

SỞ GD & ĐT GÒ VẤP  
TRƯỜNG THCS THÔNG TÂY HỘI

**ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10**

**Năm học 2012 – 2013**

Bài 1 ( 2 điểm ) Giải phương trình và hệ phương trình

- a) 
$$\begin{cases} -9x + 12y = 21 \\ 5x + 2y = -16 \end{cases}$$
- b)  $x^2 - 13x - 15 = 0$
- c)  $7x^4 + x^2 - 8 = 0$
- d)  $(\sqrt{3} + 2\sqrt{2})x^2 - 2\sqrt{3}x + \sqrt{3} + 2\sqrt{2} = 0$

Bài 2 (1,5 điểm) Cho (P):  $y = x^2$  và (D):  $y = -2x + 3$

- a) Vẽ (P) và (D) trên cùng một hệ trục tọa độ.  
b) Tìm tọa độ giao điểm bằng phép toán.

Bài 3 ( 1,5 điểm ) Thu gọn các biểu thức sau

$$A = \left( \frac{3 - \sqrt{5}}{\sqrt{2} + \sqrt{3 - \sqrt{5}}} + \frac{3 + \sqrt{5}}{\sqrt{2} - \sqrt{3 + \sqrt{5}}} \right) : \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$$
$$B = \left( \frac{x - 3\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1} + \frac{\sqrt{x} - 1}{x - \sqrt{x} + 1} \right) \cdot \frac{x\sqrt{x} + 1}{x^2 + 5x - 1} + \frac{\sqrt{x}(4x + 3)}{x^2 + 5x - 1}; x \geq 0; x \neq \frac{-5 + \sqrt{29}}{2}$$

Bài 4 ( 2 điểm ) Cho phương trình:  $x^2 - 2(m + 4)x + m^2 - 8 = 0$

- a) Tìm m để phương trình có nghiệm.  
b) Tìm m để 2 nghiệm thỏa mãn  $x_1 + x_2 - 3x_1x_2$  đạt giá trị lớn nhất.

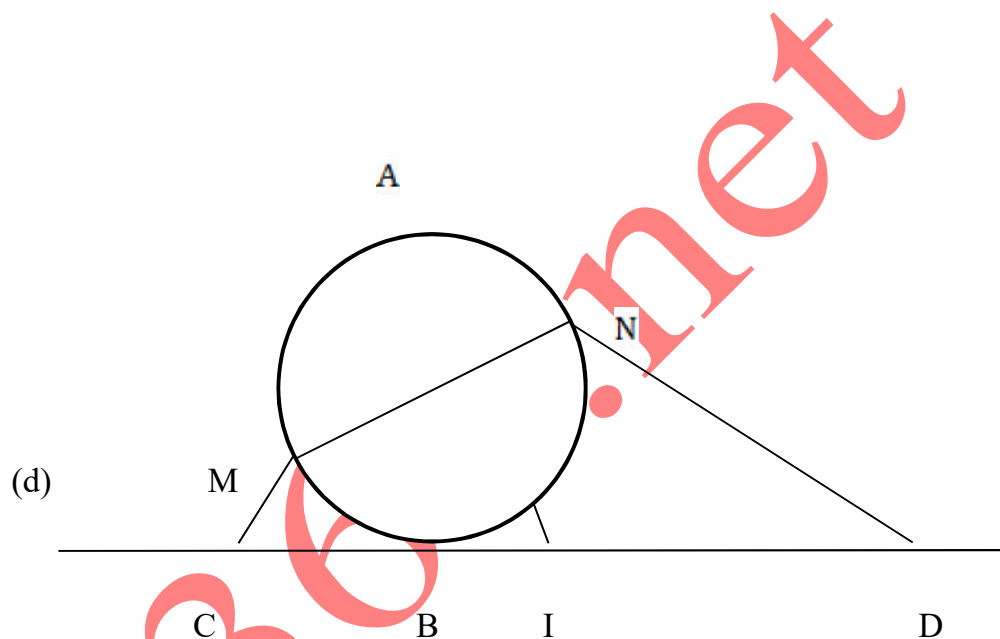
Bài 5 ( 3 điểm ) Cho ( O; R) và AB là đường kính cố định của ( O ). Đường thẳng d là tiếp tuyến của ( O ) tại B. MN là đường kính thay đổi của ( O ) sao cho MN không vuông góc với AB và  $M \neq A, M \neq B$ . Các đường thẳng AM và AN cắt đường thẳng d tương ứng tại C và D. Gọi I là trung điểm của CD và H là giao điểm của AI và MN. Khi MN thay đổi, chứng minh rằng:

- a) Tích AM.AC không đổi.  
b) Bốn điểm C, M, N, D cùng thuộc một đường tròn.  
c) Điểm H luôn thuộc một đường tròn cố định.

- d) Tâm J của đường tròn ngoại tiếp tam giác HBI luôn thuộc một đường thẳng cố định.

HƯỚNG DẪN LÀM BÀI

Bài 5 (câu c và d)



- c)  $\Delta ACD$  vuông tại A và I là trung điểm của CD, suy ra

$$\widehat{MAH} = \widehat{AIC} = \widehat{NBD} = \widehat{NMB}$$

$$\Rightarrow \widehat{MAH} + \widehat{AMH} = \widehat{NBM} + \widehat{AMN} = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{AMH} = 90^\circ \Rightarrow \widehat{AHO} = 90^\circ$$

Vậy H thuộc đường tròn đường kính AO cố định.

- d) Từ kết quả câu trên, suy ra tứ giác HOBI là tứ giác nội tiếp hay  $(O) \in (I)$   
 $\Rightarrow JO = JB$ , do đó J thuộc đường trung trực của OB cố định.