

**ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG CHÁNH HƯNG**  
**TRƯỜNG THCS LÝ THÁNH TÔNG**  
**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC: 2025 - 2026**  
**MÔN: TOÁN - LỚP 9**

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)  
**(Đề gồm có 2 trang)**

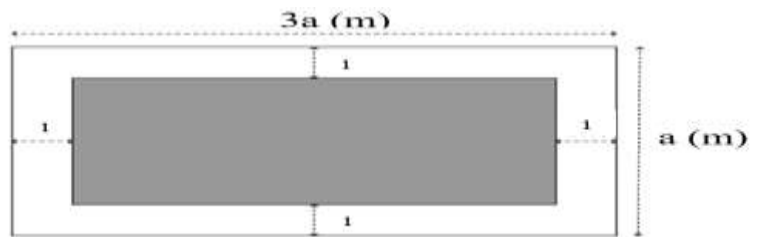
**Câu 1: (1,5 điểm)** Rút gọn biểu thức sau:

a/  $5\sqrt{48} - 2\sqrt{75} - 3\sqrt{147} + \sqrt{243}$       b/  $\sqrt{(\sqrt{5} + 2)^2} + \sqrt{6 - 2\sqrt{5}}$

**Câu 2: (1,5 điểm)** Giải phương trình và bất phương trình:

a/  $2x(x + 6) - 5(x + 6) = 0$       b/  $\frac{x+3}{4} - \frac{5}{6} < \frac{x-2}{3}$

**Câu 3: (1,0 điểm)** Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài là  $3a$  (m) và chiều rộng là  $a$  (m) với  $a > 2$ . Bác Hai làm một lối đi quanh khu vườn rộng 1 mét như hình vẽ. Phần đất còn lại (phần in đậm) dùng để trồng hoa.



a/ Viết biểu thức theo  $a$  biểu diễn diện tích phần đất dùng để trồng hoa và thu gọn biểu thức đó.

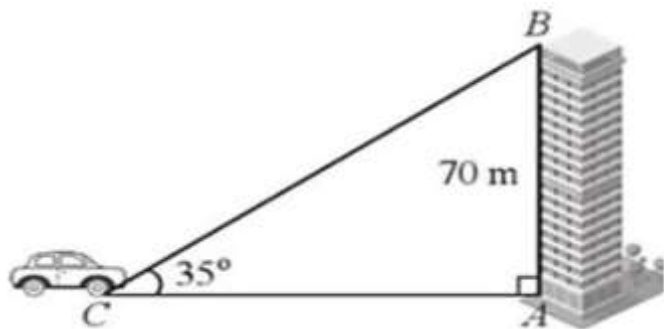
b/ Tìm chiều dài, chiều rộng khu vườn biết diện tích lối đi là  $76 \text{ m}^2$ .

**Câu 4: (1,0 điểm)** Để giúp đỡ các bạn ở vùng vừa bị bão lụt, bạn Mai muốn mua vở và dụng cụ học tập để tặng các bạn. Bạn Mai quyết định đập heo đất và đếm được có tất cả 32 tờ tiền loại 10 000 đồng và loại 20 000 đồng. Vì Mai mua vở và dụng cụ học tập hết 560 000 đồng nên bạn phải xin mẹ thêm 40 000 đồng. Hỏi bạn Mai có bao nhiêu tờ tiền mỗi loại?

**Câu 5: (1,0 điểm)** Hình quạt tô màu ở hình vẽ có bán kính bằng 2 dm và góc ở tâm bằng  $150^\circ$

a) Tính diện tích của hình quạt đó theo đơn vị decimét vuông (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

b) Tính chiều dài cung tương ứng với hình quạt tròn đó.



**Câu 6: (1,0 điểm)** Từ vị trí B của một tòa nhà cao 70 m, một tia nắng chiếu xuống một ô tô đang đỗ tại vị trí C. Góc tạo bởi tia sáng và phương nằm ngang là  $35^\circ$  (Hình vẽ). Tính khoảng cách BC và khoảng cách CA từ chỗ ô tô đỗ đến tòa nhà bao nhiêu mét? (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

**Câu 7: (3,0 điểm)** Từ một điểm A nằm ngoài đường tròn (O; R) với  $OA = 2R$ , kẻ tiếp tuyến AB với (O; R) (B là tiếp điểm). Kẻ dây BC vuông góc với OA tại H, kẻ đường kính CD.

a) Chứng minh:  $DB \parallel OA$  và  $AB^2 = AH \cdot AO$ .

b) Chứng minh AC là tiếp tuyến của (O).

c) Cho  $R = 5\text{cm}$ . Tính phần diện tích mặt phẳng giới hạn bởi AB, AC và cung nhỏ BC của (O; R) (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất)

----- **HẾT** -----