

TRƯỜNG : THCS VĂN LANG

ĐỀ THAM KHẢO
KIỂM TRA HỌC KỲ II

BÀI 1 (1đ 5)

Giải các phương trình sau :

1/ $4x^2 - 2x = 0$

2/ $2x^4 - 3x^2 - 2 = 0$

BÀI 2 (1đ 5)

Giải hệ phương trình : 1/ $\begin{cases} x + 3y = -1 \\ 3x - 2y = 2 \end{cases}$ 2/ $\begin{cases} \sqrt{5}x - y = \sqrt{10} \\ \sqrt{2}x + y = 5 \end{cases}$

BÀI 3 (2đ)

Cho hàm số : $y = -\frac{1}{2}x^2$ có đồ thị (P)

a/ Vẽ (P)

b/ Cho A thuộc (P) có hoành độ bằng 2 .Viết phương trình đường thẳng (D) tiếp xúc với (P) tại A .

BÀI 4 (1,5đ)

Cho phương trình $x^2 + x - 2 - m^2 = 0$. Không dùng công thức nghiệm để giải phương trình , hãy tính tổng bình phương hai nghiệm x_1 v x_2

BÀI 5 (3,5đ)

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn nội tiếp đường tròn (O;R) và $AB < AC$. Hai đường cao BE và CD cắt nhau tại H .

1/ CMR : Tứ giác BDEC nội tiếp đường tròn tâm I , xác định I

2/ Kẻ đường kính AK . CMR : BHCK là hình bình hành và ba điểm H, I , K thẳng hàng

3/ Qua A vẽ đường thẳng xy song song với DE . CMR : xy là tiếp tuyến của đường tròn (O)

4/ CMR nếu điểm M nằm giữa B,C với tổng khoảng cách từ M đến AB và AC bằng khoảng cách từ B đến AC . thì tam giác ABC là tam giác cân

THANG ĐIỂM VÀ ĐÁP ÁN

BÀI 1 : (1đ 5)

a/ (0.75đ) :

$$4x^2 - 2x = 0 \Leftrightarrow 2x(2x - 1) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ 2x - 1 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = \frac{1}{2} \end{cases} \quad (0.25 \times 3)$$

b/ (0.75đ) :

Cch 1 :

$$2x^4 - 3x^2 - 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = x^2 \geq 0 \\ 2t^2 - 3t - 2 = 0 \end{cases} \quad (0,25d)$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} t = x^2 \geq 0 \\ t = 2 \text{ hay } t = \frac{-1}{2} \end{cases} \quad (0,25d) \Leftrightarrow t = \pm\sqrt{2} \quad (0,25d)$$

$$\text{Cch 2 : } 2x^4 - 3x^2 - 2 = 0 \Leftrightarrow (x^2 - 2)(2x^2 + 1) = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 = 2 \\ x^2 = \frac{-1}{2} \end{cases} \Leftrightarrow x = \pm\sqrt{2} \quad (0,25d)$$

BÀI 2 : (1đ5)

1/ (1đ)

$$\Leftrightarrow \begin{cases} -3x - 9y = 3 \\ 3x - 2y = 2 \end{cases} (0,25đ) \Leftrightarrow \begin{cases} -11y = 5 \\ x + 3y = -1 \end{cases} (0,25đ) \Leftrightarrow \begin{cases} y = -\frac{5}{11} \\ x + 3y = -1 \end{cases} (0,25đ)$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} y = -\frac{5}{11} \\ x + 3\left(-\frac{5}{11}\right) = -1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = -\frac{5}{11} \\ x = \frac{4}{11} \end{cases} (0,25đ)$$

2/ (0,5đ)

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \sqrt{5}x - y = \sqrt{10} \\ \sqrt{2}x + y = 5 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} (\sqrt{5} + \sqrt{2})x = \sqrt{5}(\sqrt{2} + \sqrt{5}) \\ \sqrt{2}x + y = 5 \end{cases} (0,25đ)$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = \sqrt{5} \\ y = 5 - \sqrt{10} \end{cases} (0,25đ)$$

BÀI 3 : (2đ)

a/(1đ)

Bảng giá trị đúng (0.5đ) sai 1 giá trị (-0.25đ) , sai 2 giá trị (0đ) .Vẽ đúng (0.5đ)

b/ (1đ)

Viết đúng dạng đường thẳng $y = ax + b$ (0.25đ) . Xác định được A(2 ; - 2) (0,25đ)

$a = - 2$ (0.25đ) . Xác định được $b = 2$ (0.25đ)

BÀI 4 (1,5đ)

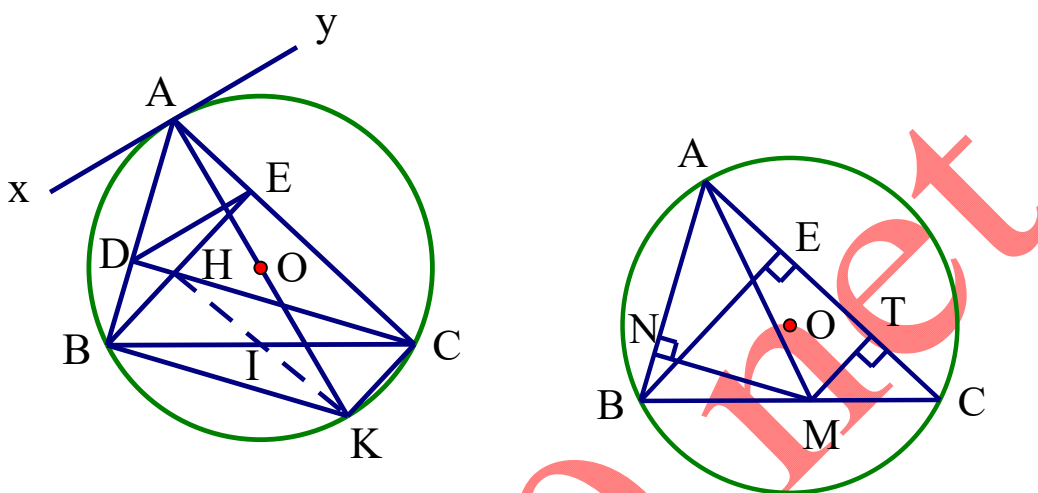
CM được phương trình có nghiệm (0.5đ) .

Tính đúng tổng $x_1 + x_2 = -1$ (0,25đ)

đúng tích $x_1 \cdot x_2 = -2 - m^2$ (0,25đ) ,

đúng hệ thức $x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2 = 5 + 2m^2$ (0,25đx2)

BÀI 5 (3,5đ)



a/ (1 điểm) :

Xét tứ giác BDEC có

$\widehat{BDC} = \widehat{BEC} = 90^\circ$ (BE , CD là hai đường cao tam giác ABC) (0,25đ x 2) hai đỉnh liên tiếp D , E cùng nhìn BC nên BDEC nội tiếp được đường tròn (I) với I là trung điểm của BC (0,25đ x 2)

b/ (1đ)

$\widehat{ABK} = \widehat{ACK} = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) (0,25đ)

$\Rightarrow CK \perp AC ; BK \perp AB$

$BH \perp AC ; CH \perp AB$

$\Rightarrow BH \parallel CK ; BK \parallel CH$

(0,25đ)

Nên BHCK là hình bình hành (0,25d) \Rightarrow BC và HK cắt nhau tại trung điểm mỗi đường mà I là trung điểm của BC \Rightarrow I là trung điểm HK \Rightarrow H , I , K thẳng hàng (0,25d)

c/

$$\widehat{yAC} = \widehat{AED} \text{ (so le trong do Ay // DE)}$$

$$\widehat{AED} = \widehat{ABC} \text{ (do BDEC nội tiếp)}$$

$$\widehat{ABC} = \widehat{AKC} \text{ (cùng chắn cung AC)}$$

$$\Rightarrow \widehat{yAC} = \widehat{AKC} \text{ (0,25d)}$$

$$\widehat{AKC} + \widehat{KAC} = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{yAC} + \widehat{KAC} = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \text{Ay} \perp \text{AK}$$

(0,25d)

A thuộc đường tròn (O) \Rightarrow xy là tiếp tại A với (O) (0,25d)

d/

$$S_{\Delta AMC} + S_{\Delta AMB} = S_{\Delta ABC} \Leftrightarrow \frac{AC.MT}{2} + \frac{AB.MN}{2} = \frac{AC.BE}{2}$$

$$\Leftrightarrow AC.MT + AB.MN = AC.BE \quad (0,25d)$$

$$MT + MN = BE \text{ (gt)} \Rightarrow AC.MT + AC.MN = AC.BE$$

$$\Rightarrow AB = AC$$

Vậy tam giác ABC cân tại A(0,25dx2)