

ĐỀ 9P / Thời gian 60' / Câu 1 <sup>(2đ)</sup> Giải phương trình và hệ phương trình sau:

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

b) 
$$\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ 3x + y = 7 \end{cases}$$

Câu 2 <sup>(2đ)</sup> Cho hai hàm số: (P):  $y = \frac{x^2}{4}$  và (D):  $y = 2x - 3$ .

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng một hệ trục Oxy.

b) Bằng phép tính hãy tìm tọa độ giao điểm của 2 đồ thị.

Câu 3 <sup>(1đ)</sup> Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi bằng 200m. Biết chiều dài lớn hơn chiều rộng 20m. Tính diện tích khu vườn đó.

Đề 9 Thời gian 60' (Câu 4 (1đ)) Năm ngoái 2 đơn vị sản xuất nông nghiệp thu hoạch được 720 tấn thóc. Năm nay, đơn vị thứ nhất làm việc mức 15%, đơn vị thứ 2 làm việc mức 12% so với năm ngoái. To đó, cả hai đơn vị thu hoạch được 819 tấn thóc, to năm ngoái, mỗi đơn vị thu hoạch được bao nhiêu tấn thóc?

Câu 5 (1đ): Tìm điều kiện của m để phương trình bậc 2 sau có nghiệm:

$$x^2 - 2(m-2)x - 2m + m^2 = 0$$



Đề 9 / Thời gian 60' Câu 6% Từ một điểm  $A$  nằm ngoài đường tròn  $(O)$ , bán kính  $R$  ( $AO < 2R$ ) vẽ 2 tiếp tuyến  $AD, AE$  với  $(O)$  ( $D, E$  là các tiếp điểm). Gọi  $H$  là giao điểm của  $DE$  và  $AO$ ,  $M$  là điểm thuộc cung nhỏ  $DE$  ( $M$  khác  $D$ , khác  $E$ ,  $MD < ME$ ). Tia  $AM$  cắt đường tròn  $(O; R)$  tại  $N$ . Đoạn thẳng  $AO$  cắt cung nhỏ  $DE$  tại  $K$ .

a) Chứng minh  $AO$  vuông góc  $DE$  và  $AO^2 = AM \cdot AN$ .

b) Chứng minh  $NK$  là tia phân giác của góc  $DNE$  và tứ giác  $MHON$  nội tiếp.

c) Kẻ đường kính  $KQ$  của đường tròn  $(O)$ . Tia  $QN$  cắt  $ED$  tại  $C$ .

Chứng minh  $\frac{MD}{ME} = \frac{CD}{CE}$ .