

SỞ GD VÀ ĐT QUANG NAM
TRƯỜNG THPT NGUYỄN HIỀN
ĐỀ THI CHÍNH THỨC

KỶ THI HỌC KỶ II – NĂM HỌC: 2013-2014
Môn thi: Toán Khối 10 cơ bản
Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

ĐỀ THI DÀNH CHO THÍ SINH CÁC LỚP 10/3 ĐẾN 10/11

Câu 1 (ID: 91398) (3.00 điểm) Giải các bất phương trình sau:

1) $4x^2 - 8x + 3 \geq 0$ 2) $x - \frac{2x+5}{x-2} \leq 0$ 3) $(2 - 5x)(x^2 - 3) < 0$

Câu 2 (ID: 91400) (2.00 điểm) Tìm tất cả các giá trị của m để phương trình $(3 - 4m)x^2 - 2(2m - 3)x + 4 = 0$ có hai nghiệm phân biệt.

Câu 3 (ID: 91402) (2.00 điểm)

1. Cho $\cos x = \frac{-1}{5}$ ($\frac{\pi}{2} < x < \pi$). Tính các giá trị lượng giác sau: $\sin x$, $\tan x$, $\sin 2x$.
2. Chứng minh rằng đẳng thức lượng giác sau: $\frac{1 - \cos(\pi - x) + \cos 2x}{1 + 2 \cos x} = \cos x$

Câu 4 (ID: 91404) (2.50 điểm) Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho hai điểm $A(1; 1)$; $B(\frac{1}{3}; -1)$ và đường thẳng Δ có phương trình: $2x + y + 7 = 0$.

- 1) Tính khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng Δ .
- 2) Viết phương trình tham số của đường thẳng d đi qua B và vuông góc với đường thẳng Δ .
- 3) Viết phương trình tổng quát của đường thẳng chứa AB.
- 4) Tính góc giữa hai đường thẳng AB và Δ .

Câu 5 (ID: 91408) (1.50 điểm)

Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho đường tròn (C) và đường thẳng d lần lượt có phương trình: $(C): x^2 + y^2 + 2x - 4y + 1 = 0$ và $d: 3x + 4y - 10 = 0$.

- 1) Xác định tâm I và bán kính R của đường tròn (C).
- 2) Tìm trên đường tròn (C) các điểm M sao cho khoảng cách từ điểm M đến đường thẳng d bằng $\frac{R}{2}$

----- Hết -----