

**ĐỀ THAM KHẢO HK2 TOÁN 9 QUẬN 1**  
**NĂM HỌC 2010-2011**

**THCS CHU VĂN AN**

**Bài 1**(2đ5): Giải phương trình và hệ phương trình :

a)  $x^4 - 5x^2 - 36 = 0$

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

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

**Bài 2** (2đ):

a) Vẽ đồ thị của hàm số sau:

$$y = -\frac{x^2}{2}$$

b) Tìm các điểm A và B trên (P) có hoành độ -2 và 1.

c) Viết phương trình đường thẳng (d) đi qua A và B.

**Bài 3** (1đ5) : Cho phương trình  $x^2 - (m + 2)x + 2m = 0$

a) Chứng tỏ phương trình luôn luôn có nghiệm với mọi m

b) Tìm m để phương trình có một nghiệm là -2. Tính nghiệm còn lại.

c) Với giá trị nào của m thì phương trình trên có 2 nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $x_1 + x_2 - x_1x_2 \leq 4$

**Bài 4** (4đ)

Cho tam giác ABC có  $AC = 2 AB$  nội tiếp đường tròn tâm O bán kính R. Các tiếp tuyến tại A và C cắt nhau tại M. BM cắt đường tròn tâm O tại D. Chứng minh rằng :

- $\frac{MA}{MB} = \frac{AD}{AB}$
- $AD \cdot BC = AB \cdot CD$
- $AB \cdot CD + AD \cdot BC = AC \cdot BD$
- Tam giác CBD cân

### THCS ĐỒNG KHỞI

#### BÀI 1 (1,5đ)

a) Giải phương trình sau :  $x^4 - 3x^2 - 4 = 0$

b) Giải hệ phương trình : 
$$\begin{cases} x + 4y = 0 \\ 3x - 2y = 7 \end{cases}$$

BÀI 2 (2 đ) a) Vẽ trên cùng hệ trục tọa độ đồ thị của hai hàm số :  $y = \frac{1}{4}x^2$  và

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

b) Bằng phép toán hãy tìm tọa độ giao điểm của 2 đồ thị trên

BÀI 3 (1đ5) Cho phương trình  $x^2 - 2x + m - 3 = 0$

- Tìm điều kiện của m để phương trình có nghiệm số
- Tìm m để phương trình trên có 2 nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa điều kiện  $x_1 - x_2 = 4$

**BÀI 4:** Một mảnh đất hình chữ nhật có diện tích  $600 \text{ m}^2$  và có chiều dài hơn chiều rộng  $10 \text{ m}$ .

Tính chu vi mảnh đất đó

**BÀI 5 (4đ)** Cho  $\triangle ABC$  có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn  $(O;R)$ ,  $(AB < AC)$ . Ba đường cao  $AF$ ,  $BE$ ,  $CD$  cắt nhau tại  $H$

- Chứng minh tứ giác  $BDEC$  nội tiếp. Xác định tâm  $I$  của đường tròn ngoại tiếp tứ giác
- Vẽ đường kính  $AK$  của đường tròn  $(O)$ . Chứng minh  $AF \cdot AK = AB \cdot AC$
- Chứng minh 4 điểm  $D, E, I, F$  cùng nằm trên 1 đường tròn

## THCS ĐỨC TRÍ

**Bài 1:** ( 2 đ) Giải các phương trình sau:

a/  $3x^2 - 4 = 0$       b/  $3x^2 - 5x - 8 = 0$       c/  $x^4 - 5x^2 - 36 = 0$

**Bài 2:** ( 2 đ) Cho  $P: y = \frac{1}{2}x^2$  và  $D: y = -x + 4$

- Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm  $(P)$  và  $(D)$  bằng phép tính ?

**Bài 3 :** (2,5 đ) Cho phương trình  $x^2 - 2(m - 1)x + m^2 - 3 = 0$

- Tìm điều kiện của  $m$  để phương trình có nghiệm?
- Tìm  $m$  để phương trình có một nghiệm là  $1$ . Tính nghiệm còn lại?
- Tìm  $m$  để  $3x_1 - 2x_2 = 9$

**Bài 4:** ( 3,5đ) Cho M ngoài (O;R) , đường kính AB ( A name giữa M và O). Trên cùng nửa đường tròn , kẻ tiếp tuyến ME và cát tuyến MCD với đường tròn.

a/ C/m:  $ME^2 = MC.MD$

b/ Kẻ dây  $EF \perp AB$  tại H. C/m: CDOH nội tiếp đường tròn

c/ CD cắt EB tại I. C/m: F,O,I thẳng hàng

d/ C/m: HN là tiếp tuyến của đường tròn đường kính OB

### THCS HUỠNH KHƯƠNG NINH

**Bài 1:** (3,5điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình:

a)  $3x^2 - 5x - 2 = 0$

b)  $3x^2 - 5x = 0$

c)  $4x^4 + 7x^2 - 2 = 0$

d)  $\begin{cases} 2x + 5y = 20 \\ 5x - 3y = 19 \end{cases}$

**Bài 2:**(1,5điểm) Cho hàm số  $y = -\frac{x^2}{4}$

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số.

b) Bằng phép toán, tìm giá trị lớn nhất của hàm số và giá trị tương ứng của x.

**Bài 3:** (1,5điểm) Cho phương trình  $x^2 - (2m + 1)x + m - 1 = 0$ .

- a) Chứng tỏ phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt  $\forall m \in \mathbb{R}$   
b) Gọi  $x_1$  và  $x_2$  là hai nghiệm của phương trình. Tìm  $m$  sao cho  $x_1^2 + x_2^2 = 9$ .

**Bài 4:** (3,5 điểm) Cho  $\Delta ABC$  có 3 góc nhọn nội tiếp  $(O;R)$ . Các đường cao  $BD$ ,  $CE$  cắt nhau tại  $H$ .

- a) Chứng minh các tứ giác  $AEHD$ ,  $BEDC$  nội tiếp.  
b) Vẽ đường kính  $AN$  của  $(O)$ . Chứng minh tứ giác  $BHCN$  là hình bình hành.  
c) Chứng minh  $AN \perp ED$ .  
d) Gọi  $F$  và  $K$  lần lượt là trung điểm của  $AH$  và  $BC$ .

Chứng minh đường tròn đường kính  $FK$  qua trung điểm của  $HC$ .

## THCS LƯƠNG THẾ VINH

**Bi 1.** (2,0 điểm) Giải phương trình và hệ phương trình sau:

- a.  $x^2 + 2x - 1 = 0$   
b.  $3x^4 + 4x^2 - 4 = 0$   
c.  $\begin{cases} 2x - y = -9 \\ 3x + y = -1 \end{cases}$

**Bi 2.** (2,5 điểm) Cho phương trình bậc hai  $x^2 - 2(m - 2)x - m^2 - 8m + 2 = 0$  với  $m$  l tham số.

- a. Chứng minh phương trình luôn có nghiệm với mọi giá trị của  $m$ .  
b. Tính giá trị của biểu thức  $M = (x_1 - x_2)^2 - x_1 - x_2$  theo  $m$ .

**Bi 3.** (2,0 điểm) Cho  $(P): y = \frac{1}{2}x^2$ .

- a. Tìm tọa độ hai điểm  $A$  và  $B$  thuộc  $(P)$  biết  $x_A = -1$ ;  $x_B = 2$ . Lập phương trình đường thẳng qua 2 điểm  $A$  và  $B$ ?