

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8**

**ÔN THI HỌC KÌ I (tiếp)**

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

Họ và tên:.....Ngày học:.....

**Câu 1.** Cho  $\Delta ABC$  cân tại A có đường cao AH. Từ H kẻ đường thẳng song song với AC cắt AB tại M. Trên tia HM lấy điểm E sao cho  $EH = AC$ .

a) Chứng minh: Tứ giác ACHE là hình bình hành.

b) Chứng minh: Tứ giác AHBE là hình chữ nhật.

c) Cho  $HC = 3\text{ cm}$ ,  $HE = 5\text{ cm}$ . Tính diện tích tứ giác AHBE.

d) Gọi N là trung điểm của AC. Tia HN cắt đường thẳng AE tại I. MI cắt AH tại O.

Chứng minh : 3 điểm E, O, N thẳng hàng.

**Câu 2.** Cho tam giác ABC vuông tại A ( $AB < AC$ ). Gọi M là trung điểm BC. Vẽ MD vuông góc AB (D thuộc AB) và ME vuông góc AC (E thuộc AC).

a) Chứng minh: tứ giác ADME là hình chữ nhật.

b) Trên tia đối của tia DM lấy điểm N sao cho D là trung điểm của MN. AM cắt CN tại F. Chứng minh rằng tứ giác ANBM là hình thoi và  $MB = 3MF$

c) Gọi I là giao điểm của hai đường chéo hình chữ nhật ADME. Vẽ CK vuông góc BN tại K. Chứng minh rằng tam giác IKC là tam giác cân.

**Câu 3.** Cho hình vuông ABCD, lấy hai điểm M và N theo thứ tự thuộc cạnh AB và BC sao cho  $AM = CN$ .

a) Chứng minh: Tứ giác AMNC là hình thang cân.

b) Gọi O là tâm của hình vuông, MO cắt DC tại E. Chứng minh: Tứ giác MBED là hình bình hành.

c) Lấy F đối xứng với E qua BD. Chứng minh: Tứ giác MNEF là hình chữ nhật.

d) Tìm vị trí của điểm M trên AB để tứ giác MNEF là hình vuông.

**Câu 4.** Cho hình thoi ABCD có O là giao điểm của hai đường chéo AC và BD. Gọi I là trung điểm của BC, E đối xứng với O qua I.

a) Chứng minh:  $OE = DA$ .

b) Chứng minh: E đối xứng với A qua trung điểm J của đoạn OB.

c) M đối xứng với I qua J. Chứng minh: Ba điểm A, M, B thẳng hàng.

d) Gọi K là giao điểm của AI và BO. Chứng minh: Ba điểm M, K, C thẳng hàng.

**Câu 5.** Cho  $\Delta ABC$ . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC, AB. Trên tia đối của tia CA lấy điểm E sao cho  $CA = 2CE$ .

- a) Tứ giác MNCE là hình gì? Tại sao?
- b) Kẻ  $Ax // CN$ ,  $Ey // AM$ ,  $Ax$  cắt  $Ey$  tại D. Chứng minh:  $AN = CD$ .
- c) Tam giác ABC phải thỏa mãn điều kiện gì để tứ giác ANCD là hình vuông.

**Giáo viên: Trần Ngọc Hà**