

**TRƯỜNG THPT QUỲNH LƯU 2**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2013 - 2014.**

**Môn: TOÁN – Khối 10**

*Thời gian làm bài : 90 phút*

**Câu 1 ( ID: 84472 ) ( 2 điểm )**

a. Tìm tập xác định của hàm số :  $y = \sqrt{x^2 - 7x + 10}$

b. Giải bất phương trình sau:  $\frac{5}{2x-1} \geq \frac{2}{x-1}$

**Câu 2 ( ID: 84473 ) ( 2 điểm )**

Cho  $f(x) = x^2 - 2(m+2)x + m^2 - m - 6$

a. Tìm m để  $f(x) \geq 0; \forall x \in \mathbb{R}$

b. Tìm m để phương trình  $f(x) = 0$  có hai nghiệm trái dấu nhau.

**Câu 3 ( ID: 84474 ) ( 2 điểm )**

a. Chứng minh:  $\frac{1 + \cos a + \cos 2a}{\sin a + \sin 2a} = \cot a.$

b. Chứng minh biểu thức sau không phụ thuộc a:

$$A = \frac{(\sin a - \cos a) \cos 2a}{\sin a + \cos a} - \sin 2a$$

**Câu 4 ( ID: 84475 ) : ( 1 điểm )**

Giải hệ phương trình:

$$\begin{cases} \sqrt{x^2 - 2y + 1} + y = x \\ x^3 + x^2 = (x^2 + 2x - y)y \end{cases}$$

**Câu 5 ( ID: 84476 ) : ( 3 điểm )**

Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn (C):  $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 20 = 0$  và điểm M(2;1).

a. Tìm tọa độ tâm và bán kính đường tròn ( C ).

b. Viết phương trình tiếp tuyến  $\Delta$  của đường tròn ( C ) biết tiếp tuyến song song với đường thẳng:  $3x + 4y - 10 = 0$ .

c. Chứng minh điểm M nằm trong đường tròn. Viết phương trình đường thẳng đi qua M và cắt đường tròn tại hai điểm A, B sao cho M là trung điểm của đoạn thẳng AB.