nhị phân X = (1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1). Sử dụng phương pháp sinh xâu nhị phân theo thứ tự từ điển, tìm 4 xâu nhị phân liền kề tiếp theo của X.

4. Cho xâu nhị phân X = (1, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1). Sử dụng phương pháp sinh xâu nhị phân theo thứ tự từ điển, tìm 5 xâu nhị phân liền kề tiếp theo của X.

5. Trình bày thuật toán quay lui liệt kê các hoán vị của tập hợp {1, 2, .., n}. Kiểm nghiệm thuật toán với n = 3.

6. Trình bày thuật toán quay lui liệt kê các tổ hợp chập k của tập hợp {1, 2, .., n}. Kiểm nghiệm thuật toán với n = 5 và k = 3.

7. Trình bày thuật toán quay lui liệt kê các xâu nhị phân có độ dài n. Kiểm nghiệm thuật toán với n = 3.