**ĐỀ SỐ 21**

**Câu 1** (7,0 điểm ).

1. Giải phương trình: 

2. Giải hệ phương trình: 

**Câu 2** (3,5 điểm).

1. Từ các chữ số 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ta lập được bao nhiêu số tự nhiên có 6 chữ số, mà các chữ số đôi một khác nhau và trong đó hai chữ số kề nhau không cùng là số lẻ?

2. Cho dãy số  được xác định: .

Xét dãy số  . Tìm .

**Câu 3**(6 điểm).

1.Cho hình lập phương  có tâm . Gọi là tâm của hình vuông và  thuộc đoạn  sao cho . Tính côsin của góc tạo bởi hai mặt phẳng  và 

**2.** Cho hình lăng trụ tam giác đều  có tất cả các cạnh bằng 1. Gọi  là điểm nằm trên cạnh  sao cho mặt phẳng  tạo với mặt phẳng  một góc nhỏ nhất. Tính diện tích tam giác .

**Câu 4** (2,0 điểm) Cho hình chóp S.ABC có  và  . Gọi O là một điểm di động trong tam giác ABC. Qua O kẻ các đường thẳng lần lượt song song với  cắt các mặt phẳng  lần lượt tại . Xác định giá trị lớn nhất thể tích của tứ diện OA’B’C’.

**Câu 5.** (1,5 điểm).

 Cho các số thực và thỏa :  CMR:



-------------/Hết/-------------