**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**

 HUYỆN CẦN GIỜ 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) x3 + x2 + x + 1

 b) 2x3 + x2 - 2x - 1

1. x2 - 3x - 4

 **Bài 2**: *(2,0 điểm)*

 Làm tính chia: (3x3 + 4x2 - 16x + 8) : (3x - 2)

 **Bài 3**: *(2,0 điểm)*

 Rút gọn biểu thức: A = .  ; với x 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.

1. Chứng minh tứ giác AECB là hình thang.
2. Chứng minh tứ giác AEDB là hình bình hành.
3. Chứng minh tứ giác AECD là hình chữ nhật.
4. Tam giác ABC phải có thêm điều kiện gì để AECD là hình vuông ?

HẾT

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2016 – 2017

 HUYỆN CẦN GIỜ **MÔN : TOÁN – LỚP 8**

 **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**

**Bài 1**: *(2,5 điểm – Câu a,b mỗi câu 1,0 đ; câu c: 0.5 đ).*

 Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

 **a)** x3 + x2 + x + 1 = (x3 + x2) + (x +1) **(0,25 đ)**

 = x2(x + 1) + (x + 1) = (x +1)(x2 + 1) **(0,25 đ + 0,5 đ)**

1. 2x3 + x2 - 2x - 1 = x2(2x + 1) - (2x + 1)**(0,25 đ + 0,25 đ)**

= (2x + 1)(x2 - 1) = (2x + 1)(x + 1)(x – 1) **(0,25 đ + 0,25 đ)**

1. x2 - 3x – 4 = x2 + x - 4x – 4 = (x2 + x) - (4x + 4) **(0,25 đ)**

= x(x + 1) - 4(x + 1) = (x + 1)(x - 4) **(0,25 đ)**

 **Bài 2** *(2,0 điểm)* Làm tính chia:

 3x3 + 4x2 - 16x + 8 3x – 2 - x2 + 2x – 4

 **(0,25 đ)** 3x3 - 2x2

**(0,5 đ)** 0  **+** 6x2 - 16x + 8

 -

**(0,25 đ)** 6x2 – 4x

**(0,5 đ)** 0 - 12x + 8

 -

**(0,25 đ)** - 12x + 8

 0

 Vậy (3x3 + 4x2 - 16x + 8) : (3x – 2) = x2 + 2x – 4 **(0,25 đ)**

 **Bài 3**: *(2,0 điểm).*

Rút gọn A = .  ; với x 2.

A =  .  **(0,25 đ + 0,25 đ)**

  .  **(0,25 đ + 0,25 đ + 0,25 đ)**

 =  =  = 2 **(0,25 đ + 0,25 đ + 0,25 đ)**

**Bài 5**: *(3,5 điểm)* A E y

- Vẽ hình và ghi gt, kl đúng: (0,25 + 0,25đ) x

 - Câu a: 0,5 điểm;

 - Câu b: 0,75 điểm;

 - Câu c: 1,0 điểm;

- Câu d: 0,75 điểm. B D C

*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 ABC =>  = 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 = 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

ACDE **(0.25 đ)**

⬄ AC  AB (vì DE // AB (câu b) ⬄  = 1v. **(0.25 đ)**

 Vậy để tứ giác AECD là hình vuông thì tam giác ABC phải có

thêm điều kiện là có 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**