

ĐỀ THI TOÁN VÀO LỚP 10 NĂM 2017 - 2018 CỦA TỈNH PHÚ YÊN

Câu 1. (2,00 điểm)

a) Rút gọn các biểu thức

$$A = \sqrt{36} + \sqrt{27} - \sqrt{12} \quad B = \frac{4}{\sqrt{5}-1}$$

b) Giải phương trình:

$$x^2 - 7x + 10 = 0$$

Câu 2. (2,00 điểm) Cho hai hàm số $y = 3x$ và $y = -x + 4$.

a) Vẽ trên cùng một mặt phẳng tọa độ đồ thị của hai hàm số đã cho.

b) Gọi M là giao điểm của hai đường thẳng trên. Tìm tọa độ điểm M bằng phương pháp đại số

Câu 3. (2,00 điểm) Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Một ca nô xuôi dòng một khúc sông dài 40 km, rồi ngược dòng khúc sông ấy vẫn 4 giờ 30 phút. Tính vận tốc thực của ca nô (khi nước yên lặng) biết vận tốc của chèo nước là 2 km/giờ.

Câu 4. (3,00 điểm) Cho đường tròn tâm O, đường kính $AB = 2R$, C là điểm chính giữa cung AB cung AB. Hai tiếp tuyến với đường tròn (O) tại A và C cắt nhau ở D.

a) Chứng minh AOCD là hình vuông.

b) Tính diện tích phần nằm ngoài hình thang ABCD của hình tròn (O) theo R.

c) Trên đoạn DC lấy điểm E sao cho $DE = \frac{1}{3}DC$. Trên đoạn BC lấy điểm F sao cho $EF = EA$. Kẻ FG vuông góc với đường thẳng DC (G thuộc DC). Tính độ dài đoạn thẳng CG theo R.

Câu 5. (1,00 điểm) Biết rằng các số x, y thỏa mãn điều kiện $x+y=1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu

thức $C = x^2 + y^2 + xy$