**Đề 1 (hk2)**

**Bài 1** **(1,5 điểm)** Giải các phương trình:

1.  b) 2x2 – 7x + 3 = 0 c) 2x4 + x2 – 10 = 0

**Bài 2** **(1,5 điểm)**

1. Vẽ đồ thị (P) của hàm số  trên mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và đường thẳng (d): y = 2x + 2 bằng phép toán.

**Bài 3** **(1,5 điểm)** Cho phương trình x2 – 5x – 7 = 0 (x là ẩn số).

1. Chứng tỏ phương trình có 2 nghiệm phân biệt
2. Không giải phương trình, giả sử x1 và x2 là 2 nghiệm của phương trình. Hãy tính:

 A =  B = 

**Bài 4** **(1,0 điểm)** Bạn An và nhóm bạn quyên góp để mua một số khẩu trang để giúp đỡ những người nghèo. Hiện tại khẩu trang y tế chỉ còn 2 loại là khẩu trang y tế 4 lớp và khẩu trang y tế 3 lớp. Ban đầu bạn dự định mua 50 hộp khẩu trang y tế loại 4 lớp và 40 hộp khẩu trang y tế loại 3 lớp hết 10 000 000 đồng.. Nhưng do khan hiếm vật liệu sản xuất, nên hiện các nhà thuốc không bán được,An đã đặt mua trên mạng nhưng với giá gấp 2,5 lần so với dự định ban đầu. Vì thế An và nhóm bạn chỉ mua 24 hộp khẩu trang loại 4 lớp và 16 hộp khẩu trang loại 3 lớp hết tất cả 11 200 000 đồng. Hãy tính giá tiền mỗi hộp ở từng loại lúc ban đầu ?

**Bài 5: (1,0 điểm)** Thời gian vừa qua, Việt Nam đã tiếp nhận hàng ngàn người về nước. Và để an toàn cho người dân, những người này bắt buộc phải cách ly 14 ngày để theo dõi sức khỏe. Vì thế UBND thành phố Hồ Chí Minh đã tức tốc xây thêm một bệnh viện dã chiến trên mảnh đất hình chữ nhật có chu vi là 300m. Nhưng do phải làm thêm đường để thuận tiện giao thông nên bắt buộc phải cắt đi 10m chiều rộng để làm đường vì thế lúc này diện tích mảnh đất giảm đi 100m2. Hãy tính diện tích mảnh đất lúc sau để xây dựng bệnh viện ?

**Bài 6: (1,0 điểm)** Cho hình bên, biết đường tròn đi qua hai đỉnh và tiếp xúc với một cạnh của hình vuông. Tính bán kính R và diện tích của hình tròn đó, biết cạnh hình vuông dài 12cm.

**Bài 7** **(2,5 điểm)** Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp đường tròn (O).Tiếp tuyến tại B và C cắt nhau tại S.

1. Chứng minh: SBOC là tứ giác nội tiếp
2. BE,CF là các đường cao, OS cắt BC tại M. Chứng minh 

Chứng minh góc ASB bằng góc AME .