

ĐỀ BÀI:

Bài 1:(2,5 điểm) Giải các phương trình sau:

a)  $4(2x - 7) + 5 = 3(x + 2) - x$

b)  $\frac{3}{x-3} - \frac{2}{x+3} = \frac{4x+1}{x^2-9}$

c)  $|2x - 1| = 3x + 2$

Bài 2:(1,0 điểm) Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

$$\frac{3x-1}{5} + \frac{x+5}{3} < \frac{3-2x}{15}$$

Bài 3:(1,5 điểm)

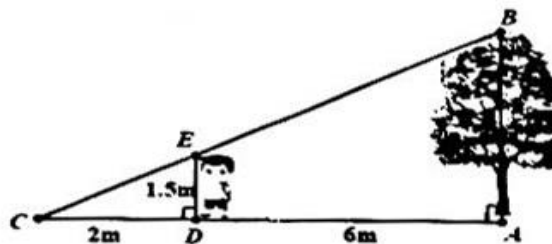
Đề thưởng cho thành tích học tập của Lan năm học vừa qua. Mẹ đưa Lan đến Siêu thị thú cưng và mua tặng Lan một chú mèo Anh lông dài kèm theo 1 balo đựng thú cưng mà Lan đã thích từ lâu. Tổng giá niêm yết của chú mèo và balo là 3 500 000 đồng. Do có chương trình giảm giá 15% cho thú cưng và 10% cho balo nên mẹ Lan chỉ phải thanh toán 3 100 000 cho cả chú mèo và balo. Tính giá niêm yết của chú mèo, balo mà mẹ đã mua cho Lan.



Bài 4:(1,5 điểm)

Để đo chiều cao một cây xanh trong sân trường. Minh và nhóm bạn đã tiến hành đo đạc như sau. Minh đi chuyển sao cho bóng của đỉnh đầu mình trùng với bóng của ngọn cây tại C.

Biết chiều cao của Minh là  $ED = 1,5m$ . Độ dài bóng của Minh là  $CD = 2m$ . Khoảng cách từ Minh đến cây là  $AD = 6m$



- Xác định chiều dài của bóng cây AC?
- Tính chiều cao cây xanh ?

Lưu ý: Học sinh không cần vẽ lại hình vào trong bài làm.

Bài 5:(3,5 điểm)

Cho  $\triangle OMN$  có ba góc nhọn ( $OM < ON$ ), hai đường cao  $MH$  và  $NK$  cắt nhau tại I.

- Chứng minh:  $\triangle OMH$  đồng dạng  $\triangle ONK$  và  $OM \cdot OK = OH \cdot ON$ ;
- Chứng minh:  $OM \cdot IH = OH \cdot IN$ ;
- Tia phân giác của  $\widehat{MON}$  cắt  $KH$ ,  $MN$  lần lượt tại P, Q. Chứng minh :  $PH \cdot ON = MQ \cdot OK$ .