

## ĐỀ 1

Bài 1: Giải phương trình:

a)  $7x + 12 = 4x - 6$       b)  $(x + 4)(-3x + 9) = 0$       c)  $\frac{4x - 3}{3} + \frac{x}{6} = \frac{x - 4}{2}$

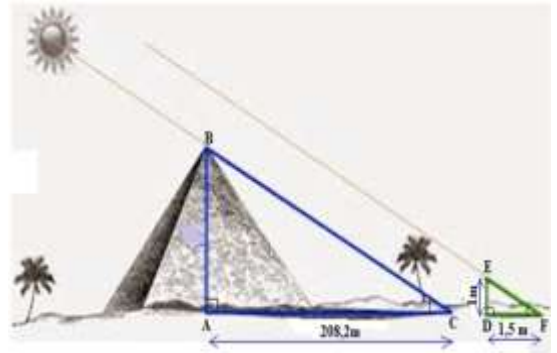
d)  $\frac{x + 7}{x - 4} - \frac{7}{x + 4} = \frac{56}{x^2 - 16}$       e)  $|2x - 5| = x + 1$

Bài 2: (2 điểm) Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

a)  $5x + 3 < 2x + 15$       b)  $x(x - 1) \geq x + (x - 2)^2$

Bài 3: Một người đi xe máy từ Thành phố Hồ Chí Minh đến Tiền Giang với vận tốc 50 km/h, khi quay trở về Thành phố Hồ Chí Minh người đó đi đường khác dài hơn 2km với vận tốc 40 km/h nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi 18 phút. Tính quãng đường từ Thành phố Hồ Chí Minh đến Tiền Giang .

Bài 4: Kim tự tháp là niềm tự hào của người dân Ai Cập. Để tính được chiều cao gần đúng của Kim tự tháp, người ta làm như sau: đầu tiên cắm 1 cây cọc cao 1m vuông góc với mặt đất và đo được bóng cọc trên mặt đất là 1,5m và khi đó chiều dài bóng Kim tự tháp trên mặt đất là 208,2m. Hỏi Kim tự tháp cao bao nhiêu mét ? (xem hình vẽ)



Bài 5: Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A, đường cao AH.

- a) Chứng minh:  $\Delta ABC \sim \Delta HBA$  từ đó suy ra  $AB^2 = BH \cdot BC$
- b) Phân giác ABC cắt AH và AC lần lượt tại I và K. Chứng minh:  $AB \cdot BK = BC \cdot BI$
- c) Chứng minh  $AI \cdot AK = HI \cdot KC$

## ĐỀ 2

Bài 1 : Giải các phương trình sau :

a)  $3x + 2 = 5x + 12$       b)  $\frac{2x - 1}{6} - \frac{3 - x}{9} = \frac{-1}{2}$

Bài 2 Giải các phương trình sau

a)  $4x(x - 5) + (x - 5)^2 = 0$       b)  $\frac{x + 2}{x - 1} - \frac{5}{x^2 - x} = \frac{x + 1}{x}$       c)  $|3 + x| = -x + 1$

Bài 3 Giải các bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

a)  $5x \geq 4x - 5$       b)  $\frac{2x - 3}{5} < x - 3$

Bài 3 : Một xe máy đi từ A đến B với vận tốc 30km/h, trong lượt về từ B đến A xe chạy nhanh hơn lượt đi 10km/h . Thời gian cả đi và về là 3 giờ 30 phút. Tính chiều dài quãng đường AB?

Bài 5: a) Chú Tư muốn mua một cái máy giặt, thấy trên bảng báo giá là 4 500 000 đồng và khuyến mãi giảm 10% trên giá niêm yết. Hỏi nếu lấy cái máy giặt này chú

Tư phải trả bao nhiêu tiền?

b) Hôm nay khi ra mua máy giặt lúc tính tiền cửa hàng chỉ thu 3 807 000 đồng. Thấy lạ chú hỏi thì biết hôm nay là dịp kỷ niệm 10 năm thành lập cửa hàng nên được giảm thêm trên giá đã khuyến mãi. Vậy cửa hàng đã giảm thêm bao nhiêu phần trăm?

Bài 6 Cho  $\triangle BCD$  vuông tại B ( $BC < BD$ ), đường cao BH; đường phân giác CE (E thuộc BD)

a) Cho  $BC = 15\text{cm}$ ,  $CD = 25\text{cm}$ . Tính độ dài cạnh BD và BE ?

b) Chứng minh :  $\triangle CBH \sim \triangle CDB$ , suy ra  $CB \cdot BH = CH \cdot BD$

c) Vẽ DI vuông góc với tia CE. Gọi M là trung điểm DC, qua E vẽ đường thẳng vuông góc với EM cắt lần lượt CB và DI tại P, Q. Chứng minh: E là trung điểm PQ