

Bài 1 (1,0 điểm).

- a) Một hình hộp chữ nhật có kích thước là 5 cm; 8 cm; 7 cm. Tính thể tích của hình hộp chữ nhật đó.
- b) Tính diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều, biết trung đoạn có độ dài bằng 5 cm và mặt đáy có diện tích 36 cm^2 .

Bài 2 (3,0 điểm). Giải các phương trình sau:

- a) $4x - 150 = -x + 50$.
- b) $\frac{x}{x-1} - \frac{2x}{1-x^2} = 0$.
- c) $5 - |x - 12| = 2x$.
- d) $(x^2 + x)^2 + 4(x^2 + x) = 12$.

Bài 3 (1,0 điểm). Giải các bất phương trình sau:

- a) $x + 5 > 0$.
- b) $\frac{x+3}{5} < \frac{5-x}{3}$.

Bài 4 (2,0 điểm). Một ô tô đi từ A đến B trong một thời gian dự định. Nếu ô tô chạy với vận tốc 40 km/h thì đến B chậm hơn 30 phút so với thời gian dự định. Nếu ô tô chạy với vận tốc 50 km/h thì đến B sớm hơn 24 phút so với thời gian dự định. Tính quãng đường AB.

Bài 5 (3,0 điểm). Cho tam giác nhọn ABC , trên AC lấy điểm M sao cho $\widehat{ABM} = \widehat{ACB}$. Từ A kẻ AH vuông góc với BC ($H \in BC$) và kẻ AK vuông góc với BM ($K \in BM$)

- a) Chứng minh rằng $\triangle ABM \sim \triangle ACB$.
- b) Biết $AB = 2 \text{ cm}$, $AC = 4 \text{ cm}$. Tính AM .
- c) Chứng minh: $AB \cdot AK = AM \cdot AH$.

_____ HẾT _____