

ÔN TẬP HỌC KÌ 1

ĐỀ 2

Bài 1:(1,5 điểm) Thực hiện các phép tính sau:

- a) $(x+2)^2 - x(x+5)$
- b) $x(2-x) + (x+3)^2$
- c) $(4x-2)(x+5) - (2x-3)^2$

Bài 2:(1,5điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- a) $x(2x-3) - 2(3-2x)$
- b) $x^2 - 4y^2 - 2x + 4y$
- c) $x^2 + x - 30$

Bài 3:(1,5 điểm)

- a) $(x-2)^2 - x(x-5) = 13$
- b) $4x^3 - 100x = 0$

Bài 4:(1 điểm) Giá của mỗi cái bút là 6 nghìn đồng. Nếu mua trên 10 cái thì giá mỗi cái sẽ được giảm 5%. Cô Hoa mua tất cả 30 cái bút. Hỏi số tiền cô Hoa cần phải trả là bao nhiêu?

Bài 5: (3,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Gọi M là trung điểm BC. Vẽ MD vuông góc AB tại D và ME vuông góc AC tại E

- a/ Chứng minh tứ giác ADME là hình chữ nhật.
- b/ Chứng minh tứ giác BMED là hình bình hành.
- c/ Gọi F là điểm đối xứng với M qua E. Chứng minh tứ giác AMCF là hình thoi.
- d/ Gọi N là điểm đối xứng với E qua M. Vẽ EK vuông góc BC tại K. Chứng minh AK vuông góc NK.

----- Hết -----

BIỂU ĐIỂM VÀ ĐÁP ÁN

Bài 1: (1,5đ)

- a) $(x+2)^2 - x(x+5) = x^2 + 4x + 4 - x^2 - 5x = -x + 4$ (0,5đ)
- b) $x(2-x) + (x+3)^2 = 2x - x^2 + x^2 + 6x + 9 = 8x + 9$ (0,5đ)
- c) $(4x-2)(x+5) - (2x-3)^2$
 $= (4x^2 + 20x - 2x - 10) - (4x^2 - 12x + 9)$
 $= 4x^2 + 20x - 2x - 10 - 4x^2 + 12x - 9$
 $= 30x - 19$ (0,5đ)

Bài 2:(1,5điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- a) $x(2x-3) - 2(3-2x)$
- b) $x^2 - 4y^2 - 2x + 4y$
- c) $x^2 + x - 30$

$$\text{a) } x(2x-3) - 2(3-2x) = x(2x-3) + 2(2x-3) = (2x-3)(x+2) \quad 0,5đ$$

$$\text{b) } x^2 - 4y^2 - 2x + 4y = (x-2y)(x+2y) - 2(x-2y) = (x-2y)(x+2y-2) \quad 0,5đ$$

$$\text{c) } x^2 + x - 30 = x^2 - 5x + 6x - 30 = x(x-5) + 6(x-5) = (x-5)(x+6)$$

0,5đ

Bài 3:(1,5 điểm) Tìm x

$$\begin{aligned} \text{a) } (x-2)^2 - x(x-5) &= 13 \\ x^2 - 4x + 4 - x^2 + 5x &= 13 & (0,25) \\ x + 4 &= 13 & (0,25) \\ x &= 13 - 4 = 9 & (0,25) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } 4x^3 - 100x &= 0 \\ 4x(x^2 - 25) &= 0 & (0,25) \\ 4x(x-5)(x+5) &= 0 & (0,25) \\ \Rightarrow 4x = 0 \quad \text{hay} \quad x-5 = 0 & \quad \text{hay} \quad x+5 = 0 \\ \Rightarrow x = 0 \quad \text{hay} \quad x = 5 & \quad \text{hay} \quad x = -5 & (0,25) \end{aligned}$$

Bài 4: (1đ) E là trung điểm RQ ; F là trung điểm RP

$\Rightarrow$ EF là đường trung bình của tam giác RPQ

$\Rightarrow EF = \frac{1}{2} PQ$

$\Rightarrow PQ = 2.EF = 2.100 = 200m$

Bài 4: (1đ) Giá của mỗi cái bút là 6 nghìn đồng. Nếu mua trên 10 cái thì giá mỗi cái sẽ được giảm 5%. Cô Hoa mua tất cả 30 cái bút. Hỏi số tiền cô Hoa cần phải trả là bao nhiêu?

Giá tiền một cái bút sau khi giảm giá là:

$$6(1-5\%) = 5700 \text{ (đ)}$$

Số tiền cô Hoa cần trả là:

$$30. 5700 = 171\,000 \text{ (đồng)}$$

Vậy AK vuông góc KN