

Tổ trưởng Toán-TrườngTHCS Nguyễn Huệ-Q.11

ĐỀ ÔN TẬP TUYỂN SINH LỚP 10 – MÔN TOÁN

(Năm học 2012 – 2013)

Thời gian làm bài: 120 phút

--- ❖ ---

Câu 1 : (2 điểm)

Giải các phương trình và hệ phương trình sau :

- a) $5x^2 - 24x - 5 = 0$
b) $\begin{cases} 3x - 4y = 7 \\ 7x - 13y = -2 \end{cases}$
c) $6x^4 - 29x^2 - 5 = 0$
d) $x^2 - (2 - \sqrt{3})x - 2\sqrt{3} = 0$

Câu 2 : (1,5 điểm)

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

- a) Vẽ (P) và (D) trên cùng hệ trục oxy. Tìm tọa độ giao điểm của chúng bằng phép toán.
b) Viết phương trình đường thẳng (d) // (D) và cắt (P) tại điểm có tung độ bằng -4.

Câu 3 : (1,5 điểm)

Thu gọn các biểu thức sau :

- a) $A = \sqrt{\frac{3\sqrt{5}-1}{2\sqrt{5}+3}} \cdot \sqrt{\frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}-2}}$
b) $B = \frac{x\sqrt{x}+7x+13}{x+3\sqrt{x}-10} + \frac{\sqrt{x}+5}{2-\sqrt{x}} - \frac{\sqrt{x}-4}{\sqrt{x}+5}$ ($x \geq 0, x \neq 4$)

Câu 4 : (1,5 điểm)

Cho phương trình : $x^2 + (m+1)x + m = 0$ (1)

- a) Giải phương trình với $m = 1$
b) Chứng tỏ phương trình luôn luôn có nghiệm với mọi m . Tìm nghiệm của pt (1).
c) Tìm m để biểu thức $A = x_1 + x_2 - x_1^2 - x_2^2$ đạt giá trị lớn nhất .

Câu 5 : (3,5 điểm)

Trên nửa đường tròn (O; R), đường kính AB, lấy điểm M sao cho $AM < BM$. Tiếp tuyến tại M của nửa đường tròn (O) cắt 2 tiếp tuyến Ax, By (A, B là tiếp điểm) của nửa đường tròn (O) lần lượt tại C và D.

- a) Chứng minh : $AC + BD = CD$ và $\widehat{COD} = 90^\circ$.
b) Các tia AM, BM cắt 2 tiếp tuyến By và Ax lần lượt tại E và F.

Chứng minh : $CD = \frac{AF + BE}{2}$.

c) Gọi N là giao điểm của OF và AD. Chứng minh 5 điểm M, N, O, B, D cùng thuộc một đường tròn. Xác định tâm và bán kính của đường tròn này.

d) Gọi K là hình chiếu của M lên tiếp tuyến By ($K \in BD$), biết $AB = DB = 10\text{cm}$.

Tính $S_{\Delta MKB} = ?$

Hướng dẫn

Câu 2b) : Có 2 đường thẳng $(d_1) : y = x - 8$ và $(d_2) y = x$ song song với (D) và cắt (P) có $y = -4$

Câu 4b) : $a - b + c = 0 \Rightarrow$ pt có 2 nghiệm

Câu 5c) : Gọi G là giao điểm của DO và Ax . Chứng minh O là trực tâm của $\Delta BFG \Rightarrow FO \perp AD$.

Câu 5d) : Gọi I là giao điểm của DO và MB . Chứng minh : $\Delta BIO \sim \Delta DBO$,
 $\Delta BIK \sim \Delta BDM \Rightarrow S_{\Delta MKB} = 16\text{cm}^2$