

I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I MÔN TOÁN – LỚP 8

TT (1)	Chương/C hủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Biểu thức đại số (16T)	<i>Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến (14T)</i>	5c- (1,0đ- C1, 2, 3, 4, 5)			2c- (1,0đ B1a,b)		4c- (3,0đ- B2a,b; B3a,b)			9c 40%
		<i>Hằng đẳng thức đáng nhớ (2T)</i>	3c- (0,6đ- C6, 7, 8)								3c 6%
2	Tứ giác (14T)	<i>Tứ giác (1T)</i>	2c- (0,4đ- C9, 10)								2c 4%
		<i>Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt (13T)</i>	5c- (1,0đ- C11, 12, 13, 14, 15)			3c (3,0đ- B4a,b,c)					8c 40%
Tổng			3,0			4,0		3,0			10 đ
Tỉ lệ %			30%		40%		30%				100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

II. BẢNG ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ MÔN TOÁN - LỚP 8

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thôn g hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Biểu thức đại số	<i>Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến</i>	Nhận biết: – Nhận biết được các khái niệm về đơn thức, đa thức nhiều biến.	TN: 1, 2, 3, 4, 5			
			Thông hiểu: – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến.		TL: B1		
			Vận dụng: – Thực hiện được việc thu gọn đơn thức, đa thức. – Thực hiện được phép nhân đơn thức với đa thức và phép chia hết một đơn thức cho một đơn thức. – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân các đa thức nhiều biến trong những trường hợp đơn giản. – Thực hiện được phép chia hết một đa thức cho một đơn thức trong những trường hợp đơn giản.			TL: B2, B3	
		<i>Hằng đẳng thức đáng nhớ</i>	Nhận biết: – Nhận biết được các khái niệm: đồng nhất thức, hằng đẳng thức.	TN: 6, 7, 8			
			Thông hiểu: – Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương.				
2	Tứ giác	<i>Tứ giác</i>	Nhận biết: – Mô tả được tứ giác, tứ giác lồi	TN: 9, 10			
			Thông hiểu:				

			– Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tứ giác lồi bằng 360°.				
		<i>Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt</i>	Nhận biết: – Nhận biết được dấu hiệu để một hình thang là hình thang cân (ví dụ: hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân). – Nhận biết được dấu hiệu để một tứ giác là hình bình hành (ví dụ: tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành). – Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình chữ nhật (ví dụ: hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật). – Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình thoi (ví dụ: hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi). – Nhận biết được dấu hiệu để một hình chữ nhật là hình vuông (ví dụ: hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông).	TN: 11, 12, 13, 14, 15			
			Thông hiểu – Giải thích được tính chất về góc kề một đáy, cạnh bên, đường chéo của hình thang cân. – Giải thích được tính chất về cạnh đối, góc đối, đường chéo của hình bình hành. – Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình chữ nhật. – Giải thích được tính chất về đường chéo của hình thoi. – Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình vuông.				
Tổng				3	4	2	1

Tỉ lệ %		30%	40%	30%	
Tỉ lệ chung		70%		30%	

Phần I – Trắc nghiệm khách quan: 3,0 điểm.

Em hãy lựa chọn chữ cái in hoa (A, B, C hoặc D) đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1: Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức không phải đơn thức là

- A. 2 B. x^3y^2 C. $5x + 9$ D. x

Câu 2: Trong các biểu thức đại số sau, đơn thức là

- A. $2 + x^2y$ B. $x^2y + 1$ C. $x^3y + 7x$ D. $(2 + \frac{1}{3})x^4y^5$

Câu 3: Bậc của đa thức $x^2y^2 + xy^5 - x^2y^4$ là

- A. 7 B. 6 C. 5 D. 4

Câu 4: Hệ số trong đơn thức $-36a^2b^2x^2y^3$ (với a, b là hằng số) là

- A. - 36b B. - $36a^2$ C. - 36 D. - $36a^2b^2$

Câu 5: Đơn thức thu gọn của đơn thức $2.(-3x^3y)y^2$ là

- A. - $6x^2y^3$ B. - $6x^3y^3$ C. - $6x^3y^2$ D. $6x^3y^3$

Câu 6: Trong các khẳng định sau, khẳng định đúng là

- A. $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$ C. $(A + B)^2 = A^2 + B^2$
B. $(A + B)^2 = A^2 + AB + B^2$ D. $(A + B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$

Câu 7: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào *không đúng*?

- A. $(x + y)^2 = (x + y)(x + y)$ C. $(-x - y)^2 = (-x)^2 - 2(-x)y + y^2$
B. $x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$ D. $(x + y)(x + y) = y^2 - x^2$

Câu 8: Biểu thức điền vào dấu (...) trong hệ thức $(x - 2)^2 = x^2 - ... + 4$ là

- A. x B. 2x C. 4x D. $2x^2$

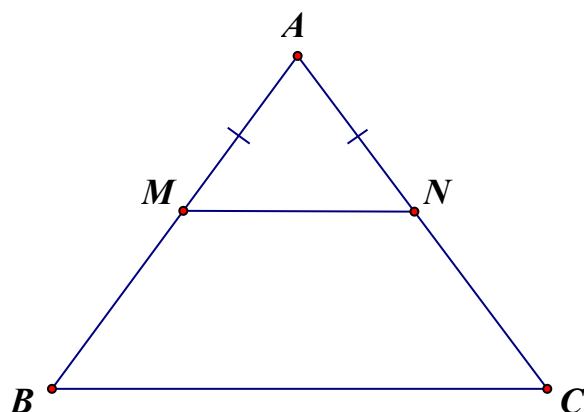
Câu 9: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào *không đúng*?

- A. Tứ giác lồi là tứ giác mà hai đỉnh thuộc một cạnh bất kì luôn nằm về một phía của đường thẳng đi qua hai đỉnh còn lại.
B. Tổng các góc của một tứ giác bằng 180° .
C. Tổng các góc của một tứ giác bằng 360° .
D. Tứ giác ABCD là hình gồm đoạn thẳng AB, BC, CD, DA, trong đó bất kì hai đoạn thẳng nào cũng không nằm trên một đường thẳng.

Câu 10: Các góc của một tứ giác có thể là

- A. 4 góc nhọn B. 4 góc tù C. 4 góc vuông D. 1 góc vuông, 3 góc nhọn

Câu 11: Cho hình vẽ, biết $\triangle ABC$ cân tại A. Trên các cạnh bên AB, AC lấy các điểm M, N sao cho $AM = AN$. Tứ giác BMNC là hình gì?



- A. Hình thang cân
- B. Hình thang
- C. Hình thang vuông
- D. Hình bình hành

Câu 12: Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống: “Tứ giác có hai đường chéo ... thì tứ giác đó là hình bình hành”.

- A. bằng nhau
- B. cắt nhau
- C. cắt nhau tại trung điểm mỗi đường
- D. song song

Câu 13: Hình thang cân ABCD là hình chữ nhật khi

- A. $AB = BC$
- B. $AC = BD$
- C. $BC = CD$
- D. $\widehat{BCD} = 90^\circ$

Câu 14: Hình thoi không có tính chất nào dưới đây?

- A. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường
- B. Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc của hình thoi
- C. Hai đường chéo bằng nhau
- D. Hai đường chéo vuông góc với nhau

Câu 15: Khẳng định nào sau đây *không đúng*?

- A. Hình vuông vừa là hình thoi vừa là hình chữ nhật
- B. Hình vuông là hình chữ nhật nhưng không là hình thoi
- C. Hình vuông có hai đường chéo bằng nhau và vuông góc với nhau
- D. Hình vuông có đường chéo là phân giác các góc trong hình vuông

Phần II – Tự luận: 7,0 điểm.

Bài 1: (1,0 điểm)

- a) Tính giá trị của biểu thức $x^2 - 2xy + y^2$ tại $x = 11$; $y = 1$
- a) Tính nhanh giá trị biểu thức sau: 199.201 .

Bài 2: (1,0 điểm) Làm tính nhân:

- a) $3x^2y.(2x - 4xy^2)$
- b) $(2x - 3y)(2x + 3y)$

Bài 3: (2,0 điểm) Cho hai đa thức: $E = x^7 - 4x^3y^2 - 5xy$ và $F = x^7 + 5x^3y^2 - 3xy - 3$.

- a) Tìm đa thức G sao cho $G = E + F$.
- b) Tìm đa thức H sao cho $E + H = F$.

Bài 4: (3,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A có $\widehat{ABC} = 60^\circ$, kẻ tia $Ax \parallel BC$. Trên tia Ax lấy điểm D sao cho $AD = DC$

- a) Tính số đo các góc BAD và DCA
- b) Chứng minh tứ giác ABCD là hình thang cân
- c) Gọi E là trung điểm của BC. Chứng minh tứ giác ADEB là hình thoi.

----- **HẾT** -----

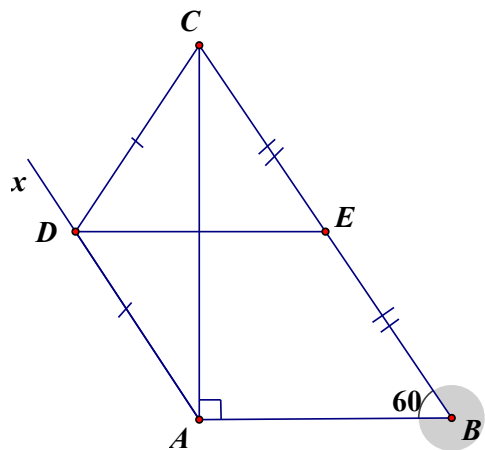
Phần I – Trắc nghiệm khách quan: 3,0 điểm.

Mỗi câu chọn đúng được 0,2 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	C	D	B	D	B	A	D	C	B	C	A	C	D	C	B

Phần II – Tự luận: 7,0 điểm.

Bài	Hướng dẫn chấm	Điểm
1 1,0 điểm	a) 0,5 điểm	
	$x^2 - 2xy + y^2 = (x - y)^2$	0,25
	Với $x = 11$, $y = 1$ ta có $(11 - 1)^2 = 10^2 = 100$	0,25
	b) 0,5 điểm	
	$199.201 = (200 - 1)(200 + 1) = 200^2 - 1^2$ $= 40\,000 - 1 = 39\,999$	0,25 0,25
2 1,0 điểm	a) 0,5 điểm	
	$3x^2 \cdot (2x - 4xy^2) = 3x^2 \cdot 2x - 3x^2 \cdot 4xy^2$ $= 6x^3 - 12x^3y^2$	0,25 0,25
	b) 0,5 điểm	
	$(2x - 3y)(2x + 3y) = 2x \cdot 2x + 2x \cdot 3y - 3y \cdot 2x - 3y \cdot 3y$ $= 4x^2 + 6xy - 6xy - 9y^2$ $= 4x^2 - 9y^2$	0,25 0,25
3 2,0 điểm	a) 1,0 điểm	
	$E = x^7 - 4x^3y^2 - 5xy$ và $F = x^7 + 5x^3y^2 - 3xy - 3$.	
	$G = E + F = x^7 - 4x^3y^2 - 5xy + x^7 + 5x^3y^2 - 3xy - 3$ $= (x^7 + x^7) - (4x^3y^2 - 5x^3y^2) - (5xy + 3xy) - 3$ $= 2x^7 + x^3y^2 - 8xy - 3$	0,5 0,25 0,25
	b) 1,0 điểm	
	$E + H = F$	
	$\Rightarrow H = F - E = (x^7 + 5x^3y^2 - 3xy - 3) - (x^7 - 4x^3y^2 - 5xy)$ $= x^7 + 5x^3y^2 - 3xy - 3 - x^7 + 4x^3y^2 + 5xy$ $= (x^7 - x^7) + (5x^3y^2 + 4x^3y^2) + (5xy - 3xy) - 3$ $= 9x^3y^2 + 2xy - 3$	0,25 0,25 0,25 0,25
4	Vẽ hình đúng cho câu a)	0,5

3,0 điểm		
a) 0,75 điểm		
Tứ giác ABCD có AB // DC (gt) => Tứ giác ABCD là hình thang => $\widehat{CBA} + \widehat{BAD} = 180^\circ$ => $\widehat{BAD} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ Mà $\widehat{CAB} + \widehat{CAD} = \widehat{BAD} = 120^\circ$ => $\widehat{CAD} = 120^\circ - 90^\circ = 30^\circ$ ΔACD có AD = DC (gt) => ΔACD cân tại D => $\widehat{ACD} = \widehat{CAD} = 30^\circ$		0,25 0,25 0,25
b) 0,75 điểm		
ΔABC vuông tại A => $\widehat{ABC} + \widehat{ACB} = 90^\circ$ => $\widehat{ACB} = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$ Mà $\widehat{DCB} = \widehat{DCA} + \widehat{ACB} = 30^\circ + 30^\circ = 60^\circ$ => $\widehat{DCB} = \widehat{ABC} = 60^\circ$ Lại có tứ giác ABCD là hình thang (chứng minh ở câu a) => ABCD là hình thang cân		0,25 0,25 0,25
c) 1,0 điểm		
ΔABC vuông tại A có E là trung điểm của BC nên $AE = EB = \frac{1}{2}BC$ Mà $\widehat{ABE} = 60^\circ$ => ΔABE là tam giác đều => AB = BE = AE Lại có ABCD là hình thang cân (câu b) => AB = DC (tính chất hình thang cân) AD = DC (gt) => AD = BE Mặt khác AD // BE => ABED là hình bình hành (dấu hiệu nhận biết) Có AB = EB => ABED là hình thoi		0,25 0,25 0,25 0,25

KÍ DUYỆT CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

NGƯỜI RA ĐỀ

Hoàng Thị Êm

Phần I – Trắc nghiệm khách quan: 3,0 điểm.

Em hãy lựa chọn chữ cái in hoa (A, B, C hoặc D) đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1: Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức không phải đơn thức là

- A. $x - 2$; B. $\frac{3}{4}$; C. $2x^6y^7$; D. $3xy$.

Câu 2: Biểu thức nào sau đây là đơn thức thu gọn?

- A. $xyz + xz$; B. $-5xy^2$; C. $2(x^2 + y^2)$; D. $-3x4yxz$.

Câu 3: Bậc của đa thức $x^2y^5 - x^2y^4 + y^6 + 1$ là

- A. 4; B. 5; C. 6; D. 7.

Câu 4: Cặp đơn thức nào sau đây không đồng dạng?

- A. $7x^3y$ và $\frac{1}{15}x^3y$; C. $5x^2y^3$ và $-2x^3y^2$;
B. $-\frac{1}{8}(xy)^2y$ và $32x^2y^3$; D. ax^2y và $2bx^2y$ (a, b là các hằng số khác 0).

Câu 5: Đơn thức thu gọn của đơn thức $(3x^2y).(xy^2)y^3$ là

- A. $5x^3y^5$ B. $3x^3y^5$ C. $3x^3y^6$ D. $3x^2y^5$

Câu 6: Trong các khẳng định sau, khẳng định đúng là

- A. $(A - B)(A + B) = A^2 + 2AB + B^2$ C. $(A + B)(A - B) = A^2 - 2AB + B^2$
B. $(A + B)(A - B) = A^2 - B^2$ D. $(A + B)(A - B) = A^2 + B^2$

Câu 7: Khai triển $(3x + 4y)^2$ ta được

- A. $9x^2 + 24xy + 16y^2$ C. $9x^2 + 24xy + 4y^2$
B. $9x^2 + 12xy + 16y^2$ D. $9x^2 + 6xy + 16y^2$

Câu 8: Viết biểu thức $25x^2 - 20xy + 4y^2$ dưới dạng bình phương của một hiệu

- A. $(5x + 2y)^2$ B. $(2x - 5y)^2$ C. $(25x - 4y)^2$ D. $(5x - 2y)^2$

Câu 9: Chọn câu đúng nhất trong các câu sau khi định nghĩa tứ giác ABCD

- A. Tứ giác ABCD là hình gồm bốn đoạn thẳng AB, BC, CD, DA
B. Tứ giác ABCD là hình gồm bốn đoạn thẳng AB, BC, CD, DA, trong đó bất kì hai đoạn thẳng nào cũng không cùng nằm trên một đường thẳng
C. Tứ giác ABCD là hình gồm bốn đoạn thẳng AB, BC, CD, DA trong đó hai đoạn thẳng kề một đỉnh song song với nhau
D. Tứ giác ABCD là hình gồm bốn đoạn thẳng AB, BC, CD, DA và bốn góc tại đỉnh bằng nhau.

Câu 10: Cho tứ giác ABCD có $\hat{A} = 60^\circ$; $\hat{B} = 135^\circ$; $\hat{D} = 29^\circ$. Số đo góc C bằng

- A. 137° B. 136° C. 36° D. 135°

Câu 11: Câu nào sau đây là đúng khi nói về hình thang

- A. Hình thang là tứ giác có hai cạnh đối song song.
B. Hình thang là tứ giác có hai cạnh đối bằng nhau
C. Hình thang là tứ giác có hai cạnh kề bằng nhau
D. Hình thang là tứ giác có một góc vuông

Câu 12: Hãy chọn câu sai.

- A. Hình bình hành có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường
- B. Hình bình hành có hai góc đối bằng nhau
- C. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau
- D. Hai bình hành có hai cặp cạnh đối song song

Câu 13: Tứ giác ABCD có $AB = BC$; $AD \parallel BC$, $\hat{A} = 90^\circ$ thì tứ giác ABCD là

- A. hình chữ nhật
- B. hình bình hành
- C. hình thang cân
- D. hình vuông

Câu 14: Điền từ thích hợp vào chỗ trống: “Tứ giác có hai đường chéo ... là hình thoi”

- A. bằng nhau
- B. giao nhau tại trung điểm mỗi đường và vuông góc với nhau
- C. giao nhau tại trung điểm mỗi đường
- D. bằng nhau và giao nhau tại trung điểm mỗi đường

Câu 15: Hình vuông là tứ giác có

- A. bốn cạnh bằng nhau
- B. bốn góc bằng nhau
- C. bốn góc vuông và bốn cạnh bằng nhau
- D. hai đường chéo bằng nhau

Phần II – Tự luận: 7,0 điểm

Bài 1: (1,0 điểm)

- a) Tính giá trị của biểu thức $x^2 + 4xy + 4y^2$ tại $x = 4$; $y = 3$
- a) Tính nhanh giá trị biểu thức sau: 198.202 .

Bài 2: (1,0 điểm) Làm tính nhân:

- a) $-2x^3y^4.(3xy - 5xy^2)$
- b) $(3x - 5y)(3x + 5y)$

Bài 3: (2,0 điểm)

Cho hai đa thức: $A = 2x^5 - x^2y^3 - 3x^2y$ và $B = x^5 + 3x^2y^3 - 3x^2y + 3$.

- a) Tìm đa thức M sao cho $M = A + B$.
- b) Tìm đa thức N sao cho $A + N = B$.

Bài 4: (3,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, đường trung tuyến AM. Gọi H là điểm đối xứng với M qua AB, E là giao điểm của MH và AB. Gọi K là điểm đối xứng với M qua AC, F là giao điểm của MK và AC.

- a) Các tứ giác AEMF, AMBH, AMCK là hình gì? Vì sao?
- b) Chứng minh rằng H đối xứng với K qua A.
- c) Tam giác vuông ABC cần thêm điều kiện gì thì tứ giác AEMF là hình vuông?

----- **HẾT** -----

Phần I – Trắc nghiệm khách quan: 3,0 điểm.

Mỗi câu chọn đúng được 0,2 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	A	B	D	C	C	B	A	D	B	B	A	C	A	B	C

Phần II – Tự luận: 7,0 điểm.

a) Tính giá trị của biểu thức $x^2 + 4xy + 4y^2$ tại $x = 4$; $y = 3$

a) Tính nhanh giá trị biểu thức sau: 198.202 .

Bài 2: (1,0 điểm) Làm tính nhân:

a) $-2x^3y^4.(3xy - 5xy^2)$

b) $(3x - 5y)(3x + 5y)$

Bài 3: (2,0 điểm)

Cho hai đa thức: $A = 2x^5 - x^2y^3 - 3x^2y$ và $B = x^5 + 3x^2y^3 - 3x^2y + 3$.

a) Tìm đa thức M sao cho $M = A + B$.

b) Tìm đa thức N sao cho $A + N = B$.

Bài	Hướng dẫn chấm	Điểm
1 1,0 điểm	a) 0,5 điểm	
	$x^2 + 4xy + 4y^2 = (x + 2y)^2$	0,25
	Với $x = 4$, $y = 3$ ta có $(4 + 2.3)^2 = 10^2 = 100$	0,25
	b) 0,5 điểm	
	$198.202 = (200 - 2)(200 + 2) = 200^2 - 2^2$	0,25
	$= 40\,000 - 4 = 39\,996$	0,25
2 1,0 điểm	a) 0,5 điểm	
	$-2x^3y^4.(3xy - 5xy^2) = -2x^3y^4.3xy + 2x^3y^4.5xy^2$	0,25
	$= -6x^4y^5 + 10x^4y^6$	0,25
	b) 0,5 điểm	
	$(3x - 5y)(3x + 5y) = 3x.3x + 3x.5y - 3x.5y - 5y.5y$	0,25
	$= 9x^2 + 15xy - 15xy - 25y^2$	
	$= 9x^2 - 25y^2$	0,25
3 2,0 điểm	a) 1,0 điểm	
	$A = 2x^5 - x^2y^3 - 3x^2y$ và $B = x^5 + 3x^2y^3 - 3x^2y + 3$.	
	$M = A + B = 2x^5 - x^2y^3 - 3x^2y + x^5 + 3x^2y^3 - 3x^2y + 3$	0,5
	$= (2x^5 + x^5) + (3x^2y^3 - x^2y^3) - (3x^2y + 3x^2y) + 3$	0,25
	$= 3x^5 + 2x^2y^3 - 6x^2y + 3$	0,25
	b) 1,0 điểm	
	$A + N = B$	
	$\Rightarrow N = B - A = (x^5 + 3x^2y^3 - 3x^2y + 3) - (2x^5 - x^2y^3 - 3x^2y)$	0,25
	$= x^5 + 3x^2y^3 - 3x^2y + 3 - 2x^5 + x^2y^3 + 3x^2y$	0,25
	$= (x^5 - 2x^5) + (3x^2y^3 + x^2y^3) + (3x^2y - 3x^2y) + 3$	0,25

	$= -x^5 + 4x^2y^3 + 3$	0,25
	Vẽ hình đúng cho câu a)	0,5
4 3,0 điểm	a) 1,0 điểm	
	+) Tứ giác AEMF có: $\widehat{MFA} = 90^\circ$ (Do $MF \perp AC$) $\widehat{FAE} = 90^\circ$ (GT) $\widehat{MEA} = 90^\circ$ (Do $ME \perp AB$) $\Rightarrow$ AEMF là hình chữ nhật. +) Tam giác ABC vuông tại A có AM là đường trung tuyến $\Rightarrow AM = MB = MC = \frac{1}{2} BC$ $\Rightarrow$ Tam giác AMB cân tại M. Vì $ME \perp AB \Rightarrow E$ là trung điểm của $AB \Rightarrow AE = EB$. Mà $MH \perp AB$ tại E $\Rightarrow$ Tứ giác AMBH là hình thoi. Chứng minh tương tự, ta cũng có AMCK là hình thoi.	0,25
		0,25
		0,25
		0,25
	b) 0,75 điểm	
	Vì AMCK là hình thoi $\Rightarrow AK \parallel CM, AK = CM$. Tương tự, ta cũng có $AH \parallel BM, AH = BM$. $\Rightarrow K, A, H$ thẳng hàng và $AK = AH = BM = CM$. $\Rightarrow H$ đối xứng với K qua A.	0,25
		0,25
		0,25
	c) 0,75 điểm	
	Để AEMF là hình vuông thì $AE = MF$ Mà $AE = \frac{1}{2} AB, ME = \frac{1}{2} AC$. $\Rightarrow AB = AC$ hay tam giác ABC vuông cân tại A thì AEMF là hình vuông	0,25
		0,25
		0,25

KÍ DUYỆT CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

NGƯỜI RA ĐỀ

Hoàng Thị Êm