TRƯỜNG THCS TÂN TẠO

**ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10**

**Năm học : 2017-2018**

**Thời gian làm bài : 120 phút**

**Bài 1: ( 2 điểm)**

a/ Giải các phương trình 

b/ Ngựa và La đi cạnh nhau và cùng chở một số bao hành lí trên lưng. Ngựa than thở về hành lí của mình quá nặng. La đáp : "Cậu than thở nỗi gì ? Nếu tôi lấy của cậu một bao thì hành lí của tôi nặng gấp đôi của cậu. Còn nếu cậu lấy ở trên lưng tôi một bao thì hành lí của cậu mới bằng của tôi". Các bạn nhỏ hãy tính xem, Ngựa mang mấy bao và La mang mấy bao ?( Biết khỗi lượng mỗi bao hành lí đều bằng nhau)

**Bài 2: (1,5 điểm)**

Trên cùng một mặt phẳng tọa độ, cho Parabol (P):  và đường thẳng (D):

a/Vẽ (P) và (D)

b/ Chứng minh (D) tiếp xúc với (P) bằng phép toán. Tìm tọa độ tiếp điểm.

 **Bài 3: (1,5 điểm)**

**a/** Thu gọn biểu thức sau:

b/ Một lão nông chia đất cho con trai để canh tác riêng. Ông cho người con trai tự chọn một mảnh đất hình chữ nhật để cắt ra từ mảnh đất của gia đình sao cho chu vi mảnh đất hình chữ nhật này là 800m. Hỏi người con trai nên chọn mảnh đất có kích thước là bao nhiêu để có được diện tích canh tác lớn nhất ?

**Bài 4: (1,5 điểm)**

Cho phương trình:  (x là ẩn số)

a) Chứng tỏ phương trình (1) luôn có hai nghiệm với mọi m.

b) Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm thỏa:

**Bài 5 (3,5 điểm)**

Cho đường tròn (O;R). Lấy điểm M nằm ngoài đường tròn sao cho OM = 2R. Từ M vẽ hai tiếp tuyến MB và MC (B, C là tiếp điểm). MO cắt đường tròn (O) và BC lần lượt tại I và H.

a/ Chứng minh AO vuông góc BC tại H và tứ giác MBOC nội tiếp.

b/ Chứng minh tam giác MBC là tam giác đều và I là tâm đường tròn nội tiếp tam giác MBC.

c/ Vẽ cát tuyến MEF không đi qua tâm ( E nằm giữa M và F và BE > CE). Tia phân giác của góc EBF cắt MF tại D và cắt đường tròn (O) tại A. Chứng minh  tại N và ∆MDC cân.

d/ Tia OA cắt BC kéo dài tại K. Chứng minh KF là tiếp tuyến của đường tròn (O). Tính theo R phần diện tích tam giác MBC nằm ngoài đường tròn.

**HẾT**

**Gợi ý bài 3b**

Nửa chu vi hình chữ nhật : 400 m

Gọi x (m) là chiều rộng miếng đất hình chữ nhật được cắt ra ( 0 < x < 400)

Khi đó chiều dài hình chữ nhật là 400 - x

Diện tích hình nhật là : x(400 - x)

Ta có : x(400 - x) = -x2 + 400x = -(x - 200)2 + 40000 ≤ 40000

Đẳng thức xảy ra khi và chỉ khi x = 200

Vậy người con trai nên chọn mảnh đất có kích thước là 200m x 200m (hình vuông) để có diện tích canh tác lớn nhất.

**gợi ý bài 5**



d) Chứng minh KF là tiếp tuyến của đường tròn (0,75 đ)

Chứng minh được ∆MON đồng dạng ∆KHO (g-g) suy ra OH.OM=ON.OK=OB2=OF2

Suy ra  từ đó có ∆FON đồng dạng ∆KOF

Nên nên KF là tiếp tuyến của (O).

Tính theo R phần diện tích tam giác MBC nằm ngoài đường tròn (0,75 đ).

Ta có OBI là tam giác đều nên BH =  suy ra BC = 





Phần diện tích nằm ngoài đường tròn của tam giác MBC là:

