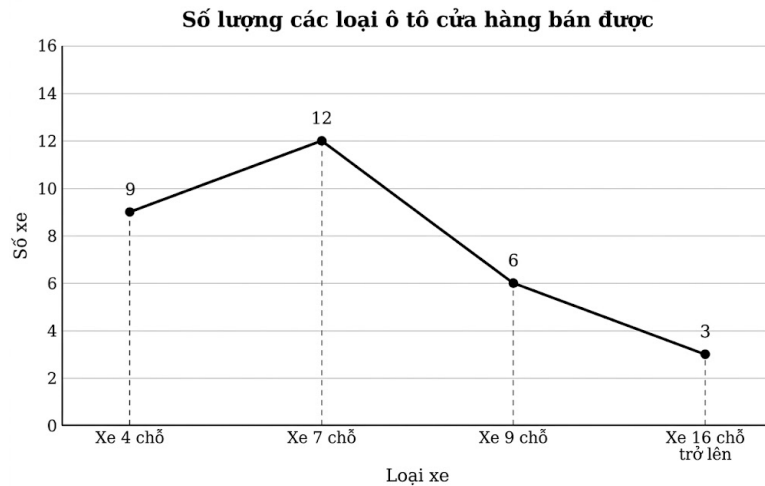


Bài 1 (1,5 điểm)

1) Biểu đồ dưới đây cho biết số lượng các loại xe ô tô của một đại lí bán được trong quý I năm 2026.

a) Tính số lượng xe ô tô đại lí đó đã bán được trong quý I năm 2026.

b) Lập bảng tần số tương đối cho dữ liệu được biểu diễn trên biểu đồ (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).



2) Ba bạn Việt, Bình, An được xếp ngẫu nhiên ngồi trên 1 ghế băng có ba chỗ ngồi. Gọi M là biến cố: “Bình và An ngồi cạnh nhau”. Tính xác suất của biến cố M.

Bài 2. (1,5 điểm)

Cho hai biểu thức $A = \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}+1}$; $B = \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}} + \frac{1}{\sqrt{x}-1} - \frac{2}{x-\sqrt{x}}$, với $x > 0, x \neq 1$.

1) Tính giá trị của biểu thức A khi $x = 9$.

2) Chứng minh $B = \frac{\sqrt{x}-2}{\sqrt{x}-1}$.

3) Đặt biểu thức $P = \frac{A}{B}$. Tìm tất cả giá trị của x để $P < \frac{1}{2}$.

Bài 3. (2,5 điểm)

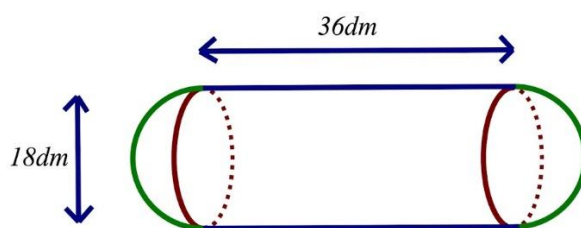
1) Lúc 9 giờ một ca nô chạy xuôi dòng từ bến A đến bến B. Khi đến bến B ca nô nghỉ 30 phút rồi chạy ngược dòng trở về đến bến A lúc 11 giờ 18 phút cùng ngày. Tính vận tốc của ca nô khi nước yên lặng, biết khoảng cách giữa hai bến A và B là 16 km và vận tốc dòng nước là 2 km/h. (Giả định rằng vận tốc của ca nô khi nước yên lặng không thay đổi.)

2) Bác Phúc có 200 triệu đồng gửi tiết kiệm vào hai ngân hàng A và B . Biết lãi suất của hai ngân hàng A và B lần lượt là 6% / năm và 8% / năm. Sau một năm bác Phúc nhận về 14,2 triệu đồng tiền lãi. Tính số tiền gửi ban đầu của bác Phúc ở mỗi ngân hàng trên.

3) Cho phương trình $x^2 - mx - 3 = 0$, x là ẩn số. Tìm tất cả giá trị của m để phương trình trên có hai nghiệm nguyên.

Bài 4 (4,0 điểm)

1) Cho bồn chứa xăng bằng thép không gỉ gồm hai đầu là hai nửa hình cầu và phần thân là một hình trụ (như hình dưới). Đường kính của hình cầu và đường kính của đáy hình trụ đều bằng 18 dm, chiều cao của hình trụ bằng 36 dm. (Kích thước đo bên ngoài bồn chứa, lấy $\pi \approx 3,14$).



a) Tính diện tích bề mặt của bồn chứa xăng.

b) Hỏi bồn chứa có được 13 000 lít xăng hay không? (Coi độ dày của vật liệu làm bồn chứa không đáng kể).

2) Cho tam giác ABC có ba góc nhọn ($AB < AC$), nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao BE và CF của tam giác ABC cắt nhau tại H .

a) Chứng minh bốn điểm B, F, E, C cùng nằm trên một đường tròn.

b) Gọi G và I lần lượt là các trung điểm của các đoạn thẳng EF và BC . Chứng minh $\angle AEF = \angle ABC$ và $GE \cdot AI = AG \cdot BI$.

c) Đường thẳng AG cắt đường thẳng BC tại điểm N . Gọi K là giao điểm của hai đường thẳng AI và EF . Chứng minh đường thẳng KN song song với đường thẳng AH .

Bài 5 (0,5 điểm) Để gây quỹ từ thiện, lớp 9A tổ chức hoạt động bán hàng ở hội chợ xuân với hai mặt hàng là nước chanh và khoai tây chiên. Lớp đó thiết kế hai thực đơn. Thực đơn 1 có giá 35 nghìn đồng, bao gồm hai cốc nước chanh và một túi khoai tây chiên. Thực đơn 2 có giá 60 nghìn đồng, bao gồm ba cốc nước chanh và hai túi khoai tây chiên. Biết rằng lớp đó chỉ làm được không quá 165 cốc nước chanh và 100 túi khoai tây chiên. Số tiền lớn nhất mà lớp đó có thể nhận được sau khi bán hết hàng là bao nhiêu đồng?

-----HẾT-----