

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO KỶ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
BẾN TRE

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Năm học: 2009 – 2010

Môn thi: TOÁN

Thời gian làm bài: 120 phút

Câu 1: (4,5 đ)

a) Rút gọn biểu thức: $2\sqrt{45} + 3\sqrt{5} - \sqrt{20}$

b) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 2x - 3y = 1 \\ 3x + y = 7 \end{cases}$$

c) Chứng minh đẳng thức:
$$\frac{4}{3-\sqrt{5}} - \frac{3}{\sqrt{5}+\sqrt{2}} - \frac{1}{\sqrt{2}-1} = 2$$

Câu 2: (3,5 đ)

Cho phương trình bậc hai: $x^2 + 2(m-1)x - (m+2) = 0$ (1)

a) Giải phương trình (1) khi $m = 3$.

b) Chứng minh rằng phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của m .

Câu 3: (6đ)

Cho hai hàm số: $y = x^2$ có đồ thị (P) và $y = x + 2$ có đồ thị (D).

a) Vẽ hai đồ thị (P) và (D) trên cùng hệ trục tọa độ.

b) Xác định tọa độ các giao điểm M và N của (P) và (D).

c) Gọi O là gốc tọa độ. Tính diện tích tam giác MON.

Câu 4: (6đ)

Cho hai đường tròn (O; 20cm) và (O'; 15cm) cắt nhau tại A và B. Biết $AB = 24$ cm và O và O' nằm về hai phía so với dây chung AB. Vẽ đường kính AC của đường tròn (O) và đường kính AD của đường tròn (O').

a) Chứng minh 3 điểm B, C, D thẳng hàng.

b) Tính độ dài đoạn OO'.

c) Gọi EF là tiếp tuyến chung của hai đường tròn (O) và (O') (E, F là các tiếp điểm).

Chứng minh đường thẳng AB đi qua trung điểm của đoạn thẳng EF.