

(Đề thi gồm ... trang)

Môn: TOÁN 9
Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1: (2 điểm)

1) $(x-5)(5x-1)=0$

2) $(2x+1)^2=49$

3) $\frac{x-5}{x+5}-\frac{2x}{x-5}=\frac{x(x+10)}{25-x^2}$

Bài 2: (1,5 điểm)

1) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 2(x-2)+3(1+y)=-2 \\ 3(x-2)-2(1+y)=-3 \end{cases}$$

2) Giải bất phương trình $4x-3>3(x-2)$

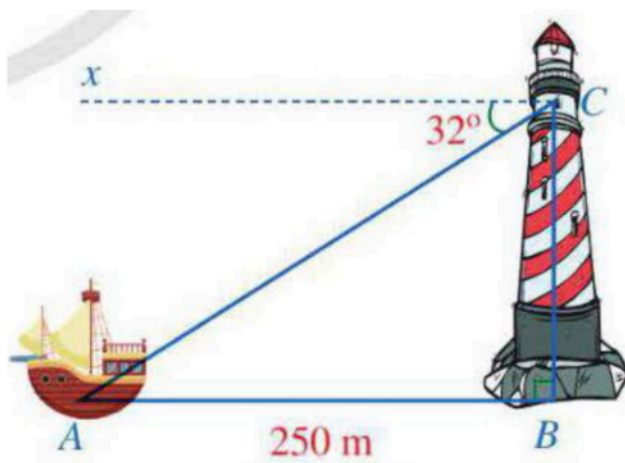
Bài 3. (2 điểm)

Tổng giá niêm yết của một quyển từ điển và một món đồ lưu niệm là 750 nghìn đồng. Bạn Minh mua hàng vào đúng dịp Lễ kỉ niệm 80 năm Quốc khánh 2/9 nên cửa hàng có chương trình khuyến mãi, giá quyển từ điển giảm 20%, giá đồ lưu niệm giảm 10% so với giá niêm yết. Do đó, tổng số tiền mà bạn Minh phải trả là 630 nghìn đồng. Hỏi giá niêm yết của mỗi sản phẩm là bao nhiêu tiền?

Bài 4. (4 điểm)

1) Trên mặt biển, khi khoảng cách AB từ ca nô đến chân tháp hải đăng là 250 m, một người đứng trên tháp hải đăng đó nhìn về phía ca nô theo phương CA tạo với phương nằm ngang Cx một góc là $\widehat{ACx}=32^\circ$ (Hình bên)

Tính chiều cao của tháp hải đăng (làm tròn kết quả đến hàng phần mười của mét) biết $AB \parallel Cx$ và độ cao từ tầm mắt của người đó đến đỉnh tháp hải đăng là 3,2m.



2) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, ($AB < AC$), đường cao AH.

a) Giả sử $AB=5\text{ cm}$, $AC=12\text{ cm}$. Tính độ dài BC, AH và số đo $\widehat{ABC}$

b) Kẻ HD, HE lần lượt vuông góc với AB, AC.

Chứng minh rằng $AD \cdot AB = AE \cdot AC$

c) Lấy điểm G nằm giữa E và C. Kẻ AK vuông góc với BG tại K.

Chứng minh rằng $\sin \widehat{AGB} \cdot \cos \widehat{ABC} = \frac{HK}{CG}$

Bài 5. (0,5 điểm)

Một khách sạn có 50 phòng. Hiện tại mỗi phòng khách sạn cho thuê với giá 400 nghìn đồng một ngày và toàn bộ phòng đã được cho thuê hết. Biết cứ mỗi lần khách sạn tăng giá thuê phòng thêm 20 nghìn đồng mỗi ngày thì có thêm 2 phòng trống. Hỏi khách sạn nên tăng giá phòng thêm bao nhiêu để doanh thu của khách sạn trong một ngày là lớn nhất?

-----**Hết**-----