

ĐỀ KIỂM TRA TOÁN 9 (TUẦN TỪ 16/3- 22/3/2020)

Bài I: (2,0 điểm).

Cho hai biểu thức $P = \left(\frac{1}{\sqrt{x}-1} + \frac{\sqrt{x}}{x-1} \right)$ và $Q = \left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1} - 1 \right)$ với $x \geq 0 ; x \neq 1$

1. Tính giá trị của Q khi $x = 16$
2. Rút gọn biểu thức $M = P : Q$
3. Tìm x để $M < \frac{3}{2}$.

Bài II : (4 điểm). Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình:

1) Quãng đường AB dài 400 km, một ô tô đi từ A đến B với vận tốc không đổi. Khi từ B trở về A, ô tô tăng vận tốc thêm 10 km/h. Tổng thời gian đi và về là 18 giờ. Tính vận tốc lúc đi.

2) Năm ngoái, hai đơn vị sản xuất nông nghiệp thu hoạch được 720 tấn thóc. Năm nay, đơn vị thứ nhất làm vượt mức 15%, đơn vị thứ hai làm vượt mức 12% so với năm ngoái. Do đó cả hai đơn vị thu hoạch được 819 tấn thóc. Hỏi năm nay mỗi đơn vị thu hoạch được bao nhiêu tấn thóc

Bài III: (1,0 điểm).

Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} \frac{3y}{x-1} + \frac{2x}{y+1} = 3 \\ \frac{2y}{x-1} - \frac{5x}{y+1} = 2 \end{cases}$$

Bài IV : (3, 0 điểm) :

Cho đường tròn tâm O đường kính $AB = 2R$. Gọi C là trung điểm của OA, qua C kẻ dây MN vuông góc với OA tại C. Gọi K là điểm tùy ý trên cung nhỏ BM, H là giao điểm của AK và MN.

- a. Chứng minh tứ giác BCHK là tứ giác nội tiếp.
- b. Chứng minh $AK \cdot AH = R^2$
- c. Trên KN lấy điểm I sao cho $KI = KM$, chứng minh $NI = KB$.