

**TÀI LIỆU TOÁN LỚP 7**  
**ÔN TẬP**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: .....Ngày học:.....

**Câu 1.** Cho tam giác ABC cân tại A, có  $\hat{A}$  là góc nhọn. Vẽ tia phân giác của góc BAC cắt BC tại D.

- Chứng minh  $\Delta ABD = \Delta ACD$ .
- Vẽ đường trung tuyến CF của tam giác ABC cắt cạnh AD tại G. Chứng minh G là trọng tâm của tam giác ABC.

**Câu 2.** Cho tam giác ABC vuông tại C có góc A là  $60^\circ$ . Tia phân giác góc BAC cắt BC ở E. Kẻ EK vuông góc với AB ở K. Kẻ BD vuông góc với AE ở D.

- Chứng minh:  $AC = AK$  và  $CK \perp AE$ .
- Chứng minh:  $AB = 2AC$ .
- Chứng minh  $EB > AC$ .
- Chứng minh AC, EK và BD là ba đường thẳng đồng quy.

**Câu 3.** Cho tam giác ABC cân tại A và hai đường trung tuyến BM, CN cắt nhau tại K.

- Chứng minh  $\Delta BNC = \Delta CMB$ .
  - Chứng minh  $\Delta BKC$  cân tại K.
  - Chứng minh  $BC < 4KM$ .
- $\Rightarrow \Delta BNC = \Delta CMB$  (c.g.c)

**Câu 4.** Cho tam giác nhọn ABC, đường cao AH. Vẽ điểm D sao cho AB là đường trung trực của HD. Vẽ điểm E sao cho AC là đường trung trực của HE. Đường thẳng DE cắt AB, AC theo thứ tự ở I, K.

- Tam giác ADE là tam giác gì ?
- Chứng minh HA là tia phân giác của  $\widehat{IHK}$ .

**Câu 5.** Cho tam giác ABC cân tại A và đường cao AH (H thuộc BC). Kẻ HM vuông góc với AB tại M, HN vuông góc với AC tại N.

- Chứng minh  $\Delta AMN$  cân ở A.
- Vẽ điểm P sao cho H là trung điểm của NP. Chứng minh BC là đường trung trực của MP.

**Thầy Trần Ngọc Hà**

**TÀI LIỆU TOÁN LỚP 7**  
**ÔN TẬP ĐA THỨC 1 BIẾN**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: .....Ngày học:.....

**Câu 1.** Cho hai đa thức  $A(x) = 5x^4 - 7x^2 - 3x - 6x^2 + 11x - 30$  và

$$B(x) = -11x^3 + 5x - 10 + 13x^4 - 2 + 20x^3 - 34x$$

a) Thu gọn hai đa thức  $A(x)$  và  $B(x)$  và sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tính  $A(x) - B(x)$ .

**Câu 2.**

a) Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của  $P(x) = x^5 - 2x^4 + 4x^3 - x^5 - 3x^3 + 2x - 5$  theo lũy thừa giảm của biến.

b) Tính tổng của hai đa thức  $A(x) = 2x^3 + 3x^2 - 2x + 1$  và  $B(x) = -2x^3 + 5x - 4$ .

c) Thực hiện phép nhân  $-7x^2(x^2 + 5x - 2)$ .

**Câu 3.** Cho đa thức  $Q(x) = -3x^4 + 4x^3 + 2x^2 + \frac{2}{3} - 3x - 2x^4 - 4x^3 + 8x^4 + 1 + 3x$

a) Thu gọn và sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Chứng tỏ  $Q(x)$  không có nghiệm.

**Câu 4.**

a) Rút gọn biểu thức  $P(x) = 7x^2(x^2 - 5x + 2) - 5x(x^3 - 7x^2 + 3x)$ .

b) Tính giá trị của biểu thức  $P(x)$  khi  $x = -\frac{1}{2}$

**Câu 5.** Cho đa thức  $A(x)$  thỏa mãn  $(x - 4)A(x) = (x + 2)A(x - 1)$ . Chứng minh rằng đa thức  $A(x)$  có ít nhất 2 nghiệm phân biệt.

**Câu 6.** Tính giá trị của biểu thức:  $M = 4x^4 + 7x^2y^2 + 3y^4 + 5y^2$  với  $x^2 + y^2 = 5$ .

**Thầy Lê Quang Toàn**