

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
HUYỆN CẦN GIỜ

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  
**NĂM HỌC 2016 – 2017**  
**MÔN : TOÁN – LỚP 8**

*Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)*

---

**Bài 1:** (2,5 điểm)

Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- a)  $x^3 + x^2 + x + 1$
- b)  $2x^3 + x^2 - 2x - 1$
- c)  $x^2 - 3x - 4$

**Bài 2:** (2,0 điểm)

Làm tính chia:  $(3x^3 + 4x^2 - 16x + 8) : (3x - 2)$

**Bài 3:** (2,0 điểm)

Rút gọn biểu thức:  $A = \left( \frac{x+2}{x-2} + \frac{x-2}{x+2} \right) \cdot \frac{x^2-4}{x^2+4}$  ; với  $x \neq \pm 2$ .

**Bài 4:** (3,5 điểm)

Cho tam giác cân ABC ( $AB = AC$ ), có AD là đường trung tuyến. Qua A vẽ đường thẳng Ax // BC, qua D vẽ đường thẳng Dy // AB; Ax cắt Dy tại E.

- a) Chứng minh tứ giác AECD là hình thang.
- b) Chứng minh tứ giác AECD là hình bình hành.
- c) Chứng minh tứ giác AECD là hình chữ nhật.
- d) Tam giác ABC phải có thêm điều kiện gì để AECD là hình vuông ?

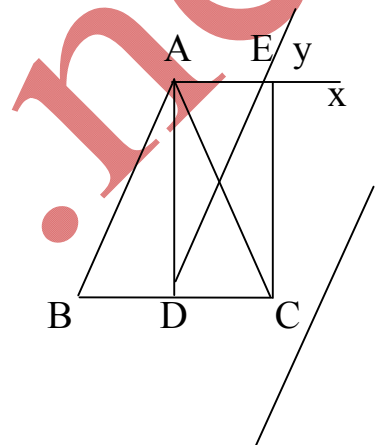
HẾT



$$\begin{aligned}
 A &= \frac{(x+2)(x+2) + (x-2)(x-2)}{(x-2)(x+2)} \cdot \frac{x^2-4}{x^2+4} && (0,25 đ + 0,25 đ) \\
 &= \frac{x^2+4x+4+x^2-4x+4}{x^2-4} \cdot \frac{x^2-4}{x^2+4} && (0,25 đ + 0,25 đ + 0,25 đ) \\
 &= \frac{2x^2+8}{x^2+4} = \frac{2(x^2+4)}{x^2+4} = 2 && (0,25 đ + 0,25 đ + 0,25 đ)
 \end{aligned}$$

**Bài 5:** (3,5 điểm)

- Vẽ hình và ghi gt, kl đúng: (0,25 + 0,25đ)
- Câu a: 0,5 điểm;
- Câu b: 0,75 điểm;
- Câu c: 1,0 điểm;
- Câu d: 0,75 điểm.



a)- Chứng minh: Tứ giác AECB là hình thang.

Vì Ax // BC; E ∈ Ax (gt) nên AE//BC (0,25 đ)  
 Tứ giác AECB có hai cạnh đối song song nên là hình thang. (0,25 đ)

b)- Chứng minh: Tứ giác AEDB là hình bình hành.

Tứ giác AEDB có: AE // BD (do AE // BC câu a và D ∈ BC); (0,25 đ)  
 DE//AB (do Dy // AB và E ∈ Dy - gt) (0,25 đ)  
 Nên tứ giác AEDB là hình bình hành. (0,25 đ)

c)- Chứng minh: Tứ giác AECD là hình chữ nhật.

Tam giác ABC cân tại A, có AD là đường trung tuyến nên DB = DC (1)  
 và AD cũng là đường cao của Δ ABC =>  $\widehat{ADC} = 1v$  (0,25 đ)  
 Tứ giác AEDB là hình bình hành (câu b) nên AE = DB (2)  
 Từ (1) và (2) suy ra AE = DC, (0,25 đ)  
 Tứ giác AECD có AE // DC (vì AE // BC; D ∈ BC - gt)  
 và AE = DC nên là hình bình hành. (0,25 đ)  
 Hình bình hành AECD có  $\widehat{ADC} = 1v$  nên là hình chữ nhật. (0,25 đ)

d)- Tam giác ABC phải có thêm điều kiện gì để AECD là hình vuông ?

Tứ giác AECD là hình chữ nhật (câu c), nó sẽ là hình vuông khi  $AC \perp DE$  (0.25 đ)

$\Leftrightarrow AC \perp AB$  (vì  $DE \parallel AB$  (câu b))  $\Leftrightarrow \widehat{BAC} = 1v$ . (0.25 đ)

Vậy để tứ giác AECD là hình vuông thì tam giác ABC phải có thêm điều kiện là có  $\widehat{BAC}$  vuông; lúc đó ABC là tam giác vuông cân tại A. (0.25 đ)

**\* Ghi chú:** Học sinh có thể giải bằng cách khác, nếu đúng vẫn cho điểm tối đa./.

HẾT

hoc360.net