

ĐỀ 1

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 đ):

Câu 1(2 đ): Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước kết quả đúng

1. Căn bậc hai số học của số a không âm là:

A. Số có bình phương bằng a B. \sqrt{a} C. $-\sqrt{a}$ D. B,C đều đúng

2. Hàm số $y = (m-1)x - 3$ đồng biến khi:

A. $m > 1$ B. $m < 1$ C. $m \geq 1$ D. Một kết quả khác

3. Cho x là một góc nhọn, trong các đẳng thức sau đẳng thức nào đúng:

A. $\sin x + \cos x = 1$ B. $\sin x = \cos(90^\circ - x)$ C. $\tan x = \tan(90^\circ - x)$ D. A,B,C đều đúng

4. Cho hai đường tròn (O;4cm), (O';3cm) và $OO' = 5$ cm. Khi đó vị trí tương đối của (O) và (O') là:

A. Không giao nhau B. Tiếp xúc ngoài C. Tiếp xúc trong D. Cắt nhau

Câu 2(1đ): Cho hai đường tròn (O;R) và (O';r) với $R > r$; gọi d là khoảng cách OO' .

Hãy ghép mỗi vị trí tương đối giữa hai đường tròn (O) và (O') ở cột trái với hệ thức tương ứng ở cột phải để được một khẳng định đúng

Vị trí tương đối của (O) và (O')	Hệ thức
1) (O) đựng (O')	5) $R - r < d < R + r$
2) (O) tiếp xúc trong (O')	6) $d < R - r$
3) (O) cắt (O')	7) $d = R + r$
4) (O) tiếp xúc ngoài (O')	8) $d = R - r$
	9) $d > R + r$

II. TỰ LUẬN (7 đ):

Câu 1(2 đ): Cho biểu thức : $P = \left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}-2} + \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+2} \right) : \frac{2\sqrt{x}}{x-4}$

a) Tìm điều kiện của x để P được xác định. Rút gọn P

b) Tìm x để $P > 4$

Câu 2(2đ): Cho hàm số : $y = (m-1)x + 2m - 5$; ($m \neq 1$) (1)

a) Tìm giá trị của m để đường thẳng có phương trình (1) song song với đường thẳng $y = 3x + 1$

b) Vẽ đồ thị của hàm số (1) khi $m = 1,5$. Tính góc tạo bởi đường thẳng vẽ được và trục hoành (kết quả làm tròn đến phút)

Câu 3(3đ) Cho nửa đường tròn tâm O, đường kính AB. Vẽ các tiếp tuyến Ax, By cùng phía với nửa đường tròn đối với AB. Qua điểm E thuộc nửa đường tròn (E khác A và B) kẻ tiếp tuyến với nửa đường tròn, nó cắt Ax, By theo thứ tự ở C và D

a) Chứng minh rằng : $CD = AC + BD$

b) Tính số đo góc COD ?

c) Tính : $AC \cdot BD$ (Biết $OA = 6$ cm)