TRƯỜNG THCS LÊ NGỌC HÂN

ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LỚP 9
Năn học: 2014 – 2015
Môn: TOÁN
Thời gian làm bài: 120 phút

Câu 1: (2,0 điểm) Cho biểu thức $P=\left(\frac{2x+1}{x\sqrt{x}-1}-\frac{1}{\sqrt{x}-1}\right):\left(1-\frac{x-2}{x+\sqrt{x}+1}\right)$ với $x>0, x\neq 1$

1. Rút gọn P
2. Tìm giá trị của P khi $x=\frac{9}{4}$
3. Tìm x để $P>\frac{1}{4\sqrt{x}}$

Câu 2: (2,0 điểm) Hưởng ứng phong tào "VÌ BIỂN ĐẢO QUÊ HƯƠNG" một đội tàu dự định chở 280 tấn hàng ra đảo. Nhưng khi chuẩn bị khởi hành thì số hàng hóa đã tăng thêm 6 tấn so với dự định. Vì vậy, đội cần bổ sung thêm 1 tàu và mỗi tàu chở ít hơn dự định 2 tấn hàng. Hỏi khi dự định đội có bao nhiêu chiếc tàu biết mỗi tàu chở số tấn hàng bằng nhau?

Câu 3: (2,0 điểm)

1) Giải hệ phương tình sau: $\begin{cases} x+2y=8 \\ \frac{x}{2}-\frac{y}{3}=-4 \end{cases}$

2) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho đường thẳng $(d): y=(k-1)x+4$ (k là tham số) và parabol $(P): y=x^2$

a) Chứng minh rằng với bất kỳ giá trị nào của k thì đường thẳng (d) luôn cắt parabol (P) tại hai điểm phân biệt.

b) Gọi y_1, y_2 là tung độ các giao điểm của đường thẳng (d) và parabol (P). Tìm k sao cho $y_1+y_2=y_1y_2$

Câu 4: (3,5 điểm) Cho điểm M nằm ngoài đường tròn tâm O. Vẽ các tiếp tuyến MA, MB với đường tròn (A và B là các tiếp điểm). Vẽ cát tuyến MCD không đi qua tâm O (C nằm giữa M và D). OM cắt AB và đường tròn tâm O lần lượt tại H và I. Chứng minh:

1. $MC.MD=MA^2$
2. $OH.OM+MC.MD=MO^2$
3. Tứ giác CHOD nội tiếp được trong một đường tròn
4. CI là tia phân giác của $\widehat{MCH}$

Câu 5: (0,5 điểm) Giải phương trình $\sqrt{x-2}-\sqrt{x+2}=2\sqrt{x^2-4}-2x+2$

----- Hết -----

hoc360.net