

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO – NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 8
ÔN TẬP TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Câu 1. Cho hình hình hành ABCD có đường chéo AC lớn hơn DB. Gọi H, K là hình chiếu của C trên đường thẳng AB, AD. Chứng minh rằng $\triangle CHK \sim \triangle BCA$.

Câu 2. Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Lấy M tùy ý thuộc BC, kẻ MN song song với AB (với $N \in AC$), kẻ MP song song với AC (với $P \in AB$). Gọi O là giao điểm của BN và CP. Gọi Q là giao điểm MO và AB; K là giao điểm CP và MN. Chứng minh rằng

a) $\frac{PQ}{PM} = \frac{KM}{KN}$ b) $\widehat{OMP} = \widehat{AMN}$.

Câu 3. Cho $\triangle ABC$. Gọi P là giao điểm của ba đường phân giác trong của tam giác. Một đường thẳng đi qua P vuông góc với CP, cắt AC và BC lần lượt tại M và N. Chứng minh rằng:

a) $AP^2 = AM \cdot AB$ b) $\frac{AM}{BN} = \left(\frac{AP}{BP}\right)^2$; c) $\frac{AM}{AC} + \frac{BN}{BC} + \frac{CP^2}{AC \cdot BC} = 1$

Thầy Trần Ngọc Hà

TÀI LIỆU TOÁN NÂNG CAO - NỀN TẢNG CHUYÊN LỚP 8
ÔN TẬP CUỐI KỲ 2 - CÂU ĐIỂM 10
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên:.....Ngày học:.....

Câu 1. Cho biểu thức $M = \frac{2x-10}{x^2-7x+10} - \frac{2x}{x^2-4} + \frac{1}{2-x}$.

- a) Rút gọn biểu thức M.
b) Tìm giá trị nguyên của x để M nhận giá trị nguyên.

Câu 2. Rút gọn

a) $A = \left[\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} + \frac{2}{a+b} \cdot \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \right) \right] \cdot \frac{ab}{(a+b)^2}$.

b) $B = \left[\frac{1}{(2x-y)^2} + \frac{2}{4x^2-y^2} + \frac{1}{(2x+y)^2} \right] \cdot \frac{4x^2+4xy+y^2}{16x}$.

Câu 3. Một xe đạp khởi hành từ điểm A, chạy với vận tốc 15 km/h. Sau đó 6 giờ, một xe hơi đuổi theo với vận tốc 60 km/h. Khi đó, xe hơi chạy trong bao lâu thì đuổi kịp xe đạp?

Câu 4. Tổ của Hùng được giao dệt một số thảm trong 20 ngày. Nhưng do tổ tăng năng suất 20% nên đã hoàn thành sau 18 ngày. Không những vậy mà tổ bạn Hùng còn làm thêm được 24 chiếc thảm. Tính số thảm thực tế tổ bạn Hùng làm được.

Câu 5. Giải phương trình: $\frac{x+1}{2024} + \frac{x+2}{2023} = \frac{x+3}{2022} + \frac{x+4}{2021}$.

Câu 7. Giải phương trình:

$$\frac{1}{x^2+9x+20} + \frac{1}{x^2+11x+30} + \frac{1}{x^2+13x+42} = \frac{1}{18}$$

Câu 8. Giải phương trình: $(2024-x)^3 + (2026-x)^3 + (2x-4050)^3 = 0$.

Thầy Trần Tuấn Việt