TRƯỜNG THCS TÙNG THIỆN VƯƠNG

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 – NĂM HỌC 2026-2027
MÔN TOÁN – KHỐI 9 – ĐỀ 2
Thời gian làm bài 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu 1: (2,0 điểm) Giải phương trình sau

a) $(2x-3)(5-3x)=0$

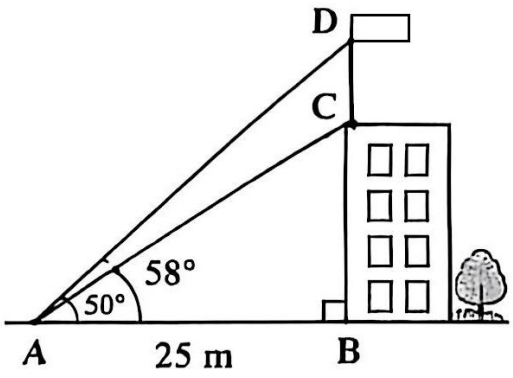
b) $\frac{1}{x^2-4}+\frac{2}{x+2}=\frac{4}{x-2}$

Câu 2:(1,5 điểm) Một máy giặt có giá niêm yết là 11.490.000 đồng và một tivi có giá niêm yết là x đồng.

a) Tính tổng số tiền mua hai sản phẩm này theo x sau khi được giảm giá. Biết giảm giá 10% cho một máy giặt và 15% cho một tivi.

b) Biết tổng số tiền mua 2 sản phẩm này là 24.961.000 đồng. Tính giá niêm yết của một chiếc tivi.

Câu 3 (1,5 điểm): Từ điểm A trên mặt đất cách chân tòa nhà B một khoảng 25 m, người ta quan sát đỉnh C của tòa nhà và đỉnh D của cột cờ đặt trên tòa nhà. Biết $\widehat{BAC}$ = 50° và $\widehat{BAD}$ = 58° (hình vẽ bên). Tính chiều cao CD của cột cờ (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).



Câu 4: (2,0 điểm) Một cửa hàng kinh doanh điện thoại di động và máy tính xách tay. Cửa hàng áp dụng hai phương án giảm giá đối với một chiếc điện thoại di động và một chiếc máy tính xách tay như sau:

+ **Phương án 1:** Giảm 15% giá niêm yết của điện thoại di động và 25% giá niêm yết của máy tính xách tay. Khi đó, tổng số tiền khách hàng phải trả để mua cả hai sản phẩm là 28 000 000 đồng.

+ **Phương án 2:** Giảm 25% giá niêm yết của điện thoại di động và 15% giá niêm yết của máy tính xách tay. Khi đó, tổng số tiền khách hàng phải trả để mua cả hai sản phẩm là 29 000 000 đồng.

Biết giá niêm yết của mỗi sản phẩm không thay đổi giữa hai phương án.

a) Tính giá niêm yết của mỗi sản phẩm.

b) Tính tổng số tiền khách hàng được giảm khi mua cả hai sản phẩm theo từng phương án. Hỏi phương án nào giúp khách hàng phải trả ít tiền hơn và ít hơn bao nhiêu đồng so với phương án còn lại?

Câu 5 (3,0 điểm) Cho tam giác ABC nhọn (AB < AC), vẽ ba đường cao AD, BE, CF của tam giác ABC cắt nhau tại H.

a) Chứng minh 4 điểm B, C, E, F cùng thuộc một đường tròn

b) Chứng minh tam giác AHF đồng dạng với tam giác ABD, từ đó suy ra

$$AH \cdot AD + BH \cdot BE = AF \cdot AB + BF \cdot AB$$

c) Cho $\widehat{ABC} = 60^0$, AB = 12 cm, BC = 20 cm. Tính chu vi và diện tích tam giác ABC.

-----HẾT------