

BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KỲ I

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	Thông 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.	4c TN 1/2c TL 2,0 đ			
			Thông hiểu: Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến.		1/2c TL 1,0 đ		
			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.			3/2c TL 2,0 đ	1/2c TL 1,0 đ

		Hàng đẳng thức đáng nhớ	Nhận biết: Nhận biết được các khái niệm: đồng nhất thức, hằng đẳng thức.	2c TN 0,5 đ			
			Thông hiểu: Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương.		1c TN 0,25 đ		
			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 hằng đẳng thức thông qua nhóm hạng tử và đặt nhân tử chung.				x
2	Tứ giác	Tứ giác	Nhận biết - Mô tả được tứ giác, tứ giác lồi.	1c TN 0,25 đ			
			Thông hiểu - Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tứ giác lồi bằng 360° .		1c TN 0,25 đ		
		Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt	Nhận biết: - Nhận biết được dấu hiệu để một hình thang là hình thang cân - Nhận biết được dấu hiệu để một tứ giác là hình bình	3c TN 0,75 đ			

		<p>hành</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình chữ nhật - Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình thoi - Nhận biết được dấu hiệu để một hình chữ nhật là hình vuông . 				
		<p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 		1c TL 2,0 đ		
	Tổng		21/2	7/2	3/2	1/2
	Tỉ lệ %		35%	35%	20%	10%
	Tỉ lệ chung		70%		30%	

KHUNG MA TRẬN ĐỀ ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KỲ I
MÔN TOÁN – LỚP 8

TT (1)	Chương/ Chủ 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	<i>Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến</i>	4 (C1,2,3,4) 1,0 đ	1/2 (C13a) 1,0 đ		1/2 (C13b) 1,0 đ		3/2 (C14,15a) 2,0 đ		1/2 (C15b) 1,0 đ	7 60%
		<i>Hằng đẳng thức đáng nhớ</i>	2 (C5,6) 0,5 đ		1 (C7) 0,25 đ						3 7,5%
2	Tứ giác	<i>Tứ giác</i>	1 (C9) 0,25 đ		1 (12) 0,25 đ						2 5%
		<i>Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt</i>	3 (C8,10,11) 0,75 đ			1 (C16) 2,0 đ					4 27,5%
Tổng			10	1/2	2	3/2		3/2		1/2	16
Tỉ lệ %			35%		35%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có một phương án đúng. Hãy khoanh tròn vào phương án mà em cho là đúng.

Câu 1. Biểu thức nào là đơn thức?

- A. $3xy$ B. $x + y$ C. $8x\sqrt{y}$ D. $2x^2 - 3$

Câu 2. Bậc của đơn thức $5x^3y^4$ là :

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 7

Câu 3. Biểu thức nào là đa thức ?

- A. $\frac{2x}{y}$ B. $4x + \sqrt{y}$ C. $3x - y$ D. $2x^2 - \frac{3}{x}$

Câu 4. Hai đơn thức đồng dạng là :

- A. $4xy^3$ và $4xy$ B. $5x^2y$ và $3xy^2$ C. xy và $-2xy$ D. x^3 và $3x$

Câu 5. Đẳng thức nào sau đây là hằng đẳng thức ?

- A. $2a + b = a + 2b$ B. $a + 3 = 3a - 1$ C. $2(a - 2) = 4a$ D. $a(a + 1) = a^2 + a$

Câu 6. Biểu thức $x^2 - 2xy + y^2$ viết gọn là :

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

Câu 7. Biểu thức biểu thị “Hiệu hai bình phương của hai số x và y ” là :

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

Câu 8. Hình bình hành có một góc vuông là :

- A. Hình thang B. Hình chữ nhật C. Hình vuông D. Hình thoi

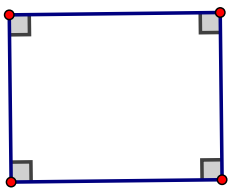
Câu 9. Một tứ giác lồi có :

- A. 4 cạnh, 4 đường chéo B. 2 cạnh, 2 đường chéo
C. 4 cạnh, 2 đường chéo D. 2 cạnh, 4 đường chéo

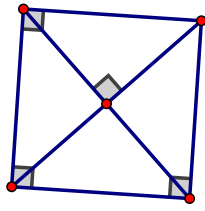
Câu 10. Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình bình hành
B. Tứ giác có hai cạnh đối bằng nhau là hình bình hành
C. Tứ giác có hai góc đối bằng nhau là hình bình hành
D. Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành

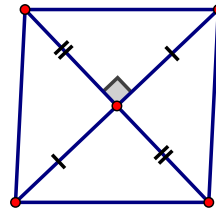
Câu 11. Trong các hình sau, hình nào là hình vuông ?



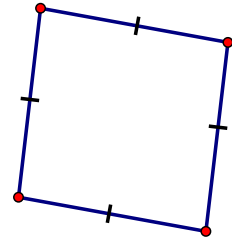
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

Câu 12. Cho tứ giác ABCD có $\hat{A} = 80^\circ, \hat{B} = 70^\circ, \hat{C} = 2\hat{D}$. Khi đó số đo của góc C bằng :

A. 70°

B. 80°

C. 140°

D. 150°

B. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu 13 (2,0 điểm).

Cho đa thức $P = 2x^2y - 3x + 8y^2 - 1$

a) Xác định bậc, các hạng tử của đa thức P ;

b) Tính giá trị của đa thức P tại $x = -1; y = \frac{1}{2}$.

Câu 14 (1,0 điểm).

Cho hai đa thức $P = 5xy^2 - 3x^2 + 2y - 1$ và $Q = -xy^2 + 9x^2y - 2y + 6$. Tính :

a) $P + Q$;

b) $P - Q$.

Câu 15 (2,0 điểm).

Rút gọn các biểu thức sau:

a) $(x^2 - y)(3x + y^2) - (6x^4y - 2xy^4) : 2xy$;

b) $x(x + y)(x^2 + y^2)(x^4 + y^4)(x^8 + y^8)(x - y) + xy^{16}$.

Câu 16 (2,0 điểm).

Cho hình bình hành ABCD. Trên cạnh AB lấy điểm M, trên cạnh DC lấy điểm N sao cho $AM = CN$.

a) Chứng minh $AN // CM$;

b) Gọi O là giao điểm của AC và BD. Chứng minh O là trung điểm của MN.

----- **HẾT** -----

SBD: Họ và tên thí sinh:

Giám thị 1: Giám thị 2 :

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: 12 câu - mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

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

B. PHẦN TỰ LUẬN

Câu	Ý	Đáp án	Biểu điểm
13		$P = 2x^2y - 3x + 8y^2 - 1$	
	a	Bậc của đa thức P là 3 Đa thức P có 4 hạng tử là $2x^2y$; $-3x$; $8y^2$; -1	0,5 0,5
	b	Thay $x = -1; y = \frac{1}{2}$ vào đa thức P ta có : $P = 2 \cdot (-1)^2 \cdot \frac{1}{2} - 3 \cdot (-1) + 8 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 - 1$ $= 2 \cdot 1 \cdot \frac{1}{2} + 3 + 8 \cdot \frac{1}{4} - 1$ $= 1 + 3 + 2 - 1$ $= 5$ Vậy $P = 5$ tại $x = -1; y = \frac{1}{2}$.	0,5 0,25 0,25
		$P = 5xy^2 - 3x^2 + 2y - 1$ và $Q = -xy^2 + 9x^2y - 2y + 6$	
14	a	$P + Q = (5xy^2 - 3x^2 + 2y - 1) + (-xy^2 + 9x^2y - 2y + 6)$ $= 5xy^2 - 3x^2 + 2y - 1 - xy^2 + 9x^2y - 2y + 6$ $= (5xy^2 - xy^2) - 3x^2 + (2y - 2y) + (-1 + 6) + 9x^2y$ $= 4xy^2 - 3x^2 + 5 + 9x^2y$	0,25 0,25
	b	$P - Q = (5xy^2 - 3x^2 + 2y - 1) - (-xy^2 + 9x^2y - 2y + 6)$ $= 5xy^2 - 3x^2 + 2y - 1 + xy^2 - 9x^2y + 2y - 6$ $= (5xy^2 + xy^2) - 3x^2 + (2y + 2y) + (-1 - 6) - 9x^2y$ $= 6xy^2 - 3x^2 + 4y - 7 - 9x^2y$	0,25 0,25
	a	$(x^2 - y)(3x + y^2) - (6x^4y - 2xy^4) : 2xy$	

	$= 3x^3 + x^2y^2 - 3xy - y^3 - 3x^3 + y^3$ $= -3xy$	0,5 0,5	
b	$x(x+y)(x^2+y^2)(x^4+y^4)(x^8+y^8)(x-y) + xy^{16}$ $= x(x-y)(x+y)(x^2+y^2)(x^4+y^4)(x^8+y^8) + xy^{16}$ $= x(x^2-y^2)(x^2+y^2)(x^4+y^4)(x^8+y^8) + xy^{16}$ $= x(x^4-y^4)(x^4+y^4)(x^8+y^8) + xy^{16}$ $= x(x^8-y^8)(x^8+y^8) + xy^{16}$ $= x(x^{16}-y^{16}) + xy^{16}$ $= x^{17} - xy^{16} + xy^{16}$ $= x^{17}$	0,25 0,25 0,25 0,25	
		0,25	
16	a	<p>Vì tứ giác ABCD là hình bình hành (GT)</p> $\Rightarrow AB // DC$ $\Rightarrow AM // CN$ <p>Lại có $AM = CN$ (GT)</p> \Rightarrow Tứ giác AMCN là hình bình hành $\Rightarrow AN // CM$	0,25 0,25 0,25
	b	<p>Vì tứ giác ABCD là hình bình hành (GT)</p> $\Rightarrow AC$ và BD cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường Mà O là giao điểm của AC và BD . $\Rightarrow O$ là trung điểm của AC và BD Vì tứ giác AMCN là hình bình hành (theo a) $\Rightarrow AC$ và MN cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường Mà O là trung điểm của AC $\Rightarrow O$ là trung điểm của MN	0,5 0,5

*Lưu ý: HS làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I - MÔN TOÁN 8
NĂM HỌC 2023 – 2024

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu/ý hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông 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.	3c TN 0,75đ			
			Thông hiểu: – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến.		1/2c TL 0,5đ		
			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.			2c TL 3đ	1c TL 1đ
2	<i>Hằng đẳng thức đẳng nhớ</i>	<i>Hằng đẳng thức đẳng nhớ</i>	Nhận biết: – Nhận biết được các khái niệm: đồng nhất thức, hằng đẳng thức.	3c TN 0,75đ			
			Thông hiểu: – Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương		1/2c TL 0,5đ		
3	<i>Tứ giác</i>	<i>Tứ giác</i>	Nhận biết: – Mô tả được tứ giác, tứ giác lồi.	1c TN 0,25đ	1c TL 1đ		
			Thông hiểu: – Giải thích được định lý 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).	5c TN 1,25đ			
			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.		1c TL 1đ		
Tổng câu Tổng điểm Tỉ lệ				12c TN 3 điểm 30%	3c TL 3 điểm 30%	2c TL 3 điểm 30%	1c TL 1 điểm 10%

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I - MÔN TOÁN – LỚP 8

TRẮC NGHIỆM: 3 ĐIỂM + TỰ LUẬN: 7 ĐIỂM

TT (1)	Chương/ Chủ 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	
	Biểu thức đại số 6,5 đ 65 %	<i>Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến</i>	3 Câu 1,2,3 0,75 đ								0,75 đ 7,5%
						½ câu Câu 13a 0,5 đ		2 Câu 14, 15 3 đ		3,5 đ 35%	
									1 Câu 18 1 đ	1 đ 10%	
		<i>Hằng đẳng thức đáng nhớ</i>	3 Câu 4,5,6 0,75 đ						0,75 đ 7,5%		
					½ câu Câu 13b 0,5 đ				0,5 đ 5%		

	Tứ giác 3,5 đ 35 %	Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt	1 Câu 7 0,25 đ		1 Câu 16 1 đ					1,25 đ 12,5%
			5 Câu 8,9,10,11,12 1,25 đ		1 Câu 17 1 đ					2,25 đ 22,5%
Tổng Điểm			12c 3 đ		3c 3 đ		2c 3 đ		1c 1 đ	18 10đ
Tỉ lệ %					30%		10%		100	
Tỉ lệ chung			30%		30%		40 %		100	

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2023 - 2024
MÔN TOÁN LỚP 8

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).

Câu 1: Biểu thức nào là đơn thức?

- A. $5x^2yz$ B. $9 - 8xy$ C. $7x-2$ D. x^2+7

Câu 2: Biểu thức nào **KHÔNG LÀ** đơn thức ?

- A. $4x^2y$ B. $2xy^2 - 9$ C. $3xz$ D. x^2

Câu 3: Biểu thức nào là đa thức ?

- A. $\frac{5x}{2y}$ B. $\frac{8y}{x}$ C. $xy^2 - xz$ D. $\frac{3x}{11y}$

Câu 4: Biểu thức bằng biểu thức $2(x+5y)$ là:

- A. $2x+5y$ B. $5(x+2y)$ C. $2x + 10y$ D. $5(x+y)$

Câu 5: Biểu thức $x^2 - 2xy + y^2$ viết gọn là

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

Câu 6: Biểu thức $(x - y)(x + y)$ viết gọn là

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

Câu 7: Hình gồm bốn đoạn thẳng AB, BC, CD, DA trong đó không có hai đoạn thẳng nào cùng nằm trên một đường thẳng gọi là ...

- A. Tứ giác ABCD B. Tứ giác ACDB C. Tứ giác ABDC D. Tứ giác AD BC

Câu 8 : Hình thang có 2 đường chéo bằng nhau là

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

Câu 9 : Tứ giác có 2 các cạnh đối song song là ...

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

Câu 10 : Hình bình hành có 1 góc vuông là

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

Câu 11: Hình bình hành có 2 đường chéo vuông góc là ...

- A. Hình thoi B. Hình thang cân C. Hình bình hành D. Hình chữ nhật

Câu 12: Hình chữ nhật có 2 cạnh kề bằng nhau là ...

- A. Hình thang vuông B. Hình thang cân C. Hình vuông D. Hình chữ nhật

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu 13 (1,0 điểm)

- a) Tính giá trị biểu thức $M = 3x^2y + 6xy - 2x^2y$ tại $x = 1, y = -2$
b) Tính nhanh: $38^2 + 76.12 + 12^2$

Câu 14 (1,5 điểm)

- a) Thu gọn đa thức sau: $A = 3x^2y.4xy^3 - 6xyz^3 + 18x^5y^6: 6x^2y^2$
b) Tìm đa thức B biết: $A - B = 7x^3y^2 - 4xyz^3$

Câu 15 (1,5 điểm) Thực hiện phép tính:

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

Câu 16 (1,0 điểm) Cho tứ giác ABCD có $\hat{A} = 72^\circ, \hat{B} = 114^\circ, \hat{D} = 85^\circ$. Tính số đo góc C.

Câu 17 (1,0 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, điểm M bất kì trên cạnh BC. Gọi D và E theo thứ tự là chân đường vuông góc kẻ từ M đến AB và AC. Chứng minh: $AM = DE$.

Câu 18 (1,0 điểm)

Tính nhanh giá trị biểu thức sau: $4.(3^2+1)(3^4+1)(3^8+1)(3^{16}+1)$

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2023 - 2024

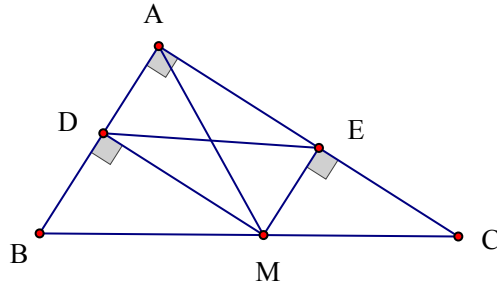
PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm): Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	B	C	C	B	D	A	B	C	D	A	C
Điểm	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
13 (1,0 điểm)	a	Ta có : $M = 3x^2y + 6xy - 2x^2y$ $M = (3x^2y - 2x^2y) + 6xy$ $M = x^2y + 6xy$ Thay $x = 1, y = -2$ vào biểu thức M ta có: $M = 1^2 \cdot (-2) + 6 \cdot 1 \cdot (-2) = -2 - 12 = -14$	0,5
	b	$38^2 + 76 \cdot 12 + 12^2 = 38^2 + 2 \cdot 38 \cdot 12 + 12^2 = (38+12)^2 = 50^2 = 2500$	0,5
14 (1,5 điểm)	a	$A = 3x^2y \cdot 4xy^3 - 6xyz^3 + 18x^5y^6: 6x^2y^2$ $A = 12x^3y^4 - 6xyz^3 + 3x^3y^4$ $A = 15x^3y^4 - 6xyz^3$	0,25 0,25
	b	$A - B = 7x^3y^2 - 4xyz^3$ $\Rightarrow B = A - (7x^3y^2 - 4xyz^3)$ $\Rightarrow B = 15x^3y^4 - 6xyz^3 - 7x^3y^2 + 4xyz^3$ $\Rightarrow B = 15x^3y^4 - 2xyz^3 - 7x^3y^2$	0,5 0,25 0,25
15 (1,5 điểm)	a	$(x - y)(x^2 + xy)$ $= x \cdot (x^2 + xy) - y \cdot (x^2 + xy)$ $= x^3 + x^2y - x^2y - xy^2$ $= x^3 - xy^2$	0,25 0,25
	b	$(4x^3yz^2 - 6xy^3 + 9x^2y^4z^3) : 2xy$ $= (4x^3yz^2 : 2xy) - (6xy^3 : 2xy) + (9x^2y^4z^3 : 2xy)$ $= 2x^2z^2 - 2y^2 + \frac{9}{2}xy^3z^3$	0,25 0,25
Câu 16 (1,0 điểm)		Xét tứ giác ABCD có $\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} + \widehat{D} = 360^\circ$ (Định lí tổng 4 góc trong 1 tứ giác bằng 360°)	0,25
		$\Rightarrow \widehat{C} = 360^\circ - (\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{D})$	0,25
		$\Rightarrow \widehat{C} = 360^\circ - 72^\circ - 114^\circ - 85^\circ$	0,25
		$\Rightarrow \widehat{C} = 89^\circ$	0,25

Câu 17
(1,0 điểm)



0,25

Xét tứ giác ADME có:

$$\widehat{DAE} = \widehat{MDA} = \widehat{AEM} = 90^\circ$$

\Rightarrow Tứ giác ADME là hình chữ nhật

$\Rightarrow AM = DE$ (Tính chất)

0,25

0,25

0,25

Câu 18
(1,0 điểm)

$$\text{Đặt } A = 4 \cdot (3^2+1)(3^4+1)(3^8+1)(3^{16}+1)$$

$$\text{Ta có } 2A = 8 \cdot (3^2+1)(3^4+1)(3^8+1)(3^{16}+1)$$

$$2A = (3^2-1) \cdot (3^2+1)(3^4+1)(3^8+1)(3^{16}+1)$$

$$2A = [(3^2-1) \cdot (3^2+1)](3^4+1)(3^8+1)(3^{16}+1)$$

$$2A = [(3^4-1)(3^4+1)](3^8+1)(3^{16}+1)$$

$$2A = [(3^8-1)(3^8+1)](3^{16}+1)$$

$$2A = (3^{16}-1)(3^{16}+1)$$

$$2A = 3^{32}-1$$

$$A = \frac{3^{32}-1}{2}$$

0,25

0,25

0,25

0,25

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I
MÔN TOÁN 8
NĂM HỌC 2023 - 2024

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

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu/ý hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông 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.	2 c TN 1 đ			
			Thông hiểu: – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến.			1/3 c TL 0,75 đ	

			<p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 		<p>1/3 c 0,5 đ</p>	<p>1/3 c TL 0,75 đ</p>	
			<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được các khái niệm: đồng nhất thức, hằng đẳng thức. 	<p>2c TN 1 đ</p>	<p>1/2 c TL 0,5 đ</p>	<p>1/2 c TL 0,5 đ</p>	
		<p>Hằng đẳng thức đáng nhớ</p>	<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương. 				

			<p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chứng minh đa thức không phụ thuộc vào biến 				<p>1 c TL 1đ</p>
2	Tứ giác	<p><i>Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt</i></p>	<p>Nhận biết</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận biết được mối quan hệ giữa các cạnh, góc, đường chéo của các hình đã học (Hình thang cân, hình chữ nhật) 				
			<p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính góc của hình thang cân và so sánh độ dài 2 đoạn thẳng thông qua tính chất đường chéo hình chữ nhật - Hiểu cách chứng minh một hình là tứ giác đặc biệt. - Hiểu tính chất đường chéo của hình bình hành. 		<p>2c TN 1đ</p> <p>2/3c TL 2đ</p>		

			Vận dụng – Sử dụng thành thạo, linh hoạt các kiến thức đã học về tứ giác vào chứng minh hình thang cân			1/3 c TL 1 đ	
Tổng	Câu	Điểm	Tỉ lệ chung	4	7/2	3/2	1
				2 đ	4 đ	3 đ	1 đ
				20 %	40 %	30 %	10%

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I - MÔN TOÁN – LỚP 8

TRẮC NGHIỆM 3 ĐIỂM + TỰ LUẬN 7 ĐIỂM

TT (1)	Chương/ Chủ 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		
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
	Biểu thức đại số	Đa thức, cộng, trừ đa thức nhiều biến.	2 Câu 1,2 1 đ					1/3 Câu 8 0,75 đ			1,75 đ 17,5%
		Chia đa thức cho đơn thức				1/3 Câu 8 0,5 đ				0,5 đ 5%	
	6 đ 60%	Giá trị của đa thức					1/3 Câu 8 0,75 đ			0,75 đ 7,5%	
		Hằng đẳng thức	2 Câu 3,4 1 đ			1/2 Câu 7 0,5 đ	1/2 Câu 7 0,5 đ			2 đ 20%	

		Chứng minh không phụ thuộc vào biến							1 Câu 10 1 đ	1 đ 10%
Các tứ giác đặc biệt 4 đ 40 %		Hình thang cân			1 Câu 5 0,5 đ		1/3 Câu 9 1 đ			1,5 đ 15%
		Hình bình hành				2/3 Câu 9 2 đ				2 đ 20%
		Hình chữ nhật			1 Câu 6 0,5 đ					0,5 đ 5 %
Tổng Điểm			4 2 đ		2 1 đ	3/2 3đ	3/2 3đ		1 1đ	10 10đ
Tỉ lệ %			20%		40%		30%		10%	
Tỉ lệ chung			60%				40 %			100

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2023-2024
MÔN TOÁN LỚP 8

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm).

Chọn đáp án đúng nhất trong các phương án sau:

Câu 1: Biểu thức nào **KHÔNG LÀ** đa thức ?

A. $9x^2y$

B. $2xy + xy^2$

C. $-2x^2z$

D. $3x - 2\sqrt{xy}$

Câu 2: Phần hệ số và phần biến của đơn thức $-x^2y$ là :

A. Hệ số là -1, phần biến là x,y .

B. Hệ số là -1, phần biến là x^2y

C. Hệ số là 1, phần biến là x^2y .

D. Hệ số là -1, phần biến là xy^2

Câu 3: Biểu thức $(x - y)^2$ có kết quả của khai triển là :

A. $x^2 + 2xy - y^2$

B. $x^2 + 2xy + y^2$

C. $x^2 - 2xy + y^2$

D. $x^2 + xy + y^2$

Câu 4: Cho biểu thức $x^2 - y^2 = (\dots\dots\dots)(x + y)$ điền vào chỗ “...” để được hằng đẳng thức đúng:

A. $x - y$

B. $x + y$

C. xy

D. $2xy$

Câu 5: Cho hình thang cân ABCD (AB // CD) có $\hat{A} = 70^\circ$. Số đo góc C là:

A. $\hat{C} = 70^\circ$

B. $\hat{C} = 110^\circ$

C. $\hat{C} = 80^\circ$

D. $\hat{C} = 140^\circ$

Câu 6: Cho hình chữ nhật ABCD có O là giao điểm hai đường chéo. Khẳng định nào sau đây **SAI**:

A. $AB = CD$

B. $AD // BC$

C. $OC = CD$

D. $OA > OC$

PHẦN II. TỰ LUẬN (7 điểm).

Câu 7 (1 điểm):

1. Viết hằng đẳng thức diễn tả theo lời văn: Bình phương một tổng của 2 số x và y.

2. Viết đa thức sau dưới dạng tích: $x^2 - 25$

Câu 8 (2 điểm):

1. Thực hiện phép chia đa thức $A = 5x^3y^2 - 3x^2y + xy$ cho xy

2. Cho đa thức : $M = x^3 - x^2y + 2xy + 3$ và $P = 3x^3 - 2x^2y - xy + 3$.

 Tìm đa thức A biết: $A + 2M = P$

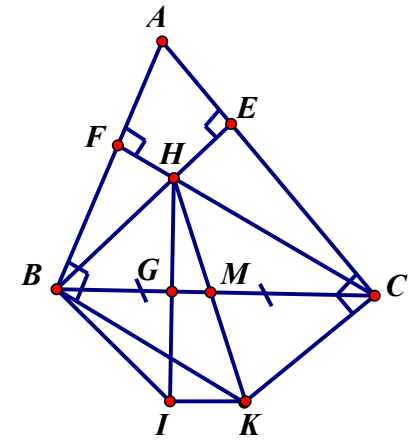
3. Tính giá trị của đa thức N biết : $N = 9x^2 - 12x + 4$ tại $x = \frac{2}{3}$

Câu 9 (3 điểm): (*Học sinh vẽ lại hình vào bài làm*).

Cho tam giác ABC nhọn ($AB < AC$), đường cao BE và CF cắt nhau tại H.
Qua C, D kẻ các đường thẳng vuông góc với AC, AD cắt nhau tại K.

- a) Tứ giác BHCK là hình gì?
- b) Gọi M là trung điểm của BC. Chứng minh H, M, K thẳng hàng.
- c) Từ H kẻ HG vuông góc với BC (G thuộc BC).

Lấy I thuộc tia đối của tia GH. Chứng minh: BCKI là hình thang cân.



Câu 10 (1 điểm): Chứng minh đa thức sau không phụ thuộc vào x:

$$C = (x^2 - 1)(x^2 + 1)(x^4 + 1)(x^8 + 1)(x^{16} + 1)(x^{32} + 1) - x^{64}$$

----- **HẾT** -----

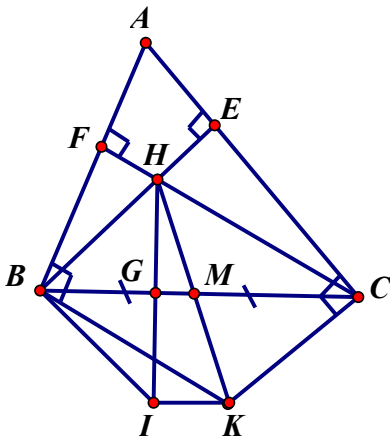
HƯỚNG DẪN CHẤM

Phần I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm): Mỗi ý đúng được 0,5 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	D	B	C	A	B	D

Phần II. TỰ LUẬN (7 điểm).

Câu	Ý	Đáp án	Điểm
7 1 điểm	1	$(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$	0,5
	2	$x^2 - 25 = (x - 5)(x + 5)$	0,5
8 2 điểm	1	$(5x^3y^2 - x^2y + xy) : xy$ $= 5x^2y - 3x + 1$	0,5
	2	Ta có: $A + 2M = P$ $A = P - 2M$ $A = 3x^3 - 2x^2y - xy + 3 - 2(x^3 - x^2y + 2xy + 3)$ $A = 3x^3 - 2x^2y - 2xy + 3 - 2x^3 + 2x^2y - 4xy - 6$ $A = x^3 - 6xy - 3$	0,25 0,25 0,25
	3	$N = (3x - 2)^2$ $N = \left(3\frac{4}{3} - 2\right)^2 = (4 - 2)^2$ $N = 2^2 = 4$	0,25 0,25 0,25
			HS vẽ đúng hình

<p style="text-align: center;">9 3 điểm</p>		0,25
<p style="text-align: center;">a</p>	<p>Ta có $\begin{cases} BH \perp AC \\ KC \perp AC \end{cases} \Rightarrow BH \parallel KC \quad (1)$</p> <p>Và $\begin{cases} CH \perp AB \\ KB \perp AB \end{cases} \Rightarrow CH \parallel KB \quad (2)$</p> <p>Từ (1), (2) $\Rightarrow BHCK$ là hình bình hành.</p>	0,5 0,5 0,25
<p style="text-align: center;">b</p>	<p>Vì $BHCK$ là hình bình hành nên BC cắt HK tại trung điểm M của BC $\Rightarrow M$ là trung điểm của $HK \Rightarrow H, M, K$ thẳng hàng.</p>	0,25 0,25
<p style="text-align: center;">c</p>	<p>$\triangle ABHI$ có BG vừa là đường cao, trung tuyến nên BG là trung trực của HI. Khi đó $MH = MI$</p> <p>$\triangle HIK$ có IM là đường trung tuyến và $IM = \frac{1}{2}HK \Rightarrow \triangle HIK$ vuông tại I $\Rightarrow IK \perp HI$. Mà $BC \perp HI \Rightarrow BC \parallel IK \Rightarrow BCKI$ là hình thang.</p> <p>$\triangle ABIH$ cân tại B lại có BG là trung trực nên là phân giác $\widehat{HBI} \Rightarrow \widehat{GBI} = \widehat{GBH}$</p> <p>Mà $\widehat{HBG} = \widehat{GCK}$ (so le trong) $\Rightarrow \widehat{IBC} = \widehat{KCB} \Rightarrow BCKI$ là hình thang cân.</p>	0,25 0,25 0,25

10 1 điểm	$C = (x^2 - 1)(x^2 + 1)(x^4 + 1)(x^8 + 1)(x^{16} + 1)(x^{32} + 1) - x^{64}$	0,25
	$C = (x^4 - 1)(x^4 + 1)(x^8 + 1)(x^{16} + 1)(x^{32} + 1) - x^{64}$	
	$C = (x^8 - 1)(x^8 + 1)(x^{16} + 1)(x^{32} + 1) - x^{64}$	0,25
	$C = (x^{16} - 1)(x^{16} + 1)(x^{32} + 1) - x^{64}$	
	$C = (x^{32} - 1)(x^{32} + 1) - x^{64}$	0,25
	$C = x^{64} - 1 - x^{64}$	
	$C = -1 \notin x$	0,25

Chú ý: Học sinh làm cách khác, nếu đúng vẫn cho điểm tối đa.

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I
MÔN TOÁN 8
NĂM HỌC 2023-2024

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

T T	Ch ơ ng/ Ch ủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu/ý hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Đa thức	Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến	Nhận biết: – Nhận biết được các khái niệm về đơn thức, đa thức nhiều biến.	4 c TN 1 đ			
			Thông hiểu: – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến.		1 c TN 0,25 đ		
			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.			2 c TN 0,5 đ	1 c TL 0,5đ
	Hằ ng đẫ n g thứ	Bình phươn g của tổng và	Nhận biết: – Nhận biết được các khái niệm: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương;	3c TN 0,75 đ			

2	<i>c</i> <i>đán</i> <i>g</i> <i>nh</i> <i>ó</i>	hiệu; hiệu hai bình phươn g.	Thông hiểu: – Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương;		2c TL 1đ		
3	<i>Tứ</i> <i>giác</i>		Nhận biết: – Mô tả được tứ giác, tứ giác lồi.				
		<i>Tứ</i> <i>giác</i>	Thông hiểu: – Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tứ giác lồi bằng 360° .				
		<i>Tính</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	1 c TN 0,25 đ			

	chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt	góc với nhau là hình vuông).				
		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.		1 c TN 0,25 đ 3 c TL 3 đ		
		Tổng Câu	8	7	6	1
		Điểm	2 đ	4,5 đ	3 đ	0,5 đ
		Tỉ lệ chung	20%	45%	30 %	5%

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I - MÔN TOÁN – LỚP 8
TRẮC NGHIỆM 3 ĐIỂM + TỰ LUẬN 7 ĐIỂM

TT (1)	Chương/Chủ 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	Đa thức	<i>Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến</i>	4 Câu 1,2,3,4 1 đ								
					1 Câu 5 0,25đ						
							2 Câu 9,10 0,5đ	4 Câu 13, 14a, 14b, 15a 2,5đ		1 Câu 17b 0,5đ	
2	<i>Hằng đẳng thức đáng nhớ</i>	<i>Bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương.</i>	3 Câu 6,7,8 0,75 đ								
						2 Câu 15b, 17a 1đ					
	<i>Tứ giác</i>	<i>Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt</i>	1 Câu 11 0,25 đ								
					1 Câu 12 0,25 đ	3 Câu 16a, 16b, 16c 3đ					
Tổng Điểm			8 2,0		2 0,5đ	5 4 đ	2 0,5đ	4 2,5 đ		1 0,5 đ	

Tỉ lệ %			30 %	5%	
Tỉ lệ chung	20%	45%	35 %		100%

I. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm).

Câu 1: Biểu thức nào là đơn thức?

A. $3x^2y$

B. $2xy+1$

C. $x-2$

D. x^2+7

Câu 2: Biểu thức nào **KHÔNG LÀ** đơn thức ?

A. $4x^2y$

B. $2xy^2$

C. $3x - 2$

D. x^2

Câu 3: Biểu thức nào là đa thức ?

A. $\frac{3xy}{z}$

B. $xy^2 - xz$

C. $\frac{3yz}{x}$

D. $\frac{4zx}{y}$

Câu 4: Biểu thức nào là đa thức nhưng **KHÔNG LÀ** đơn thức?

A. $9x^2y$

B. $2xy+xy^2$

C. $5x^2y^3$

D. $5x^2y^2$

Câu 5: Giá trị của biểu thức $3x+y$ tại $x = -1 ; y = -2$ là:

A. 1

B. 5

C. - 5

D. - 6

Câu 6: Biểu thức $x^2 + 2xy + y^2$ viết gọn là

A. $x^2+ y^2$

B. $(x+y)^2$

C. x^2-y^2

D. $(x-y)^2$

Câu 7: Biểu thức $x^2 - 2xy + y^2$ viết gọn là

A. $x^2+ y^2$

B. $(x+y)^2$

C. $(x-y)^2$

D. x^2-y^2

Câu 8: Biểu thức $(x - y)(x + y)$ viết gọn là

A. $x^2+ y^2$

B. $(x+y)^2$

C. $(x-y)^2$

D. x^2-y^2

Câu 9: Kết quả của phép tính $-4x^2(6x^3 + 5x^2 - 3x + 1)$ bằng

A. $24x^5 + 20x^4 + 12x^3 - 4x^2$

B. $-24x^5 - 20x^4 + 12x^3 + 1$

C. $-24x^5 - 20x^4 - 12x^3 + 4x^2$

D. $-24x^5 - 20x^4 + 12x^3 - 4x^2$

Câu 10: Kết quả của phép tính $(x^2 - 1)(x^2 + 2x)$ là:

A. $x^4 - x^3 - 2x$

B. $x^4 - x^2 - 2x$

C. $x^4 + 2x^3 - x^2 - 2x$

D. $x^4 + 2x^3 - 2x$

Câu 11: Hình thang cân là hình thang có:

A) Hai góc kề một đáy bằng nhau

B) Hai cạnh bên bằng nhau

C) Hai góc kề cạnh bên bằng nhau

D) Hai cạnh bên song song

Câu 12: Chọn câu **sai**. Tứ giác ABCD là hình chữ nhật khi:

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

II. TỰ LUẬN: (7 điểm).

Câu 13: (1 điểm). Thu gọn và tính giá trị của biểu thức sau:

$$A = -3x^2y \frac{1}{3}xy^2 \text{ tại } x = -1 ; y = 2$$

Câu 14: (1 điểm). Tính:

a) $(x - 2y)(3xy + 6x^2 + x)$

b) $(18x^4y^3 - 24x^3y^4 + 12x^3y^3) : (-6x^2y^3)$

Câu 15: (1 điểm). Tìm x , biết:

a) $2(3x - 1) = 10$

b) $(3x + 4)^2 - (3x - 1)(3x + 1) = 49$

Câu 16. (3 điểm)

Cho $\triangle ABC$ nhọn. Các đường cao AF , BE , CG cắt nhau tại H . M là trung điểm của BC . Trên tia đối của tia MH lấy điểm D sao cho M là trung điểm của HD .

- a) Chứng minh : tứ giác $BHCD$ là hình bình hành.
 b) Chứng minh : Tam giác ABD vuông tại B , tam giác ACD vuông tại C .
 c) Gọi I là trung điểm của AD . Chứng minh $IA = IB = IC = ID$.

Câu 17. (1 điểm)

a) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $A = 5 + 2xy + 14y - x^2 - 5y^2 - 2x$

b) Cho các số x, y thoả mãn đẳng thức: $x^2 + 5y^2 - 2xy + 4x - 24y + 29 = 0$.

Tính giá trị của biểu thức $B = (x - y + 1)^{2024} + (2x - 1)^{2025} + (2y - 4)^{2026}$

----- HẾT -----

I. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm). Mỗi ý đúng được 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN: (7 điểm).

Câu	Ý	Đáp án	Điểm
13		$A = -3x^2y \cdot \frac{1}{3}xy^2 = -x^3y^3$	0,5
		Thay $x = -1$; $y = 2$ vào biểu thức A ta có $A = -(-1)^3 \cdot 2^3 = 8$	0,5
14	a	$(x - 2y)(3xy + 6x^2 + x)$ $= 3x^2y - 6xy^2 + 6x^3 - 12x^2y + x^2 - 2xy$ $= -9x^2y - 6xy^2 + 6x^3 + x^2 - 2xy$	0,25 0,25
	b	$(18x^4y^3 - 24x^3y^4 + 12x^3y^3) : (-6x^2y^3)$ $= -3x^2 + 4xy - 2x$	0,5
15	a	$2(3x - 1) = 10$ $\Rightarrow 6x - 2 = 10$ $\Rightarrow 6x = 12$ $\Rightarrow x = 2$ Vậy $x = 2$	0,25 0,25
	b	$(3x + 4)^2 - (3x - 1)(3x + 1) = 49$ $\Rightarrow 9x^2 + 24x + 16 - 9x^2 + 1 = 49$ $\Rightarrow 24x = 32$ $\Rightarrow x = \frac{4}{3}$ Vậy $x = \frac{4}{3}$	0,25 0,25

		<p>- Vẽ hình đúng phần a)</p>	0,25
16	a	Xét tứ giác $BHCD$ có HD, BC là đường chéo . M lần lượt là trung điểm HD, BC . $\Rightarrow BHCD$ là hình bình hành	0,25 0,5 0,25
	b	Vì $BHCD$ là hình bình hành (cmt) $\Rightarrow CH // DB \Rightarrow \widehat{HCB} = \widehat{CBD}$ (so le trong) (1) Mà $\widehat{ABE} = \widehat{ACG}$ (cùng phụ với \widehat{BAC}) (2) Ta có $\widehat{ABD} = \widehat{ABE} + \widehat{HBC} + \widehat{CBD}$ (3) Từ (1), (2), (3) ta có : $\widehat{ABD} = \widehat{ACG} + \widehat{HCB} + \widehat{CBH} = \widehat{HBC} + \widehat{BCE} = 90^\circ$ (Vì $\triangle BCE$ vuông tại E), do đó $AB \perp BD \Rightarrow \triangle ABD$ vuông tại B Chứng minh tương tự $\Rightarrow AC \perp DC \Rightarrow \triangle ACD$ vuông tại C	0,25 0,25 0,5
	c	Vì $\triangle ABD$ vuông tại B (cmt), có I là trung điểm AD $\Rightarrow IB = \frac{1}{2}AD \Rightarrow IB = IA = ID$ (tính chất) (1) Vì $\triangle ACD$ vuông tại C(cmt), có I là trung điểm AD $\Rightarrow IC = \frac{1}{2}AD \Rightarrow IC = IA = ID$ (2) Từ (1), (2) $\Rightarrow IA = IB = IC = ID$	0,25 0,25 0,25
17	a	$A = 5 + 2xy + 14y - x^2 - 5y^2 - 2x$ $= -(x^2 + y^2 + 1 - 2xy - 2y + 2x) - (4y^2 - 12y + 9) + 15$ $= -(x - y + 1)^2 - (2y - 3)^2 + 15 \leq 15$ $\Rightarrow \text{Max } A = 15 \Leftrightarrow \begin{cases} x - y = -1 \\ 2y - 3 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{1}{2} \\ y = \frac{3}{2} \end{cases}$	0,25 0,25
	b	Ta có: $x^2 + 5y^2 - 2xy + 4x - 24y + 29 = 0$ $\Leftrightarrow (x - y + 2)^2 + (2y - 5)^2 = 0$	

	$\Rightarrow x = \frac{1}{2}$ và $y = \frac{5}{2}$ Thay $x = \frac{1}{2}$ và $y = \frac{5}{2}$ vào B ta có:	0,25
	$B = (x - y + 1)^{2024} + (2x - 1)^{2025} + (2y - 4)^{2026}$ $= (-2 + 1)^{2024} + (1 - 1)^{2025} + (5 - 4)^{2026} = 1 + 1 = 2$	0,25

Chú ý: Học sinh làm cách khác đúng chuẩn kiến thức vẫn cho điểm tối đa.

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I
MÔN TOÁN 8
NĂM HỌC 2023-2024

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

T T	Ch ơ ng/ Ch ủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu/ý hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Đa thức	Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến	Nhận biết: – Nhận biết được các khái niệm về đơn thức, đa thức nhiều biến.	4 c TN 1 đ			
			Thông hiểu: – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến.		1 c TN 0,25 đ		
			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.			2 c TN 0,5 đ	1 c TL 0,5đ
	Hằ ng dẫ n g thứ	Bình phươn g của tổng và	Nhận biết: – Nhận biết được các khái niệm: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương;	3c TN 0,75 đ			

2	<i>c</i> <i>đán</i> <i>g</i> <i>nh</i> <i>ó</i>	hiệu; hiệu hai bình phươn g.	Thông hiểu: – Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương;		2c TL 1đ		
3	<i>Tứ</i> <i>giác</i>		Nhận biết: – Mô tả được tứ giác, tứ giác lồi.				
		<i>Tứ</i> <i>giác</i>	Thông hiểu: – Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tứ giác lồi bằng 360° .				
		<i>Tứ</i> <i>giá</i> <i>c</i> <i>Tính</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	1 c TN 0,25 đ			

	chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt	góc với nhau là hình vuông).				
		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.		1 c TN 0,25 đ 3 c TL 3 đ		
		Tổng Câu	8	7	6	1
		Điểm	2 đ	4,5 đ	3 đ	0,5 đ
		Tỉ lệ chung	20%	45%	30 %	5%

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I - MÔN TOÁN – LỚP 8
TRẮC NGHIỆM 3 ĐIỂM + TỰ LUẬN 7 ĐIỂM

TT (1)	Chương/Chủ 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	Đa thức	<i>Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến</i>	4 Câu 1,2,3,4 1 đ								
					1 Câu 5 0,25đ						
							2 Câu 9,10 0,5đ	4 Câu 13, 14a, 14b, 15a 2,5đ		1 Câu 17b 0,5đ	
2	<i>Hằng đẳng thức đáng nhớ</i>	<i>Bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương.</i>	3 Câu 6,7,8 0,75 đ								
						2 Câu 15b, 17a 1đ					
	Tứ giác	<i>Tứ giác</i> <i>Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt</i>	1 Câu 11 0,25 đ								
					1 Câu 12 0,25 đ	3 Câu 16a, 16b, 16c 3đ					
Tổng Điểm			8 2,0		2 0,5đ	5 4 đ	2 0,5đ	4 2,5 đ		1 0,5 đ	

Tỉ lệ %			30 %	5%	
Tỉ lệ chung	20%	45%	35 %		100%

I. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm).

Câu 1: Biểu thức nào là đơn thức?

- A. $3x^2y$ B. $2xy+1$ C. $x-2$ D. x^2+7

Câu 2: Biểu thức nào **KHÔNG LÀ** đơn thức ?

- A. $4x^2y$ B. $2xy^2-9$ C. $3xz$ D. x^2

Câu 3: Biểu thức nào là đa thức ?

- A. $\frac{2x}{y}$ B. $4x+\sqrt{y}$ C. $3x-y$ D. $2x^2-\frac{3}{x}$

Câu 4: Biểu thức nào là đa thức nhưng **KHÔNG LÀ** đơn thức?

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

Câu 5: Giá trị của biểu thức $3x+y$ tại $x = -1 ; y = -2$ là:

- A. 1 B. 5 C. - 5 D. - 6

Câu 6: Biểu thức $x^2 + 2xy + y^2$ viết gọn là

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

Câu 7: Biểu thức $x^2 - 2xy + y^2$ viết gọn là

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

Câu 8: Biểu thức $(x - y)^2$ có kết quả của khai triển là :

- A. $x^2 + 2xy - y^2$ B. $x^2 + 2xy + y^2$ C. $x^2 - 2xy + y^2$ D. $x^2 + xy + y^2$

Câu 9: Kết quả của phép tính $-4x^2(6x^3 + 5x^2 - 3x + 1)$ bằng

- A. $24x^5 + 20x^4 + 12x^3 - 4x^2$ B. $-24x^5 - 20x^4 + 12x^3 + 1$
C. $-24x^5 - 20x^4 - 12x^3 + 4x^2$ D. $-24x^5 - 20x^4 + 12x^3 - 4x^2$

Câu 10: Kết quả của phép tính $(x^2 - 1)(x^2 + 2x)$ là:

- A. $x^4 - x^3 - 2x$ B. $x^4 - x^2 - 2x$ C. $x^4 + 2x^3 - x^2 - 2x$ D. $x^4 + 2x^3 - 2x$

Câu 11: Hình thang có..... là hình thang cân. Cụm từ điền vào chỗ..... là:

- A. hai đáy bằng nhau B. hai cạnh bên bằng nhau
C. hai đường chéo bằng nhau D. hai cạnh bên song song

Câu 12: Cho hình chữ nhật ABCD có O là giao điểm hai đường chéo. Khẳng định nào sau đây **SAI**:

- A. $AB = CD$ B. $AD // BC$ C. $OC = CD$ D. $OA > OC$

II. TỰ LUẬN: (7 điểm).

Câu 13: (1 điểm). Thu gọn và tính giá trị của biểu thức sau:

$$A = -3x^2y \frac{1}{3}xy^2 \text{ tại } x = -1 ; y = 2$$

Câu 14: (1 điểm). Tính:

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

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

Câu 15: (1 điểm). Tìm x, biết:

$$a) 2(x - 3) - 4x = 0$$

$$b) 2x(2x + 2) - 4x(x - 2) = 12$$

Câu 16. (3 điểm)

Cho ΔABC nhọn. Các đường cao AF, BE, CG cắt nhau tại H. M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MH lấy điểm D sao cho M là trung điểm của HD.

a) Chứng minh : tứ giác BHCD là hình bình hành.

b) Chứng minh : Tam giác ABD vuông tại B, tam giác ACD vuông tại C.

c) Gọi I là trung điểm của AD. Chứng minh $IA = IB = IC = ID$.

Câu 17. (1 điểm)

a) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $A = 5 + 2xy + 14y - x^2 - 5y^2 - 2x$

b) Chứng minh đa thức sau không phụ thuộc vào x:

$$C = (x^2 - 1)(x^2 + 1)(x^4 + 1)(x^8 + 1)(x^{16} + 1)(x^{32} + 1) - x^{64}$$

----- Hết -----

I. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm). Mỗi ý đúng được 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN: (7 điểm).

Câu	Ý	Đáp án	Điểm
13		$A = -3x^2y \cdot \frac{1}{3}xy^2 = -x^3y^3$	0,5
		Thay $x = -1$; $y = 2$ vào biểu thức A ta có $A = -(-1)^3 \cdot 2^3 = 8$	0,5
14	a	$(x - y)(x^2 + xy)$ $= x \cdot (x^2 + xy) - y \cdot (x^2 + xy)$ $= x^3 + x^2y - x^2y - xy^2$ $= x^3 - xy^2$	0,25 0,25
	b	$(4x^3yz^2 - 6xy^3 + 9x^2y^4z^3) : 2xy$ $= (4x^3yz^2 : 2xy) - (6xy^3 : 2xy) + (9x^2y^4z^3 : 2xy)$ $= 2x^2z^2 - 2y^2 + \frac{9}{2}xy^3z^3$	0,5
15	a	$2(x - 3) - 4x = 0$ $2x - 6 - 4x = 0$ $-2x = 6$ $x = -3$ Vậy $x = -3$	0,25 0,25
	b	$2x(2x + 2) - 4x(x - 2) = 12$ $4x^2 + 4x - 4x^2 + 8x = 12$ $12x = 12$ $x = 1$ Vậy $x = 1$	0,25 0,25

			0,25
		- Vẽ hình đúng phần a)	
16	a	Xét tứ giác $BHCD$ có HD, BC là đường chéo . M lần lượt là trung điểm HD, BC . $\Rightarrow BHCD$ là hình bình hành	0,25 0,5 0,25
	b	Vì $BHCD$ là hình bình hành (cmt) $\Rightarrow CH // DB \Rightarrow \widehat{HCB} = \widehat{CBD}$ (so le trong) (1) Mà $\widehat{ABE} = \widehat{ACG}$ (cùng phụ với \widehat{BAC}) (2) Ta có $\widehat{ABD} = \widehat{ABE} + \widehat{HBC} + \widehat{CBD}$ (3) Từ (1), (2), (3) ta có : $\widehat{ABD} = \widehat{ACG} + \widehat{HCB} + \widehat{CBH} = \widehat{HBC} + \widehat{BCE} = 90^\circ$ (Vì $\triangle BCE$ vuông tại E), do đó $AB \perp BD \Rightarrow \triangle ABD$ vuông tại B Chứng minh tương tự $\Rightarrow AC \perp DC \Rightarrow \triangle ACD$ vuông tại C	0,25 0,25 0,5
	c	Vì $\triangle ABD$ vuông tại B (cmt), có I là trung điểm AD $\Rightarrow IB = \frac{1}{2}AD \Rightarrow IB = IA = ID$ (tính chất) (1) Vì $\triangle ACD$ vuông tại C(cmt), có I là trung điểm AD $\Rightarrow IC = \frac{1}{2}AD \Rightarrow IC = IA = ID$ (2) Từ (1), (2) $\Rightarrow IA = IB = IC = ID$	0,25 0,25 0,25
17	a	$A = 5 + 2xy + 14y - x^2 - 5y^2 - 2x$ $= -(x^2 + y^2 + 1 - 2xy - 2y + 2x) - (4y^2 - 12y + 9) + 15$ $= -(x - y + 1)^2 - (2y - 3)^2 + 15 \leq 15$	0,25
		$\Rightarrow \text{Max } A = 15 \Leftrightarrow \begin{cases} x - y = -1 \\ 2y - 3 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{1}{2} \\ y = \frac{3}{2} \end{cases}$	0,25

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKI MÔN TOÁN – LỚP 8

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng % điểm
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Biểu thức đại số (15 tiết)	Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến	4 (TN1,2,3,4) (1,0đ)		2 (TN9,10) (0,5đ)	1 TL1.1 (1đ)		1 TL2 (1,75đ)			4,25
		Hằng đẳng thức đáng nhớ			1 TL1.2 (0,75đ)						0,75
4	Tứ giác (15tiết)	Tứ giác	1 (TN5) (0,25đ)								0,25
		Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt	3 (TN6,7,8) (0,75đ)	1 TL3a, b (2,0đ)	2 (TN11,12)) (0,5đ)	1 TL3 (0,25 đ) (hình vẽ)		1 TL3c (0,25 đ)		1 TL3d (1 đ)	4,75
Tổng số câu Số điểm			8 2,0đ	1 2,0đ	4 1,0đ	2 2,0đ		4/3 2,0đ		2/3 1đ	16 10đ
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HKI MÔN TOÁN – LỚP 8

TT	Chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
ĐẠI SỐ VÀ HÌNH HỌC							
1	Biểu thức đại số	Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến	Nhận biết – Nhận biết được các khái niệm về đơn thức, đa thức nhiều biến.	TN (4)			
			Thông hiểu – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến, tìm được giá trị của biến khi biết giá trị của đa thức..		TN (2), TL(1.1)		
			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 (1)	
	Hằng đẳng thức	Nhận biết – Nhận biết được các khái niệm: đồng nhất thức, hằng đẳng thức.					

			<p>Thông hiểu – Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương.</p>		TL(1.2)		
			<p>Vận dụng – Vận dụng được các hằng đẳng thức để tính giá trị biểu thức, tính nhanh. – Vận dụng hằng đẳng thức để rút gọn biểu thức.</p>				
2	Tứ giác	Tứ giác	<p>Nhận biết – Mô tả được tứ giác, tứ giác lồi. - Biết số đo góc còn lại của một tứ giác</p>	TN (1)			
			<p>Thông hiểu – Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tứ giác lồi bằng 360°.</p>				
		Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt	<p>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).</p>	TN (3) TL (3a,b)			

			<ul style="list-style-type: none"> – 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). 				
			<p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải thích được tính chất về góc kề một đáy, cạnh bên, đường chéo của hình thang cân. – <i>Giải thích được tính chất về cạnh đối, góc đối, đường chéo của hình bình hành.</i> – <i>Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình chữ nhật.</i> – Giải thích được tính chất về đường chéo của hình thoi. – Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình vuông. 	<p>TN (2) TL (vẽ hình)</p>			
			<p>Vận dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng các dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt để chứng minh. - Vận dụng chứng minh thẳng hàng, đồng quy,... 			<p>TL 3c</p>	<p>TL (3d)</p>

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2023 - 2024
MÔN TOÁN LỚP 8

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

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm). Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

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. Kết quả của phép tính $2x(x+2)$ là:

A. $2x^2 + 2$

B. $2x^2 + 4x$

C. $2x^2 + 4$

D. $2x^2 + 2x$

Câu 3. Biểu thức nào là đa thức nhưng **KHÔNG LÀ** đơn thức?

A. $\frac{-1}{5}x^2y$

B. $x^2y - x + 1$

C. $3x^2y^3$

D. x^2y^2

Câu 4. Các đơn thức đồng dạng là

A. $2x; 2y; 2z$

B. $2xy; 5xy; 1$

C. $-3xy; 2xy - 1; xy$

D. $-2xy; 5xy; \frac{1}{3}xy$

Câu 5. Tổng các góc của một tứ giác bằng:

A. 90^0

B. 180^0

C. 270^0

D. 360^0

Câu 6. Câu phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành

B. Hình bình hành có một góc vuông là hình vuông

C. Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông

D. Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông

Câu 7. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Hình thang có 2 cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.

B. Tứ giác có hai cạnh song song là hình bình hành.

C. Hình bình hành có 2 đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.

D. Hình thang có 1 góc vuông là hình chữ nhật.

Câu 8. Hình thang có..... là hình thang cân. Cụm từ điền vào chỗ..... là:

A. hai đáy bằng nhau

B. hai cạnh bên bằng nhau

C. hai đường chéo bằng nhau

D. hai cạnh bên song song

Câu 9. Giá trị của đa thức $x^2 - y^2$ tại $x = 93$ và $y = 7$ là:

- A. 8649 B. 8600 C. 6800 D. 8698

Câu 10. Giá trị của x khi $x^2 - 4 = 0$ là

- A. 2 B. -2 C. -2 ; 2 D. 4

Câu 11. Tứ giác ABCD có $AB = CD = 7\text{cm}$, $AD = BC = 4,5\text{cm}$. Tứ giác ABCD là:

- A. Hình thang B. Hình thang cân C. Hình bình hành D. Chưa thể xác định dạng tứ giác ABCD

Câu 12. Chọn câu trả lời *sai* trong các câu sau:

Trong hình thoi:

- A. Các cạnh bằng nhau B. Các góc đối bằng nhau
C. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường D. Có các góc bằng nhau

II. TỰ LUẬN (7 điểm).

Câu 13. (1,75 điểm)

1. Thực hiện phép nhân

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

2. Rút gọn biểu thức sau: $(x + y)^2 + (x - y)^2 + (x + y)(x - y) - 3x^2$

Câu 14. (1,75 điểm) Tìm x, biết:

a) $2(x - 3) - 4x = 0$ b) $2x(2x + 2) - 4x(x - 2) = 12$ c) $x^2 - 2x + 1 = 25$

Câu 15. (3,5 điểm)

Cho hình chữ nhật ABCD. Gọi I, K lần lượt là trung điểm của BC, AD.

- a) Chứng minh tứ giác AICD là hình thang vuông.
b) Chứng minh $AK \parallel IC$ và $AK = IC$.
c) Chứng minh AICK là hình bình hành.
d) Chứng minh 3 đường thẳng AC, BD, IK cùng đi qua 1 điểm.

----- **HẾT** -----

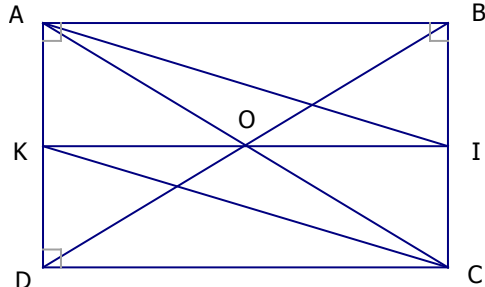
HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA KỲ I
NĂM HỌC 2023-2024
MÔN: TOÁN - LỚP: 8
Hướng dẫn chấm gồm 02 trang

I. TRẮC NGHIỆM

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

II. TỰ LUẬN

Câu 13 (1,75 điểm)	1	a) $x(x - y) = x^2 - xy$	0,5
		b) $(x^2 - 2xy + y^2)(x - y) = x^3 - x^2y - 2x^2y + 2xy^2 + xy^2 - y^3$ $= x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$	0,25 0,25
	2	$(x + y)^2 + (x - y)^2 + (x + y)(x - y) - 3x^2$ $= x^2 + 2xy + y^2 + x^2 - 2xy + y^2 + x^2 - y^2 - 3x^2$ $= y^2$	0,5 0,25
Câu 14 (1,75 điểm)	a	$2(x - 3) - 4x = 0$ $2x - 6 - 4x = 0$	0,25
		$-2x = 6$ $x = -3$ Vậy $x = -3$	0,25
	b	$2x(2x + 2) - 4x(x - 2) = 12$ $4x^2 + 4x - 4x^2 + 8x = 12$	0,25
		$12x = 12$ $x = 1$ Vậy $x = 1$	0,25
c	$x^2 - 2x + 1 = 25$ $(x - 1)^2 = 5^2$	0,25	

		+) $ x - 1 = 5 \Rightarrow x = 6$	0,25
		+) $ x - 1 = -5 \Rightarrow x = -4$ Vậy $x \in \{6; -4\}$	0,25
Câu 4 (3,5 điểm)		Vẽ hình đúng 	0,25
	a	Tứ giác ABCD là hình chữ nhật (GT) $\Rightarrow AD \parallel IC$ (2 cạnh đối)	0,25
		\Rightarrow Tứ giác AICD là hình thang	0,25
		Mà $\widehat{ADC} = 90^\circ$ (góc của hình chữ nhật)	0,25
		Do đó tứ giác AICD là hình thang vuông	0,25
	b	Tứ giác ABCD là hình chữ nhật $\Rightarrow AD \parallel BC, AD = BC$ Mà I, K lần lượt là trung điểm của BC, AD. $\Rightarrow AK \parallel IC$ và $AK = IC$	0,5
			0,5
			0,25
	c	Tứ giác AICK có: $AK \parallel IC$ và $AK = IC$ (cm b) \Rightarrow Tứ giác AICK là hình bình hành (vì có 2 cạnh đối // và bằng nhau).	0,25
	d	Gọi O là giao điểm của AC và BD \Rightarrow O là trung điểm của AC và BD (1) (tính chất đường chéo hình chữ nhật)	0,25
		Tứ giác AICK là hình bình hành (chứng minh phần b). \Rightarrow AC cắt IK tại trung điểm của AC (2)	0,25
			0,25
Từ (1) và (2) \Rightarrow O là trung điểm của AC, IK và BD Hay 3 đường thẳng AC, BD, IK cùng đi qua 1 điểm là O.		0,25	