

PHÒNG GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO

YÊN THẾ

GK2-T9-03

ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ II

NĂM HỌC: 2015 - 2016

MÔN THI: Toán 9

Thời gian làm bài: 90 phút

Câu 1 (3đ): Giải phương trình và hệ phương trình :

a.
$$\begin{cases} 3x - 4y = 11 \\ 5x - 6y = 20 \end{cases}$$

b. $5x^2 - 15 = 0$

c. $4x - 5x^2 = 0$

Câu 2 (2đ). Cho biểu thức $P = \left(\frac{1}{a - \sqrt{a}} + \frac{1}{\sqrt{a} - 1} \right) : \frac{\sqrt{a} + 1}{2\sqrt{a}}$ ($a > 0; a \neq 1$)

a) Rút gọn biểu thức P

b) Tìm a để $P < -1$.

Câu 3 (2,5 đ).

1) Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 46 mét, nếu tăng chiều dài 5 mét và giảm chiều rộng 3 mét thì chiều dài gấp 4 lần chiều rộng. Hỏi kích thước khu vườn đó là bao nhiêu ?

2) Cho hàm số $y = f(x) = 2x^2$. Tính $f(-1)$; $f(2)$; $f(-\frac{1}{2})$; $f(\sqrt{3})$

Câu 4 (2,5đ). Cho hai đường tròn bằng nhau (O) và (O') cắt nhau tại hai điểm A và B. Kẻ các đường kính AOC, AO'D. Gọi E là giao điểm thứ hai của AC với đường tròn (O').

a) So sánh các cung nhỏ BC, BD.

b) Chứng minh rằng B là điểm chính giữa của cung EBD (tức là điểm B chia cung EBD thành hai cung bằng nhau: $\widehat{BE} = \widehat{BD}$).