

TRƯỜNG TRẦN VĂN ƠN Q1

**ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10
NĂM HỌC 2016 – 2017**

Bài 1: Giải phương trình và hệ phương trình sau:

- a) $2x^4 - 14x^2 = 0$
- b) $x^2 + 1 = 2\sqrt{3}x$
- c) $5x^2 - 8 = 3x$
- d) $\begin{cases} x + 3y = 4y - x + 5 \\ 2x - y = 3x - 2(y + 1) \end{cases}$

Bài 2: Rút gọn

$$A = \frac{\sqrt{4+\sqrt{5}} + \sqrt{4-\sqrt{5}}}{\sqrt{4+\sqrt{11}}} - \frac{\sqrt{20-4\sqrt{23}}}{\sqrt{5+\sqrt{2}} - \sqrt{5-\sqrt{2}}} + \frac{8}{3+\sqrt{5}}$$

Bài 3: Cho parabol (P) : $y = -\frac{1}{4}x^2$ và đường thẳng (D) : $x - 2y = 4$

- a) Vẽ (P) và (D) trên cùng một hệ trục tọa độ Oxy.
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.
- c) Tìm trên đường thẳng (D) những điểm có hoành độ bằng tung độ.
- d) Viết phương trình đường thẳng (d_1) tiếp xúc với (P): $y = -\frac{1}{4}x^2$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ là 1.

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

- a) Chứng tỏ phương trình có hai nghiệm phân biệt.
- b) Tính tổng và tích của 2 nghiệm x_1 và x_2 theo m.
- c) Lập một hệ thức liên hệ giữa x_1 và x_2 độc lập với m.
- d) Tìm m thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 + 6x_1x_2 = 0$

Bài 5:

- a) Một bộ sách giá trị 25 nghìn đồng đã bán được 30 nghìn đồng.
 - b) Một bộ sách khác giá trị 75 nghìn đồng đã bán được 80 nghìn đồng.
- Trong cả hai trường hợp trên đều có lãi thực tế là 5 nghìn đồng. Hỏi mỗi trường hợp đã lãi bao nhiêu phần trăm? Trường hợp nào lãi nhiều hơn?

Bài 6: Cho đường tròn (O; R). Từ một điểm M ở ngoài đường tròn ta vẽ 2 tiếp tuyến MA và MB (A và B là các tiếp điểm) và cát tuyến MCD nằm trong nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng MO chứa điểm A (C nằm giữa M và D).

Gọi E là giao điểm của AB và OM. Từ O kẻ tia Ot vuông góc CD cắt BA tại K'.

Chứng minh tứ giác MAOB nội tiếp được đường tròn.

- Chứng minh $\widehat{DEC} = 2\widehat{DCB}$
- Chứng minh KC là tiếp tuyến của đường tròn (O; R)
- Hai đường phân giác OK và MQ của $\triangle OMA$ cắt nhau tại G.
Chứng minh: $OK \cdot MQ = 2 \cdot GO \cdot GM$

Đáp án:

Bài 5:

1) Trường hợp thứ nhất lãi chiếm $\frac{30-25}{25} \cdot 100\% = 20\%$

Trường hợp thứ hai lãi chiếm $\frac{80-75}{75} \cdot 100\% = 6,66\%$

2) Trường hợp thứ nhất lãi nhiều hơn.

Chú ý: Lãi theo phần trăm = $\frac{\text{Giá bán} - \text{Giá trị}}{\text{Giá trị}} \times 100\%$

Bài 6:

Câu 2: *Chứng minh $\triangle MAO \sim \triangle MDA$ (gg)

Suy ra $MA^2 = MC \cdot MD$

*Chứng minh $\triangle MEC \sim \triangle MDO$ (cgc)

Suy ra $\widehat{MEC} = \widehat{MDO} \Rightarrow$ Tứ giác ODCE nội tiếp

Suy ra $\widehat{DEC} = \widehat{DOC} = 2\widehat{DBC}$ (= số \widehat{CD})

Câu 3: *Chứng minh $\widehat{K'ED} = \widehat{K'EC} = \frac{1}{2}\widehat{DEC}$ (1)

*Chứng minh $\widehat{K'OD} = \frac{1}{2}\widehat{DOC}$ (2) = $\frac{1}{2}\widehat{DEC}$

*Chứng minh K'EOD nội tiếp

*Chứng minh K', E, O, D, C cùng thuộc một đường tròn đường kính OK'.

Câu 4: $\triangle AOM$ có MQ là đường phân giác suy ra

$$\frac{OQ}{OM} = \frac{AQ}{AM} \Rightarrow OQ = \frac{AO \cdot OM}{OM + AM}$$

$$\text{Tương tự } MK = \frac{AM \cdot OM}{OM + AO}$$

$\triangle OMK$ có MG là đường phân giác suy ra

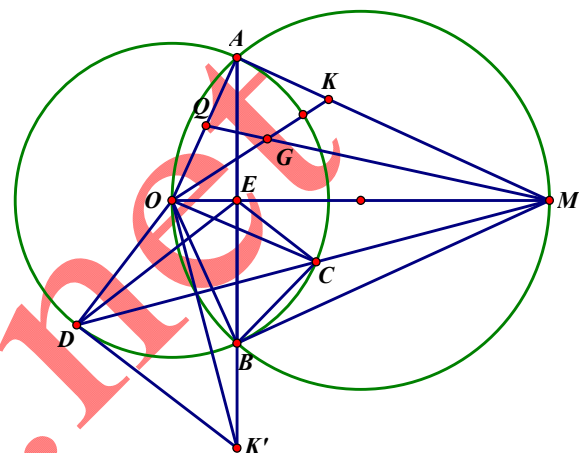
$$\frac{OG}{OM} = \frac{GK}{MK} \Rightarrow \frac{OG}{OK} = \frac{AO + OM}{AO + OM + AM}$$

$$\text{Tương tự } \frac{MQ}{MG} = \frac{AO + OM + AM}{AM + OM}$$

$\triangle AOM$ vuông tại A nên $OA^2 + AM^2 = OM^2$

$$\text{Suy ra } \frac{AO + OM + AM}{AM + OM} = \frac{2(AO + AM)}{AO + OM + AM}$$

$$\text{Vậy } \frac{MQ}{MG} = \frac{2OG}{OK} \text{ hay } MQ \cdot OK = 2 \cdot MG \cdot GO$$



HOC360.NET