

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH LỚP 10 – NĂM HỌC 2012-2013

Thời gian : 120 phút ( không kể thời gian phát đề)

Bài 1: Giải phương trình và hệ phương trình

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

2)  $4x^2 - 12x\sqrt{3} + 27 = 0$

3)  $9x^4 - 37x^2 + 4 = 0$

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

Bài 2: Cho (P) :  $y = -\frac{1}{2}x^2$

1) Vẽ (P)

2) Gọi A, B là hai điểm trên (P) có hoành độ lần lượt là -4 và 2. Viết phương trình đường thẳng AB

Bài 3: Rút gọn :

1)  $A = \sqrt{\frac{5\sqrt{5}-7}{2\sqrt{5}+1}} - \sqrt{\frac{3\sqrt{5}+1}{2\sqrt{5}-3}}$

2)  $B = \left( \frac{2x+\sqrt{x}}{x+\sqrt{x}-6} - \frac{2\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}+3} \right) : \left( \frac{1}{\sqrt{x}+3} + \frac{1}{\sqrt{x}-2} \right)$  với  $x \geq 0$  và  $x \neq 4$

Bài 4: Cho phương trình:  $x^2 - 2(m-1)x + 3m - 8 = 0$  ( x là ẩn )

1) Chứng tỏ phương trình trên luôn có 2 nghiệm phân biệt với mọi m

2) Gọi  $x_1, x_2$  là nghiệm của phương trình trên.

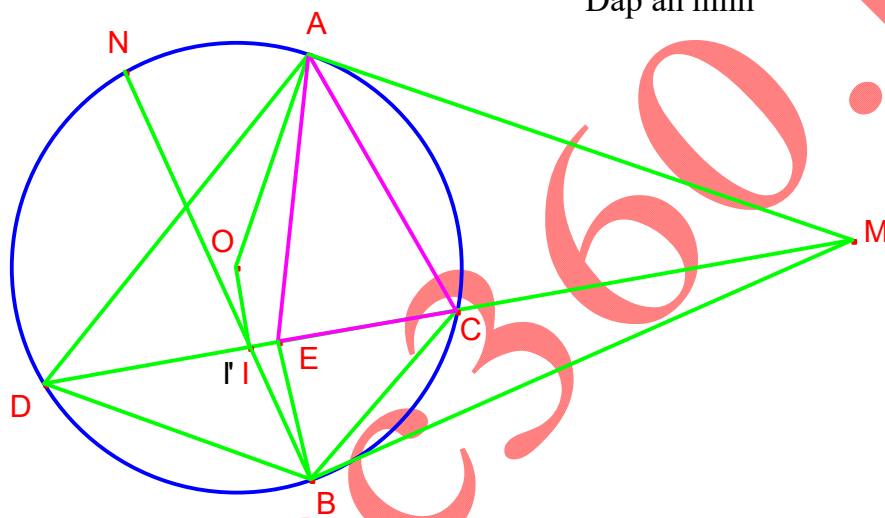
Tìm m để  $A = \frac{8}{x_1^2 + x_2^2 - 6x_1x_2}$  đạt giá trị lớn nhất

Bài 5: Từ một điểm M nằm ngoài đường tròn (O) vẽ tiếp tuyến MA, MB và cát tuyến MCD với đường tròn (O) (A, B là tiếp điểm và điểm O nằm trong  $\widehat{AMD}$ ). Gọi I là trung điểm của CD.

- 1) Chứng tỏ:  $MA.MB = MC.MD$
- 2) Chứng tỏ: Tứ giác OABI nội tiếp
- 3) Vẽ dây AN của đường tròn (O) sao cho  $AN \parallel MD$ . Chứng tỏ : N, I, B thẳng hàng
- 4) Chứng tỏ : tia phân giác của  $\widehat{DAC}$  và tia phân giác của  $\widehat{DBC}$  giao nhau tại một điểm trên MD

HẾT

Đáp án hình



HD:

- 1) C/m  $\triangle MAC \sim \triangle MDA \Rightarrow MA^2 = MC.MD$   
 $\Rightarrow MA.MB = MC.MD$
- 2) C/m  $\left. \begin{array}{l} OAMB \text{ nội tiếp} \\ OAMI \text{ nội tiếp} \end{array} \right\} \Rightarrow 5 \text{ điểm } O, A, M, B, I \in \text{đường tròn}$   
 $\Rightarrow OABI \text{ nội tiếp}$
- 3) Gọi  $I'$  là giao điểm của NB và CD  
C/m  $OAMI' \text{ nội tiếp } (\widehat{ANB} = \widehat{MI'B} = \widehat{MOB})$

$$\Rightarrow \widehat{OI'M} = \widehat{OBM} = 90^\circ$$

$\Rightarrow OI' \perp CD \Rightarrow I'$  là trung điểm CD

$$\Rightarrow I \equiv I'$$

$\Rightarrow N, I, B$  thẳng hàng

4) Gọi E là giao điểm tia phân giác  $\widehat{DAC}$  với MD

$$\widehat{MEA} = \widehat{ADE} + \widehat{DAE} = \widehat{EAC} + \widehat{MAC} = \widehat{MAE}$$

$$\Rightarrow \triangle AME \text{ cân tại M} \Rightarrow ME = MA$$

$$\text{Vì } MA = MB \Rightarrow ME = MB$$

$$\Rightarrow \widehat{MEB} = \widehat{MBE}$$

$$\Rightarrow \widehat{EBD} + \widehat{EDC} = \widehat{EBC} + \widehat{MBC}$$

$$\Rightarrow \widehat{EBD} = \widehat{EBC}$$

$\Rightarrow BE$  là phân giác  $\widehat{DBC}$

$\Rightarrow đpcm$

hoc360.net