

PHIẾU BÀI TẬP TOÁN 9 LẦN 6

Bài 1:

Cho hai biểu thức: $A = \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}}$ và $B = \frac{3x}{x-3\sqrt{x}+2} - \frac{\sqrt{x}+1}{\sqrt{x}-2} + \frac{\sqrt{x}+2}{\sqrt{x}-1}$ với $x > 0; x \neq 1; x \neq 4$

a) Tính giá trị của A khi $x = 81$

b) Rút gọn biểu thức B.

c) Cho $P = \frac{B}{A}$. Tìm các giá trị nguyên của x để $|P| > P$

Bài 2: Giải bài toán bằng cách lập hpt – pt.

Bài 2.1. Một ca nô xuôi dòng từ A đến B cách nhau 40km sau đó đi ngược dòng từ B về A. Cho biết thời gian đi xuôi dòng ít hơn thời gian đi ngược dòng là 20 phút, vận tốc của dòng nước là 3km/h và vận tốc riêng của ca nô không đổi. Tính vận tốc riêng của ca nô.

Bài 2.2. Một mảnh đất hình chữ nhật có diện tích là 1500m^2 ; người ta xây dựng một bể bơi hình chữ nhật, xung quanh có lối đi dạo rộng 5m được lát gạch chống trơn. Biết diện tích của bể bơi đó bằng 50% diện tích của mảnh đất. Tính các kích thước của bể bơi.

Bài 2.3: Hai người cùng đi quãng đường AB dài 450km và cùng khởi hành một lúc. Vận tốc người thứ nhất ít hơn vận tốc của người thứ hai là 30 km/h, nên người thứ nhất đến B sau người thứ hai là 4h. Tính vận tốc và thời gian đi quãng đường AB của mỗi người.

Bài 2.4: Trong một phòng họp có 80 người họp được sắp xếp đều trên các ghế. Nếu ta bớt đi hai dãy ghế thì mỗi dãy còn lại phải xếp thêm 2 người mới đủ chỗ. Hỏi lúc đầu có mấy dãy ghế và mỗi dãy được xếp bao nhiêu người?

Bài 3: Giải các hpt sau

$$1. \begin{cases} \frac{2}{x-2y} + \sqrt{y-1} = 3 \\ \frac{3}{x-2y} - 2\sqrt{y-1} = 1 \end{cases}$$

$$2. \begin{cases} \frac{3}{\sqrt{y-2}} + x - 2y = 5 \\ \frac{1}{\sqrt{y-2}} - 2x + 4y = 4 \end{cases}$$

$$3. \begin{cases} x(y+3) + 2y = xy + 33 \\ (x+1)(y-2) = xy - 10 \end{cases}$$

Bài 4: Cho (O;R) tiếp xúc với đoạn thẳng AB tại C nằm giữa A và B. Từ A vẽ tiếp tuyến AD (D là tiếp điểm, $D \neq C$). Trong góc DAO vẽ đường thẳng d đi qua A và cắt (O) tại I và K ($AI < AK$). Lấy H là trung điểm của đoạn thẳng IK.

1. Chứng minh: 5 điểm A; D; H; C; O cùng thuộc một đường tròn.
2. Đường thẳng DH cắt (O) tại điểm thứ hai là P. Chứng minh: $CP \parallel AK$.
3. Gọi E là giao điểm của DC và AO; Q là giao điểm của CD và OH.

Chứng minh: $OE.OA = OH.OQ$ và KQ là tiếp tuyến của (O).

4. Lấy điểm M trên tia đối của tia DA, đường thẳng qua O vuông góc với BM cắt CD tại G, tia AG cắt BM tại F. Khi M di chuyển trên tia đối của tia DA thì điểm F chuyển động trên đường nào?

Bài 5: Cho các số thực $a; b \geq 0$ thỏa mãn: $a + b = 1$. Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất

của biểu thức $P = \frac{a}{b+1} + \frac{b}{a+1}$

---- HẾT ----