

TRƯỜNG THCS HUỶNH KHƯƠNG NINH

**ĐỀ KIẾN NGHỊ TUYỂN SINH LỚP 10 – NĂM HỌC 2016-2017**

**Bài 1 (2,0 điểm):**

Giải phương trình và hệ phương trình

a)  $-3x^2 + 5x = -8$

b) 
$$\begin{cases} 2(x-1) - 5(y+1) = 3 \\ x - 2(y+3) = 4 \end{cases}$$

c)  $(3 + \sqrt{2})x^2 - (1 + \sqrt{2})x - 2 = 0$

d)  $x^4 - 3(x^2 - 1) - 4 = 0$

**Bài 2 (1,5 điểm):**

Cho hàm số :  $y = -\frac{x^2}{4}$  có đồ thị là (P)

a) Vẽ đồ thị (P) trên hệ trục tọa độ.

b) Tìm các điểm thuộc (P) có tung độ bằng hoành độ.

**Bài 3 (1,0 điểm):**

Cho phương trình bậc hai :  $x^2 + mx - m - 1 = 0$  (1) ( $x$  là ẩn số)

a) Tìm  $m$  để phương trình (1) có 2 nghiệm  $x_1, x_2$

b) Tìm  $m$  biết  $x_1^2 + x_2^2 = 2$

**Bài 4: (1,0 điểm)** Rút gọn biểu thức:

a.  $\sqrt{\frac{2\sqrt{3}-3}{2\sqrt{3}+3}} \cdot (2+\sqrt{3})$

b.  $\sqrt{3-\sqrt{5}}(\sqrt{6}-\sqrt{8})\sqrt{6+2\sqrt{5}}$

**Bài 5 (3.5 điểm)**

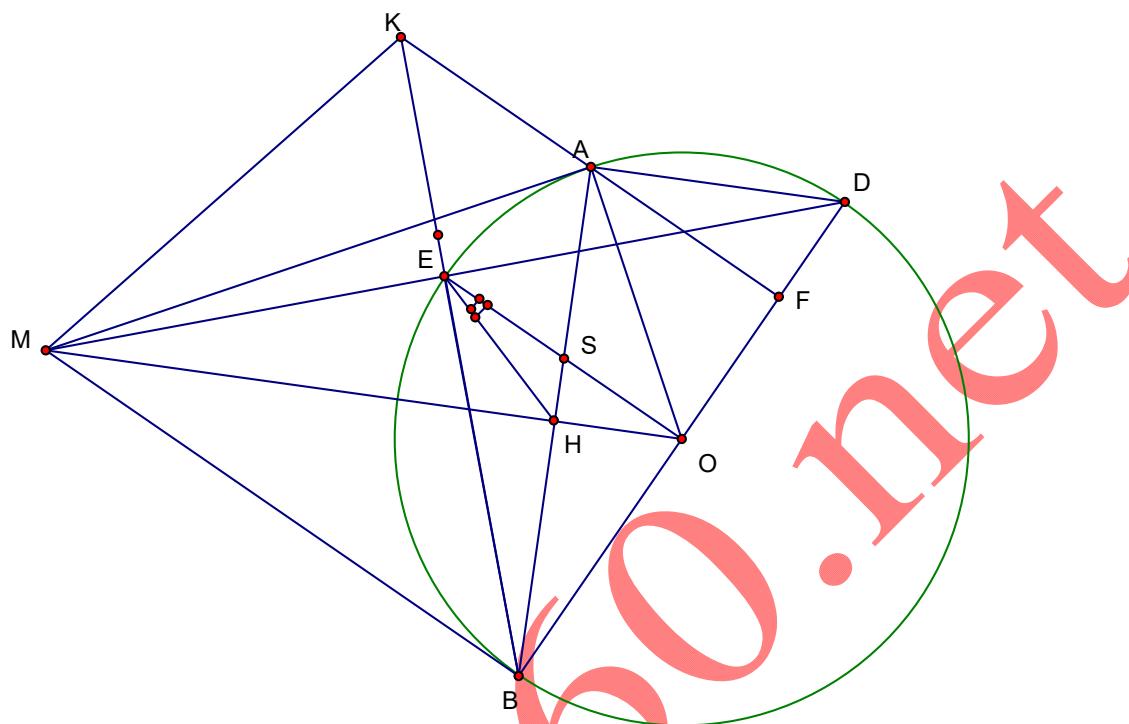
Cho đường tròn tâm O bán kính R và một điểm A bất kì thuộc (O). Trên tiếp tuyến tại A của đường tròn lấy điểm M sao cho  $MA = 2R$ . Từ M vẽ tiếp tuyến MB với (O) ( B là tiếp điểm và B khác A); OM cắt AB tại H

- Chứng minh AB vuông góc với OM và tứ giác AMBO nội tiếp
- Vẽ đường kính BD của đường tròn (O). Chứng minh :  $MA^2 = ME.MD = MO^2 - OA^2$
- Chứng minh tứ giác HEDO nội tiếp và HA là tia phân giác của góc EHD
- Kẻ AF vuông góc với BD ( F thuộc BD); tia BE cắt FA tại K. Chứng minh rằng: A là trung điểm của KF.

**Bài 6(1,0 điểm):** Bác Năm trồng cây ăn quả năm nay trúng mùa nên cuối vụ thu hoạch tiết kiệm được 68.000.000. Bác Năm gái quyết định gửi hết số tiền đó vào ngân hàng theo chính sách lãi kép (nghĩa là tiền lãi sinh ra sau mỗi năm gửi không rút ra mà được cộng tiếp vào vốn để sinh lời tiếp), dự kiến gửi 3 năm với lãi suất ngân hàng hiện tại là 7,5%/năm để lấy số tiền thu được đó cưới vợ cho con trai lớn. Hỏi sau 3 năm, bác Năm thu về được bao nhiêu tiền cả vốn lẫn lãi?

ĐÁP ÁN

**Bài 5:**



Câu d: Chứng minh S là trung điểm của OE rồi áp dụng hệ quả Talet cho hai tam giác BAF và tam giác BAK để chứng minh A là trung điểm của KF

**Bài 6:**

Chứng minh công thức lãi kép

Gọi  $A_n$  là số tiền cả vốn và lãi sau n năm gửi tiết kiệm, a là số tiền ban đầu;

Năm thứ nhất:  $A_1 = a + a \cdot 7,5\% = a \cdot (1 + 7,5\%)$

Năm thứ hai:  $A_2 = a \cdot (1 + 7,5\%) + a \cdot (1 + 7,5\%) \cdot 7,5\% = a \cdot (1 + 7,5\%)^2$

Năm thứ ba:  $A_3 = a \cdot (1 + 7,5\%)^2 + a \cdot (1 + 7,5\%)^2 \cdot 7,5\% = a \cdot (1 + 7,5\%)^3$ .

Như vậy số tiền ông Năm thu về sau 3 năm gửi tiết kiệm là :

$68.000.000 \cdot (1 + 7,5\%)^3 = 84.476.187,5$  đồng. Như vậy ông Năm đã lời được hơn 16 triệu trong 3 năm