

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
Trường THPT Trần Nguyên Hãn

Đề kiểm tra giữa học kỳ 1-NH:2011-2012
Môn Toán khối 10 (thời gian 45 phút – không tính thời gian phát đề)

Câu 1: (1,5đ) Tìm tập xác định của hàm số: $y = \sqrt{2x+4} - \frac{x-5}{2x-1}$.

Câu 2: (1đ) Xét tính chẵn lẻ của hàm số: $y = |x|(4x^4 + x^2)$.

Câu 3: (1đ) Chứng minh hàm số $y = \frac{1}{x+2}$ nghịch biến trên khoảng $(-2; +\infty)$.

Câu 4: (3,5đ)

a) Xác định parabol: $y = -x^2 + bx + c$ biết tọa độ đỉnh I(1;3).

b) Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số: $y = -x^2 + 2x + 2$.

Câu 5: (3đ) Cho tam giác ABC có trung tuyến AI.

a) Chứng minh rằng : $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AI} = 3\overrightarrow{AI}$

b) Cho điểm J trên cạnh AC sao cho $\overrightarrow{JA} = -2\overrightarrow{JC}$. Phân tích véc tơ \overrightarrow{BJ} theo hai vectơ \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{AC} .

c) Tìm tập hợp điểm M sao cho : $|\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{MC}| = |2\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MC}|$