

A. MA TRẬN ĐỀ

Nội dun g kiến thức	Đơn vị kiến thức		Mức độ nhận thức								Tổng % điểm
		Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao			
		TNK Q	TL	TNK Q	TL	TNK Q	TL	TNK Q	TL		
Chủ đề 1. Đa thức	1. Đơn thức, đa thức nhiều biến	2 câu (0,5đ)						1 câu (1đ)		15%	
	2. Phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia đa thức				4 câu (2đ)		1 câu (0,5đ)			25%	
Chủ đề 2. Hàn g đẳng thức và ứng dụn g	3. Các hằng đẳng thức.	1 câu (0,25đ)					1 câu (0,75đ)			10%	
	4. Đa thức			1 câu (0,25đ)			3 câu (0,75đ)		1 câu (0,5đ)	15%	

Chủ đề 3. Tứ giác	5. Tứ giác			1 câu (0,25đ)						2.5%
	6. Hình bình hành	1 câu (0,25đ)		1 câu (0,25đ)			1 câu (0,5đ)		1 câu (0,5đ)	15%
	7. Hình chữ nhật	1 câu (0,25đ)			1 câu (0,75đ)		1 câu (0,75đ)			17,5%
Tổng		1,25đ		0,75đ	2,75đ		4,25đ		1đ	
Tỉ lệ (%)		12,5%		35,3%		42,5%		10%		100%

B. BẢNG ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I

Nội dung kiến thức	Nội dung /Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
Chủ đề 1. Đa thức	1. Đơn thức, đa thức nhiều biến	Nhận biết: – Nhận biết được đơn thức, đa thức nhiều biến, đơn thức và đa thức thu gọn. – Nhận biết hệ số, phần biến. – Nhận biết các đơn thức đồng dạng. Vận dụng – Vận dụng tìm đơn thức, đa thức chưa biết	2 (TN)		1 (TL)	
	2. Phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia đa thức	Nhận biết: – Nhận biết tích, thương của hai đơn thức Thông hiểu: – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến. – Thực hiện được phép nhân đa thức với đa thức, cộng, trừ đa thức nhiều biến. Vận dụng: – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân các đa thức nhiều biến.		4 (TL)	1 (TL)	

Chủ đề 2. Hằng đẳng thức và ứng dụng an	3. Các hằng đẳng thức.	Nhận biết: – Nhận biết các hằng đẳng thức đáng nhớ Vận dụng: – Vận dụng hằng đẳng thức thông qua nhóm hạng tử và đặt nhân tử chung	1 (TN)		1(TL)	
	4. Phân tích đa thức thành nhân tử	Thông hiểu: – Phân tích được đa thức thành nhân tử Vận dụng – Vận dụng được các hằng đẳng thức để phân tích đa thức thành nhân tử ở dạng: vận dụng trực tiếp hằng đẳng thức; Vận dụng cao: – Vận dụng tổng hợp các phương pháp đặt nhân tử, nhóm số hạng và hằng đẳng thức		1 (TN)	3 (TL)	1 (TL)
Chủ đề 3. Tứ giác	5. Tứ giác	Thông hiểu: – Tính số đo của góc bằng định lí tổng 4 góc bằng 360^0		1 (TN)		
	6. Hình bình hành	Nhận biết: – Nhận biết được dấu hiệu để một tứ giác là hình bình hành Thông hiểu – Chứng minh tứ giác là hình bình hành	1 (TN)	1 (TN)	1 (TL)	1 (TL)

		Vận dụng cao – Vận dụng để tìm điều kiện thêm thỏa mãn				
	7. Hình chữ nhật	Nhận biết: – Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình chữ nhật Thông hiểu – Chứng minh tứ giác là hình chữ nhật Vận dụng – Vận dụng để tìm điều kiện thêm thỏa mãn	1 (TN)	1 (TL)	1 (TL)	
Tổng số câu			5	8	8	2
Tỉ lệ (%)			10%	37,5%	42,5%	10%
Tỉ lệ chung (%)			47,5%		52,5%	

(Đề thi gồm 02 trang)

Thời gian: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

Chọn chữ cái tương ứng với đáp án đúng trong các câu.

Câu 1. Biểu thức nào là đơn thức?

- A. $-5x^2y$ B. $5xy - 3$ C. $x - 2023$ D. $x^2 - \frac{x+3}{5}$

Câu 2. Đơn thức đồng dạng với đơn thức $-3x^2y^2$ là:

- A. $6xy^2$ B. $-3xy$ C. $\frac{-5}{6}x^2y$ D. $3x^2y^2$

Câu 3. Trong các tính chất sau, tính chất nào **không phải** là tính chất của hình bình hành?

- A. Các cặp cạnh đối song song và bằng nhau
B. Các cặp góc đối bằng nhau
C. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường
D. Hai đường chéo bằng nhau

Câu 4. Kết quả khai triển $(x-2)^2$ bằng:

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

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

- A. 1 B. 3 C. 2 D. 4

Câu 6. Cho tứ giác ABCD có $\widehat{A} = 110^\circ$; $\widehat{B} = 80^\circ$; $\widehat{C} = 70^\circ$. Số đo của $\widehat{D}$ là:

- A. 90° B. 100° C. 110° D. 70°

Câu 7. Tứ giác ABCD là hình bình hành nếu:

- A. $AB = CD$ B. $AD = BC$
C. $AB = CD; AD \parallel BC$ D. $AB = CD; AB \parallel CD$

Câu 8. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân.
B. Hình thang có một góc vuông là hình chữ nhật.
C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.
D. Hình thang cân có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật

II. TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1. (1.5 điểm) Rút gọn các biểu thức sau:

a) $3xy \cdot \left(x^2 - \frac{1}{3}xy^2 + 2y^3 \right)$

b) $(x + y)(-x^2 + xy - y^2)$

c) $(4x^3yz^2 - 6xy^3 + 9x^2y^4z^3) : 3xy$

Bài 2. (2 điểm)

a) Chứng minh giá trị của biểu thức không phụ thuộc vào biến x

$$A = (2x + 3)^2 + (2x + 5)^2 - 2(2x + 3)(2x + 5)$$

b) Tìm x, biết: $2(1 - x)^2 - (x - 1)^2 = 4$

c) Tìm đa thức B, biết: $2xy^2(B - x^3y) = 2x^3y^2 - 2x^4y^3$

Bài 3. (1 điểm) Ở một siêu thị, giá của chôm chôm là x đồng/kg và giá măng cụt là y đồng/kg

a) Viết biểu thức A số tiền khách hàng mua 10 giỏ chôm chôm và 15 giỏ măng cụt. Biết mỗi giỏ chôm chôm đựng 5kg chôm chôm và mỗi giỏ măng cụt đựng 6kg măng cụt.

b) Siêu thị có chương trình giảm giá 10% trên tổng hóa đơn. Tính số tiền khách hàng phải trả ở câu a biết giá chôm chôm là 40 000 đồng/kg và giá của măng cụt là 25 000 đồng/kg.

Bài 4. (3 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A. M là trung điểm của BC. Gọi D và E lần lượt là hình chiếu của M trên AB và AC

a) Tứ giác ADME là hình gì? Vì sao?

b) Chứng minh: $DE = \frac{1}{2}BC$

c) Gọi P là trung điểm của BM, Q là trung điểm của MC. Chứng minh: DP // EQ.

d) Tam giác ABC vuông ban đầu cần thêm điều kiện gì để tứ giác DPQE là hình chữ nhật?

Bài 5. (0.5 điểm) Biết x, y là hai số nguyên dương thỏa mãn: $3x^2 - 4xy + 2y^2 = 3$

Tính giá trị của biểu thức: $M = x^{2025} + (y - 3)^{2025}$

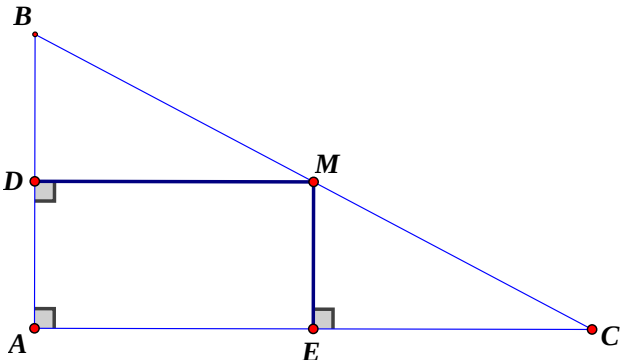
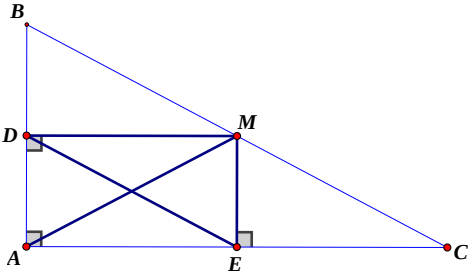
-----HẾT-----

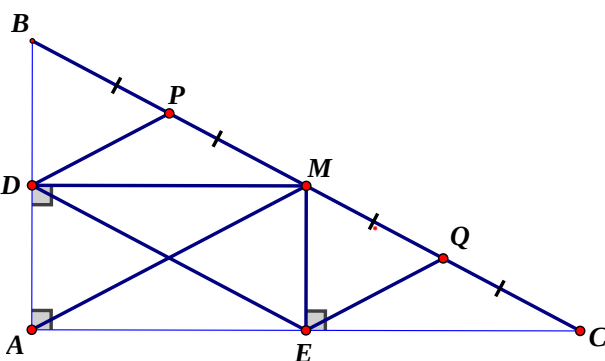
I. TRẮC NGHIỆM: mỗi câu đúng 0,25 điểm

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8
A	D	D	A	C	B	D	C

II. TỰ LUẬN

Bài	Đáp án	Điểm
Bài 1 (1,5 điểm)	a) $3xy \cdot \left(x^2 - \frac{1}{3}xy^2 + 2y^3 \right) = 3x^3y - x^2y^3 + 6xy^4$	0,5
	b) $(x+y)(-x^2+xy-y^2) = -x^3 + x^2y - xy^2 - x^2y + xy^2 - y^3$ $= -x^3 - y^3$	0,25 0,25
	c) $(4x^3yz^2 - 6xy^3 + 9x^2y^4z^3) : 3xy = \frac{4}{3}x^2z^2 - 2y^2 + 3xy^3z^3$	0,5
Bài 2 (2 điểm)	a) $A = (2x+3)^2 + (2x+5)^2 - 2(2x+3)(2x+5)$ $A = [2x+3 - (2x+5)]^2$ $A = (2x+3-2x-5)^2$ $A = 2^2 = 4$ Kết luận	0,5 0,25
	b) $2(x-1)^2 - (x-1)^2 = 4$ $(x-1)^2 = 4$	0,25
	$TH_1 : x-1=2 \quad TH_2 : x-1=-2$ $x=3 \quad x=-1$ Vậy $x=3$ hoặc $x=-1$ Lưu ý: HS thiếu 1 trường hợp trừ 0,25đ	0,25
	$2xy^2(B-x^3y) = 2x^3y^2 - 2x^4y^3$ $B-x^3y = x^2 - x^3y$	0,25

	$B = x^2$	0,25
Bài 3 (1 điểm)	Biểu thức A biểu thị số tiền khách hàng mua 10kg giò chôm chôm và 15 giò măng cụt là: $A = 10.5.x + 15.6.y = 50x + 90y$	0,5
	Số tiền chôm chôm và măng cụt theo giá niêm yết: $A = 50.40\ 000 + 90.25\ 000 = 4\ 250\ 000$ (đồng)	0,25
	Số tiền khách phải trả theo chương trình giảm giá là: $4\ 250\ 000 - 4\ 250\ 000 \cdot 10\% = 3\ 825\ 000$ (đồng)	0,25
Bài 4 (3 điểm)	Vẽ hình đến câu a được 0,25 điểm 	0,25
	a) Chứng minh: Tứ giác ADME là hình chữ nhật Xét tứ giác ADME có $\angle DAE = 90^\circ$ ($\triangle ABC$ vuông tại A) $\angle MDA = 90^\circ$ (D là hình chiếu của M trên BA) $\angle MEA = 90^\circ$ (E là hình chiếu của M trên AC) Suy ra: Tứ giác ADME là hình chữ nhật (Dấu hiệu nhận biết)	0,5
	 b) Chứng minh: $DE = \frac{1}{2}BC$ Xét tam giác ABC vuông tại A	0,25

	Có M là trung điểm của BC (gt) Suy ra AM là trung tuyến ứng với cạnh huyền BC. Suy ra $AM = \frac{1}{2}BC$ (t/c) Mà AM = DE (DMEA là hình chữ nhật) Suy ra $DE = \frac{1}{2}BC$ (đpcm)	0,25 0,25 0,25
	 c) Chứng minh: $DE = PQ$	0,25
	Chứng minh: $DP = EQ$	
	Chứng minh: tứ giác DPQE là hình bình hành	0,25
	Chứng minh: $DP \parallel EQ$ (tc hbh)	0,25
	d) Để tứ giác DPQE là hình chữ nhật thì: Tam giác BDM vuông cân Suy ra: $\hat{B} = 45^\circ$	0,25
	Suy ra: Tam giác ABC vuông cân Vẽ lại hình sau khi chứng minh	0,25
Bài 5 (0,5 điểm)	Biến đổi được $2(x - y)^2 + x^2 = 3 = 2 + 1$ Lập luận tìm được $x = 1; y = 2$ Tính được: $M = 0$ KL	0,25 0,25

Lưu ý: Học sinh làm theo cách khác, đúng vẫn cho điểm tối đa