

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN GÒ VẤP
TRƯỜNG THCS QUANG TRUNG

ĐỀ THI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2014 – 2015

Bài 1 (2 đ) Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình trên trục số

a) $(x - 3)^2 \geq x(x - 5) + 21$

b) $\frac{4x+3}{5} - 1 < \frac{x-1}{8} + 2x$

Bài 2 (3 đ) Giải các phương trình

a) $5(2x - 1) - 9 = 3(2x - 1)$

b) $\frac{5x-3}{4} - \frac{2x}{3} = \frac{5-11x}{12}$

c) $|x - 2| = 3x + 4$

d) $\frac{3x-1}{9x^2+3x+1} - \frac{2}{3x-1} = \frac{12x+2}{1-27x^3}$

Bài 3 (1,5đ)

Lúc 6 giờ 30 phút một xe máy đi từ A đến B với vận tốc bằng 25 km/h. đến 8 giờ, một ô tô cũng đi từ A đến B với vận tốc lớn hơn vận tốc xe máy 15 km/h. nên cả hai xe đã đến B cùng một lúc.

Tính quãng đường AB? Cả hai xe đến B vào lúc mấy giờ?

Bài 4: (3,5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A , đường cao AH

a) Chứng minh tam giác AHB đồng dạng với tam giác ABC.

b) Chứng minh $AH^2 = BH \cdot HC$

c) Vẽ phân giác của góc ABC cắt AC tại D , cắt AH tại K.

Chứng minh tam giác AKD cân

d) Gọi F là hình chiếu của C trên BD. Chứng minh: $\widehat{BKA} = \widehat{BAF}$