

**TRƯỜNG THPT CHUYÊN LÊ QUÝ ĐÔN  
TỔ TOÁN – TIN**

**ĐỀ THI HỌC KÌ I  
NĂM HỌC 2012 – 2013  
Môn: Toán lớp 10 – BanKHTN  
Thời gian làm bài: 90 phút**

**ĐỀ BÀI**

**Câu 1 ( ID: 68824) ( 1,0 điểm):**

Cho hai tập hợp  $A = [-4;2)$ ,  $B( 0;6)$ . Xác định các tập hợp  $A \cup B, A \cap B$

**Câu 2 ( ID: 68826) ( 3,5 điểm):**

- 1) Tìm tập xác định của hàm số  $y = \frac{\sqrt{x+3}}{x-1}$
- 2) Cho hàm số  $y = -x^2 + 2x + 3$  đồ thị (P)
  - a) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số.
  - b) Dựa vào đồ thị, tìm các giá trị của x để  $y \leq 0$ .
- 3) Giải PT  $\sqrt{x^2 + x + 1} = x + 2$

**Câu 3 ( ID: 68827) ( 2, 5 điểm):**

Trong mặt phẳng oxy cho  $A(1;2)$ ,  $B(3;-2)$ ,  $C(3;3)$ .

- a) Chứng minh e điểm A,B,C là 3 đỉnh của 1 tam giác, tam giác ABC có đặc điểm gì?
- b) Tìm độ dài cạnh AB và tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC.
- c) Tìm tọa độ điểm I thỏa mãn  $2\vec{IA} + \vec{IB} - \vec{IC} = \vec{0}$ .

**Câu 4 ( ID: 68829) ( 1, 5 điểm):**

Tìm m để PT  $x^2 - 2(m+1)x + 2m - 10 = 0$  có hai nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $\frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1} = -2$ .

**Câu 5 ( ID: 68830) ( 1,5 điểm).**

Cho tam giác ABC, M là trung điểm của AB, N thuộc AC thỏa mãn  $\vec{AN} = 2\vec{NC}$ . Gọi I là trung điểm của MN và P là điểm thỏa mãn  $3\vec{BP} = 4\vec{PC}$ .

- a) Hãy biểu thị các vec tơ  $\vec{AP}, \vec{AI}$  theo hai vec tơ  $\vec{AB}, \vec{AC}$ .
- b) chứng minh 3 điểm A,I,P thẳng hàng.

..... Hết .....