

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 12

TRƯỜNG THCS TRẦN QUANG KHẢI

ĐỀ THAM KHẢO THI TUYỂN SINH LỚP 10

NĂM HỌC 2016 – 2017

MÔN THI : TOÁN

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

Câu 1. (2 điểm)

Giải phương trình và hệ phương trình sau:

a) $(x - 2)(x - 4) - 3 = 0$

b) $x^2 - 2x^2 = 8$

c) $\begin{cases} 2(x + 1) + 3y = -3 \\ 3x - (y + 5) = 4 \end{cases}$

Câu 2. (1,5 điểm)

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = \frac{x^2}{4}$ và đường thẳng (D): $y = -x + 3$ trên cùng một hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) ở câu trên bằng phép toán.

Câu 3. (1 điểm)

Thu gọn biểu thức sau:

$$M = \left(\sqrt{3 + \sqrt{7}} - \sqrt{3 - \sqrt{7}} \right) \cdot \sqrt{3 + \sqrt{2}}$$

Câu 4. (1,5 điểm)

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

- Chứng minh phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của m .
- Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình. Tìm giá trị của m để biểu thức sau đạt giá trị nhỏ nhất: $M = |x_1 - x_2|$

Câu 5. (3,5 điểm)

Cho đường tròn tâm O , đường kính AB . Lấy điểm C thuộc (O) sao cho $AC > OA$. Phân giác của góc BAC cắt BC tại H và đường tròn (O) tại D . Tia AC và tia BD cắt nhau tại M . Gọi P là giao điểm của MH và AB

- Chứng minh: $\triangle ABM$ cân và $MH \perp AB$ tại P .
- Trên AB , lấy điểm E sao cho $BE = AC$. Vẽ EK vuông góc AC tại K và cắt AD tại N . Tia CN cắt đường tròn (O) tại F . Chứng minh: $ANEF$ là tứ giác nội tiếp.
- Gọi I là giao điểm của NF và AE . Chứng minh: I là trung điểm của AE .
- PC cắt đường tròn ngoại tiếp của tam giác CHD tại Q . Chứng minh: $\frac{PH}{MH} = \frac{PQ \cdot PC}{MC \cdot MA}$

Câu 6. (0,5 điểm)

Để bảo vệ môi trường và thuận lợi trong việc sử dụng, người ta dùng loại cốc làm bằng giấy để đựng nước. Nếu sử dụng một tấm giấy hình chữ nhật có kích thước 50cm và 100cm để cắt làm đáy cốc hình tròn có đường kính là 8cm thì có thể cắt làm được tối đa bao nhiêu chiếc đáy cốc.

----- HẾT -----