

UBND QUẬN BÌNH THẠNH  
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

ĐỀ THI HỌC KỲ 2 NĂM HỌC 2013 – 2014

MÔN TOÁN LỚP 8

Thời gian 90 phút (không kể thời gian phát đề)

**Bài 1)** (3.5 điểm). Giải phương trình:

a)  $x(3x - 2) - 5 = 3x^2 + 4(x + 1)$

b)  $x^2(x - 2) = 9x - 18$

c)  $|x - 4| + 2x = 5$

d)  $\frac{x - 7}{x} - \frac{3x}{x - 7} = \frac{49}{x(x - 7)}$

**Bài 2)** (1 điểm). Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

$$\frac{x + 7}{3} - 2x \geq 1 - \frac{x - 6}{4}$$

**Bài 3)** (2 điểm). Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Hai xe khởi hành cùng một lúc từ tỉnh A đến tỉnh B. Xe thứ nhất có vận tốc 50km/h. Xe thứ hai có vận tốc lớn hơn 10km/h nên đã đến B sớm hơn 30' so với xe thứ nhất. Tính chiều dài quãng đường AB.

**Bài 4)** (3.5 điểm). Cho  $\Delta ABC$  có ba góc nhọn và  $AB < AC$ . Vẽ hai đường cao BD và CE cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh  $\triangle ABD \sim \triangle ACE$  và suy ra  $AB \cdot AE = AC \cdot AD$
- b) Chứng minh  $\widehat{AED} = \widehat{ACB}$
- c) Chứng minh  $\frac{ED}{BC} = \frac{HE}{HB}$
- d) Vẽ  $EF$  vuông góc  $BC$  ( $F \in BC$ ). Trên tia đối  $BC$  lấy điểm  $K$  sao cho  $FK = EF$ . Đường thẳng vuông góc với  $KF$  tại  $K$  cắt tia  $AB$  tại  $M$ . Chứng minh  $EM = EC$ .