

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
HUYỆN KIM THÀNH**

**ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐỢT II
NĂM HỌC 2018-2019**

Môn: Toán 9

Thời gian làm bài: 120 phút

(Đề gồm có 5 câu, 01 trang)

Câu 1 (2,0 điểm):

a. Rút gọn biểu thức : $A = \sqrt{\frac{3}{2}} + 2\sqrt{\frac{2}{3}} - \sqrt{6}$

b. Giải phương trình: $\sqrt{2-5x} = 3$

Câu 2 (2,0 điểm):

Cho hệ phương trình :
$$\begin{cases} mx + y = 3 \\ x - my = 1 \end{cases}$$

a. Giải hệ phương trình với $m = 1$

b. Tìm m để hệ phương trình có nghiệm duy nhất thỏa mãn $y > x$

Câu 3 (2,0 điểm):

a. Cho hàm số : $y = \frac{2m+3}{3}x - m^2 + 3$

Tìm m để đồ thị hàm số cắt đồ thị hàm số $y = 3x - 6$ tại một điểm trên trục tung.

b. *Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình hoặc phương trình:*

Một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi là 64m. Nếu tăng chiều rộng thêm 2m còn giảm chiều dài đi 3m thì diện tích mảnh vườn giảm $7m^2$. Tính diện tích của mảnh vườn hình chữ nhật lúc đầu.

Câu 4 (3,0 điểm):

Cho hai đường tròn tâm (O_1) và đường tròn tâm (O_2) tiếp xúc ngoài tại A. Tiếp tuyến chung ngoài BC của hai đường tròn ($B \in (O_1); C \in (O_2)$) cắt tiếp tuyến chung tại A ở I.

a. Tính góc O_1IO_2

b. Chứng minh $BC^2 = 4.O_1A.O_2C$ và tam giác ABC vuông tại A.

c. Kéo dài BA cắt (O_2) tại giao điểm thứ hai là D, kéo dài CA cắt (O_1) tại giao điểm thứ hai là E. Chứng minh $S_{\triangle ABC} = S_{\triangle ADE}$

Câu 5 (1,0 điểm): Cho x, y là hai số thực dương thỏa mãn $x + y \geq 3$.

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $P = 2x^2 + y^2 + \frac{28}{x} + \frac{1}{y}$