**Đề thi : PTTKTT (CT109H) – tham khảo**

**Thời gian : 90 phút**

Bài 1: (2 điểm)

Cho một chương trình có thời gian chạy theo công thức dạng:

T(1)=1

T(n) = 2T(n-1) + 1, với n>1

Hãy giải phương trình hồi quy trên tìm T(n) theo O-lớn.

Bài 2: (2 điểm)

1. Trình bày ngắn gọn ý tưởng của Quicksort
2. Viết chương trình C/C++ cài đặt giải thuật sắp xếp xen để sắp xếp 1 mảng số nguyên

Bài 3: (2 điểm)

Trình bày công thức hồi quy giải bài toán cái ba lô, với mỗi loại đồ vật chỉ có 1 cái.

Bài 4: (2 điểm)

Trình bày thuật toán cắt tỉa Alpha-Beta.

2

8

6

4

3

7

6

5

4

3

e

d

c

a

b

Bài 5: (2 điểm)

|  |
| --- |
| Cho đồ thị như trong hình vẽ. Hãy vẽ hình minh họa giải thuật phân nhánh-tính cận để giải bài toán TSP trên đồ thị đó. |