

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8

ÔN TẬP - TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG

Tài liệu lớp học zoom 8.2 - 18h - 19h30 - Tối thứ tư - 23/26 Nguyên Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

ÔN TẬP

Câu 1. Cho tam giác ABC có $AB = 5\text{ cm}$; $BC = 8\text{ cm}$. Trên cạnh AB lấy điểm D sao cho $AD = 2\text{ cm}$. Qua D kẻ đường thẳng song song với BC cắt AC ở E và cắt đường thẳng qua C song song với AB ở F.

a) Tính DE.

b) BF cắt AC ở I. Tính $\frac{IF}{IB}$.

c) Chứng minh rằng $IC^2 = IE \cdot IA$.

d) BE cắt AF ở H. Tính $\frac{HA}{HF}$.

Câu 2. Cho $\triangle ABC$ có AD là đường phân giác.

a) Cho $AC = 16\text{ cm}$, $DB = 6\text{ cm}$, $DC = 8\text{ cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng AB.

b) Qua D kẻ đường thẳng song song với AB, cắt AC tại E. Chứng minh $AC \cdot EA = AB \cdot EC$

c) Gọi I là trung điểm của AB, AD cắt EI tại P, BE cắt ID tại Q. Chứng minh $\frac{PE}{PI} = \frac{QD}{QI}$.

Câu 3. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6\text{ cm}$, $AC = 8\text{ cm}$, AD là tia phân giác của \widehat{BAC} ($D \in BC$)

a) Tính tỉ số $\frac{DB}{DC}$ và độ dài các đoạn thẳng BC, DB, DC;

b) Từ D kẻ DE vuông góc với AB tại E, ($E \in AB$). Tính độ dài DE, AE và diện tích tứ giác AEDC;

c) Gọi O là giao điểm của AD và CE. Qua O kẻ đường thẳng song song với AC cắt BC và AB lần lượt tại M và N. Chứng minh rằng $OM = ON$.

TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG

Câu 1. Tứ giác ABCD có $AB = 2\text{ cm}$; $BC = 6\text{ cm}$; $CD = 8\text{ cm}$; $DA = 3\text{ cm}$; $BD = 4\text{ cm}$. Chứng minh rằng:

a) $\triangle BAD \sim \triangle BDC$

b) Tứ giác ABCD là hình thang.

Câu 2. Cho tam giác ABC, trung tuyến AM, đường phân giác của góc AMB cắt cạnh AB ở D. Đường phân giác của góc AMC cắt cạnh AC ở E. Chứng minh rằng $\triangle ABC \sim \triangle ADE$.

Câu 3. Tam giác ABC có ba góc nhọn và có trực tâm là điểm H. Gọi K, M, N thứ tự là trung điểm của các đoạn thẳng AH, BH, CH. Chứng minh rằng tam giác KMN đồng dạng với tam giác ABC theo tỉ số đồng dạng $k = \frac{1}{2}$.

Câu 4. Cho tam giác ABC. Điểm M bất kì nằm trong tam giác. Gọi D, E, F lần lượt là trọng tâm các tam

giác ABC, MAC và MAB. Chứng minh tam giác DEF đồng dạng với tam giác MBC. Tính tỷ số đồng dạng của hai tam giác.

Câu 5. Cho ΔABC . M, N thuộc cạnh AC sao cho $AM = MN = NC$. Qua M kẻ đường thẳng song song với AB cắt BC tại P. Qua N kẻ đường thẳng song song với BC cắt AB tại Q. MP và QN cắt nhau tại K. Chứng minh rằng: $\Delta MKN \sim \Delta ABC$, tìm tỷ số đồng dạng.

Câu 6. Cho tam giác ABC vuông cân tại A, đường cao AH và đường phân giác BE. Đường vuông góc với BE tại E cắt cạnh BC ở G, cắt tia đối của tia AB ở D. Kẻ EF vuông góc với BC. Cho biết $AD = 8\text{cm}$, $HF = 10\text{cm}$, tính diện tích tam giác ABC.

Giáo viên: Thầy Trần Ngọc Hà