**TRƯỜNG THCS HUỲNH KHƯƠNG NINH**

**Giáo viên : Nguyễn Phan Nhật Tân**

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2015 – 2016**

**MÔN TOÁN – LỚP 9**

**Bài 1 (3 điểm)** Giải các phương trình và hệ phương trình:

1. 3x.(x-3) – 5x = – 4
2. x2 – 4x + 12 = 0
3. x4 = – 5x2 + 6
4. 

**Bài 2**: **(2 điểm**) Cho phương trình: x2 – (m + 2)x + m + 1 = 0 ( x là ẩn số)

1. Chứng minh phương trình luôn luôn có nghiệm với mọi giá trị của m.
2. Tính tổng và tích của 2 nghiệm theo m.
3. Gọi x1, x2 là hai nghiệm của phương trình. Tìm m để 3x1x2 – 4x1 = 2

**Bài 3**: **(1,5 điểm**) Cho hàm số y =  có đồ thị (P)

1. Vẽ đồ thị (P) của hàm số trên.
2. Tìm các điểm M thuộc đồ thị (P) khác gốc tọa độ sao cho tổng hoành độ và tung độ bằng 0.

**Bài 4**: **(3,5 điểm**)

Từ điểm M nằm ngoài đường tròn (O ; R) sao cho OM = 2R. kẻ hai tiếp tuyến MA và MB (A, B là hai tiếp điểm). Kẻ cát tuyến MCD đến đường tròn (C nằm giữa M và D).

1. Chứng minh tứ giác MAOB nội tiếp và xác định tâm I của đường tròn ngoại tiếp tứ giác đó.
2. Chứng minh : MC.MD = 3R2.
3. OM cắt (O) tại F sao cho O nằm giữa M và F. Chứng minh tam giác ABF đều.
4. Gọi E là giao điểm của FC và đường tròn (I). Xác định vị trí của cát tuyến MCD để SFBE đạt giá trị lớn nhất và tính giá trị đó theo R.

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1 :** 0,75 đ x4

1. x = 1 hay x = 2/3
2. phương trình vô nghiệm
3. x = 2
4. x = 3 và y = - 1.

**Bài 2 :**

1.  vậy phương trình luôn có 2 nghiệm 0,5đ + 0,25 đ
2. S = m + 2; P = - (m +1) 0,25x2 đ
3. Ta có a + b + c = 1 – m – 2 + m + 1 = 0. Do đó phương trình luôn có nghiệm   
   bằng 1. Suy ra x1= 1 hoặc x2 = 1.  
   TH1 : x1 = 1. Suy ra x2 = 2. Vậy m = 1  
   TH2 : x2 = 1. Suy ra x1 = - 2. Vậy m = - 3. 0,25 x 3.

**Bài 3 :**

1. Lập bảng giá trị + vẽ đúng 0,25+ 0,5đ
2. Vì M có tổng hoành độ và tung độ bằng 0. Suy ra y + x = 0 0,25 đ  
   Từ đó tính được M(1; - 1) 0,25 đ Loại M(0;0) 0,25 đ



**Bài 4 :**

1. Chứng minh Tứ giác MAOB nội tiếp 0,75 đ. Tâm I là trung điểm của OM. Suy ra OI = R. Vậy I là giao điểm của OM và (O) 0,25đ
2. Tính MA2 =3R2. Suy ra MC.MD = 3R2 0,5 đ+ 0,5 đ
3. Chứng minh OM là đường trung trực của AB.  
   Suy ra FA = FB  
   Suy ra tam giác FAB cân tại F.  
   Gọi H là giao điểm của AB và OM.

Ta có OA = OB = AI = R. Suy ra tam giác OAI đều.  
Suy ra . Suy ra  ( cùng phụ góc AFI)  
Vậy tam giác AFB đều.

1. Kẻ EK vuông góc với FB tại K. Ta có :  
   .   
   Mà EK  ( Tam giác BEK vuông tại K)  
   Lại có BE( Liên hệ đường kính và dây cung)  
   Suy ra SBEF

Giá trị lớn nhất của SBEF =. Khi đó BE là đường kính của (I).   
Kẻ đường kính BG của (I). Vì B và (I) cố định nên BG cố định. Khi đó vị trí cát tuyến MCD để SBEF đạt giá trị lớn nhất là C là giao điểm của FG với đường tròn (O).