

1. **Ma trận** - Hình thức kiểm tra: Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 50% trắc nghiệm, 50% tự luận).

T T	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức Mức độ nhận thức	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		% tổng điểm
			TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	
1.	Đa thức, các hằng đẳng thức đáng nhớ.	1.1 Đơn, đa thức, cộng trừ nhân chia đa thức.	2	1 (0,5đ)		1 (0,5đ)	1	1 (1 đ)		1 (0,5đ)	5,25đ
		1.2. Hằng đẳng thức hiệu hai bình phương, lập phương một tổng và một hiệu	2		1	1 (0,5đ)	1	1 (0,5đ)			
2	Định lí Pytago.Tứ giác	Định lí pytago, hình thang cân, hình bình hành, hình chữ nhật.	10		3	1 (1đ)		1 (0,5đ)			4,75đ
Tổng			14 (3,5đ)	1 0,5đ	4 (1 đ)	3 (2 đ)	2 (0,5 đ)	3 (2 đ)		1 (0,5 đ)	10đ
Tỉ lệ (%)			40%		30%		25%		5%		

BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I, MÔN TOÁN –LỚP 8

Chủ đề		Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
Toán 1	Đơn, đa thức, cộng trừ nhân chia đa thức.	Nhận biết: - Nhận biết được biểu thức là đơn thức, đa thức, nhận biết được bậc của đơn đa thức. - Nhớ được quy tắc nhân, chia, cộng trừ đơn thức, đa thức - Nhận biết được kết quả của phép nhân đúng hay sai Thông hiểu: Giải thích được kết quả của phép nhân đa thức đúng hay sai Vận dụng: - Thực hiện được các phép tính đa thức - Vận dụng phép nhân đa thức giải một số dạng toán tìm x, rút gọn, chứng minh, tính giá trị biểu thức Vận dụng cao: Ứng dụng giải toán thực tế	2(TN) 1(TL)	1(TL)	1(TN) 1(TL)	1(TL)

	Hằng đẳng thức hiệu hai bình phương, lập phương một tổng và một hiệu	Nhận biết: – Nhận biết được khái niệm hằng đẳng thức. Thông hiểu: – Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương; Vận dụng: – Thực hiện được các phép tính: phép cộng các đa thức nhiều biến trong những trường hợp đơn giản.	2 (TN)	1 (TN) 1(TL)	1 (TN) 1(TL)	
Toán 2	Định lí pytago, hình thang cân, hình bình hành, hình chữ nhật.	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 hành. – Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình chữ nhật. -Nhận biết được tam giác áp dụng	10 (TN)			

		được định lí pytago				
		<i>Thông hiểu:</i> -Hiểu được tính chất của hình thang cân, hình bình hành, hình chữ nhật. -Hiểu được định lí pytago -Phân biệt được dấu hiệu nhận biết hình chữ nhật, hình bình hành, hình thang cân, hình thang		(TN) 1(TL)		
		<i>Vận dụng:</i> -Vẽ được các hình đã học -Vận dụng định lí pytago và các tính chất, dấu hiệu nhận biết của các hình tứ giác đã học để giải toán			1(TL)	

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm).

Câu 1. Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.
- B. Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình bình hành.
- C. Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình thang.
- D. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật

Câu 2. Cho tam giác nhọn ABC , $AB = 13$ cm, $AC = 15$ cm. Kẻ $AD \perp BC (D \in BC)$. Biết $BD = 5$ cm. Độ dài đoạn thẳng CD bằng.

- A. 3cm.
- B. 10cm.
- C. 5cm.
- D. 9cm.

Câu 3. Cho các biểu thức $2x + y + x^2y$; $-3xy^2z^3 + \frac{1}{2}x^2y^2z$; $\frac{x+y}{x-y}$. Có bao nhiêu đa thức trong các biểu thức trên ?

- A. 0.
- B. 1.
- C. 2.
- D. 3.

Câu 4. Hình bình hành $ABCD$ là hình chữ nhật khi

- A. $AB = 2AC$.
- B. $AB = AD$.
- C. $\angle A = 90^\circ$.
- D. $\angle A = \angle C$

Câu 5. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không phải đơn thức?

- A. $8x^{10}$.
- B. 2.
- C. $3x + 5$.
- D. $3xy^5$.

Câu 6. Hình chữ nhật $ABCD$ có O là giao điểm của hai đường chéo. Biết $\angle AOD = 50^\circ$, thì số đo $\angle ABO$ bằng

- A. 90° .
- B. 25° .
- C. 130° .
- D. 50° .

Câu 7. Tỉ số độ dài hai cạnh của một hình bình hành là $3:4$, còn chu vi của nó bằng $2,8$ m. Độ dài các cạnh của hình bình hành là

- A. 5 dm và 9 dm.
- B. 5 dm và 10 dm.
- C. 4,5 dm và 6 dm.
- D. 6 dm và 8 dm.

Câu 8. Cho hình bình hành $ABCD$ có $\angle A = 120^\circ$, các góc còn lại của hình bình hành là

- A. $\angle B = 110^\circ$; $\angle C = 80^\circ$; $\angle D = 60^\circ$.
- B. $\angle B = 80^\circ$; $\angle C = 120^\circ$; $\angle D = 80^\circ$.
- C. $\angle B = 60^\circ$; $\angle C = 120^\circ$; $\angle D = 60^\circ$.
- D. $\angle B = 120^\circ$; $\angle C = 60^\circ$; $\angle D = 120^\circ$.

Câu 9. Đa thức M thoả mãn $M + (5x^2 - 2xy) = 6x^2 + 10xy - y^2$

- A. $M = -x^2 - 12xy + y^2$.
- B. $M = x^2 + 12xy - y^2$.
- C. $M = x^2 - 12xy + y^2$.
- D. $M = x^2 - 12xy - y^2$.

Câu 10. Một hình chữ nhật có kích thước hai cạnh kề là 3 cm và 4 cm. Kích thước đường chéo của hình chữ nhật đó là

- A. 7 cm.
- B. 12 cm.
- C. 25 cm.
- D. 5 cm.

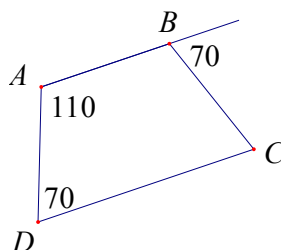
Câu 11. Cho hình bình hành $ABCD$ biết $AB = 8$ cm, $BC = 6$ cm, khi đó chu vi của hình bình hành đó là

- A. 48 cm.
- B. 24 cm.
- C. 14 cm.
- D. 28 cm.

Câu 12. Hãy chọn câu trả lời “sai”. Cho $ABCD$ là hình bình hành. Khi đó

- A. $\angle A = \angle C$; $\angle B = \angle D$. B. $AB = CD$. C. $AC = BD$. D. $AD = BC$.

Câu 13. Cho hình vẽ sau, số đo của góc $\angle BCD$ bằng



- A. 70° . B. 80° . C. 140° . D. 110° .

Câu 14. Biểu thức $x^2 - 4y^2$ viết dưới dạng tích là

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

Câu 15. Các góc của một tứ giác có thể là:

- A. Một góc vuông, ba góc nhọn. B. Bốn góc tù.
C. Bốn góc nhọn. D. Bốn góc vuông.

Câu 16. Đẳng thức nào sau đây là đúng:

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

Câu 17. Tứ giác $ABCD$ có $\angle A = 65^\circ$; $\angle B = 117^\circ$; $\angle C = 71^\circ$. Thì $\angle D = ?$

- A. 63° . B. 126° . C. 107° . D. 119° .

Câu 18. Một hình thang có một cặp góc đối có số đo là 125° và 65° , cặp góc đối còn lại của hình thang đó có số đo là

- A. $115^\circ; 65^\circ$. B. $105^\circ; 75^\circ$. C. $115^\circ; 55^\circ$. D. $105^\circ; 45^\circ$.

Câu 19. Giá trị của biểu thức $4(x+y)^2 - 9(x-y)^2$ tại $x=2; y=4$ là:

- A. 108. B. 78. C. 98. D. 118.

Câu 20. Kết quả phép tính $123456789^2 - 2.123456789.123456788 + 123456788^2$ bằng:

- A. 123456789. B. 1. C. 123456788. D. 0.

II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm).

Câu 1 (2 điểm):

a) Thu gọn đơn thức A rồi xác định hệ số và tìm bậc của đơn thức: $A = \frac{8}{5}x^2y^3 \cdot \left(-\frac{1}{2}x^3y\right)$

b) Thực hiện phép tính $(2x^4 + 4x^2 - 16x) : 2x$

c) Tính giá trị của biểu thức $B = (x-2)(x-2) - (x+1)^2$ tại $x=21$.

Câu 2 (1 điểm): Cho các đa thức $A = -2xy^2 + 3xy + 5xy^2 + 5xy + 1 - 7x^2 - 3y^2 - 2x^2 + y^2$;
 $B = 5x^2 + xy - x^2 - 2y^2$

a) Thu gọn đa thức A

b) Tìm đa thức C biết $C + B = A$

Câu 3 (1,5 điểm): Cho $\triangle ABC$ cân tại A , đường cao AH . Gọi M là trung điểm của AB và lấy điểm E sao cho M là trung điểm của HE .

a) Chứng minh $AHBE$ là hình chữ nhật.

b) Chứng minh $ACHE$ là hình bình hành. Gọi N là trung điểm của AC . Chứng minh ba đường thẳng AH , CE , MN đồng qui.

Câu 4 (0,5 điểm): Trên một đoạn sông thẳng, xuất phát cùng một lúc từ một bến thuyền, thuyền đi xuôi dòng với vận tốc $(v + 3)$ km/h, ca nô đi ngược dòng với vận tốc $(2v - 3)$ km/h. Làm thế nào để tìm được quãng đường của mỗi phương tiện và khoảng cách giữa chúng sau khoảng thời gian t kể từ khi rời bến?

----- **HẾT** -----

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm).

Câu 1. Cho hình bình hành $ABCD$ biết $AB = 8\text{cm}$, $BC = 6\text{cm}$, khi đó chu vi của hình bình hành đó là

- A. 48cm . B. 14cm . C. 24cm . D. 28cm .

Câu 2. Đa thức M thoả mãn $M + (5x^2 - 2xy) = 6x^2 + 10xy - y^2$

- A. $M = x^2 - 12xy + y^2$. B. $M = x^2 + 12xy - y^2$.
C. $M = -x^2 - 12xy + y^2$. D. $M = x^2 - 12xy - y^2$.

Câu 3. Một hình chữ nhật có kích thước hai cạnh kề là 3cm và 4cm . Kích thước đường chéo của hình chữ nhật đó là

- A. 25cm . B. 5cm . C. 7cm . D. 12cm .

Câu 4. Kết quả phép tính $123456789^2 - 2.123456789.123456788 + 123456788^2$ bằng:

- A. 0 . B. 123456788 . C. 123456789 . D. 1 .

Câu 5. Biểu thức $x^2 - 4y^2$ viết dưới dạng tích là

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

Câu 6. Cho các biểu thức $2x + y + x^2y$; $-3xy^2z^3 + \frac{1}{2}x^2y^2z$; $\frac{x+y}{x-y}$. Có bao nhiêu đa thức trong các biểu thức trên ?

- A. 3 . B. 1 . C. 0 . D. 2 .

Câu 7. Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình bình hành.
B. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật
C. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.
D. Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình thang.

Câu 8. Cho tam giác nhọn ABC , $AB = 13\text{ cm}$, $AC = 15\text{ cm}$. Kẻ $AD \perp BC (D \in BC)$. Biết $BD = 5\text{ cm}$. Độ dài đoạn thẳng CD bằng.

- A. 5cm . B. 3cm . C. 9cm . D. 10cm .

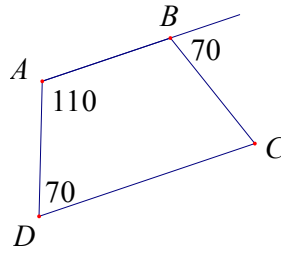
Câu 9. Đẳng thức nào sau đây là đúng:

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

Câu 10. Hình chữ nhật $ABCD$ có O là giao điểm của hai đường chéo. Biết $\angle AOD = 50^\circ$, thì số đo $\angle ABO$ bằng

- A. 90° . B. 130° . C. 50° . D. 25° .

Câu 11. Cho hình vẽ sau, số đo của góc $\angle BCD$ bằng



- A. 140° . B. 70° . C. 110° . D. 80° .

Câu 12. Hãy chọn câu trả lời “sai”. Cho $ABCD$ là hình bình hành. Khi đó

- A. $\angle A = \angle C$; $\angle B = \angle D$. B. $AD = BC$. C. $AC = BD$. D.

$AB = CD$.

Câu 13. Các góc của một tứ giác có thể là:

- A. Bốn góc vuông. B. Bốn góc tù.
C. Một góc vuông, ba góc nhọn. D. Bốn góc nhọn.

Câu 14. Tỉ số độ dài hai cạnh của một hình bình hành là $3:4$, còn chu vi của nó bằng $2,8$ m. Độ dài các cạnh của hình bình hành là

- A. 6 dm và 8 dm. B. 5 dm và 10 dm. C. 5 dm và 9 dm. D.
 $4,5$ dm và 6 dm.

Câu 15. Hình bình hành $ABCD$ là hình chữ nhật khi

- A. $AB = AD$. B. $\angle A = 90^\circ$. C. $\angle A = \angle C$ D.
 $AB = 2AC$.

Câu 16. Giá trị của biểu thức $4(x+y)^2 - 9(x-y)^2$ tại $x=2; y=4$ là:

- A. 78 . B. 98 . C. 108 . D. 118 .

Câu 17. Một hình thang có một cặp góc đối có số đo là 125° và 65° , cặp góc đối còn lại của hình thang đó có số đo là

- A. $115^\circ; 65^\circ$. B. $105^\circ; 75^\circ$. C. $115^\circ; 55^\circ$. D.
 $105^\circ; 45^\circ$.

Câu 18. Cho hình bình hành $ABCD$ có $\angle A = 120^\circ$, các góc còn lại của hình bình hành là

- A. $\angle B = 80^\circ$; $\angle C = 120^\circ$; $\angle D = 80^\circ$. B. $\angle B = 60^\circ$; $\angle C = 120^\circ$; $\angle D = 60^\circ$.
C. $\angle B = 120^\circ$; $\angle C = 60^\circ$; $\angle D = 120^\circ$. D. $\angle B = 110^\circ$; $\angle C = 80^\circ$; $\angle D = 60^\circ$.

Câu 19. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không phải đơn thức?

- A. $8x^{10}$. B. $3xy^5$. C. $3x+5$. D. 2 .

Câu 20. Tứ giác $ABCD$ có $\angle A = 65^\circ$; $\angle B = 117^\circ$; $\angle C = 71^\circ$. Thì $\angle D = ?$

- A. 126° . B. 63° . C. 107° . D. 119° .

II. PHẦN TỰ LUẬN (5,0 điểm).

Câu 1 (2 điểm):

a) Thu gọn đơn thức A rồi xác định hệ số và tìm bậc của đơn thức:

$$A = \frac{8}{5}x^2y^3 \cdot \left(\frac{-1}{2}x^3y \right).$$

b) Thực hiện phép tính $(2x^4 + 4x^2 - 16x) : 2x$

c) Tính giá trị của biểu thức $B = (x-2)(x-2) - (x+1)^2$ tại $x=21$.

Câu 2 (1 điểm): Cho các đa thức

$$A = -2xy^2 + 3xy + 5xy^2 + 5xy + 1 - 7x^2 - 3y^2 - 2x^2 + y^2;$$

$$B = 5x^2 + xy - x^2 - 2y^2$$

a) Thu gọn đa thức A

b) Tìm C biết $C + B = A$

Câu 3 (1,5 điểm): Cho $\triangle ABC$ cân tại A, đường cao AH . Gọi M là trung điểm của AB và lấy điểm E sao cho M là trung điểm của HE.

a) Chứng minh $AHBE$ là hình chữ nhật.

b) Chứng minh $ACHE$ là hình bình hành. Gọi N là trung điểm của AC. Chứng minh ba đường thẳng AH , CE , MN đồng qui.

Câu 4 (0,5 điểm): Trên một đoạn sông thẳng, xuất phát cùng một lúc từ một bến thuyền, thuyền đi xuôi dòng với vận tốc $(v + 3)$ km/h, ca nô đi ngược dòng với vận tốc $(2v - 3)$ km/h. Làm thế nào để tìm được quãng đường của mỗi phương tiện và khoảng cách giữa chúng sau khoảng thời gian t kể từ khi rời bến?

----- **HẾT** -----

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I – MÔN TOÁN 8
NĂM HỌC 2023 – 2024

A - PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 điểm): Mỗi câu đúng được 0,25đ

Mã 801

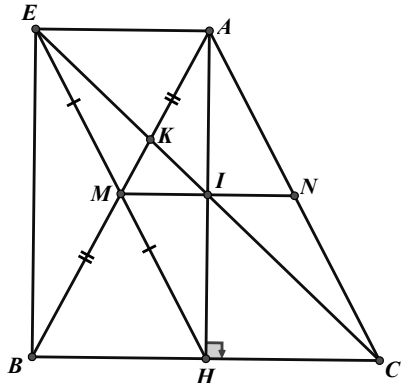
Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	D	D	C	C	C	B	D	C	B	D	D	C	A	A	D
Câu	16	17	18	19	20										
Đáp án	C	C	C	A	B										

Mã 802

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	D	B	B	D	A	D	B	C	B	D	B	C	A	A	B
Câu	16	17	18	19	20										
Đáp án	C	C	B	C	C										

B. PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm):

Câu	Phần	Nội dung	Điểm
1 (2đ)	a	$A = \frac{8}{5}x^2y^3 \cdot \left(\frac{-1}{2}x^3y\right)$	
		$= \left(\frac{8}{5} \cdot \frac{-1}{2}\right)(x^2 \cdot x^3)(y^3 \cdot y)$	0,25
		$= \frac{-4}{5}x^5y^4$	0,25
	b	$(2x^4 + 4x^2 - 16x) : 2x$	
		$= x^3 + 2x - 8$	0,5
	c	$B = (x - 2)(x - 2) - (x + 1)^2$ $= (x - 2)^2 - (x + 1)^2$ $= x^2 - 4x + 4 - (x^2 + 2x + 1)$	0,25

		$=x^2 - 4x + 4 - x^2 - 2x - 1$ $= -6x + 3$ (*)	0,25
		Thay $x = 21$ vào (*) ta được	
		$B = -6.21 + 3 = -123$	0,25
		Kết luận	0,25
2 (1)	a	$A = -2xy^2 + 3xy + 5xy^2 + 5xy + 1 - 7x^2 - 3y^2 - 2x^2 + y^2$	
		$= (-2xy^2 + 5xy^2) + (3xy + 5xy) + (-7x^2 - 2x^2) + (-3y^2 + y^2) + 1$	
		$= 3xy^2 + 8xy - 9x^2 - 2y^2 + 1$	0,25
		Kết luận	0,25
	b	$B = 5x^2 + xy - x^2 - 2y^2$ $= (5x^2 - x^2) + xy - 2y^2 = 4x^2 + xy - 2y^2$	0,25
		$C = (3xy^2 + 8xy - 9x^2 - 2y^2 + 1) - (4x^2 + xy - 2y^2)$ $= 3xy^2 + 8xy - 9x^2 - 2y^2 + 1 - 4x^2 - xy + 2y^2$ $= 3xy^2 + (8xy - xy) + (-9x^2 - 4x^2) + (-2y^2 + 2y^2) + 1$ $= 3xy^2 + 7xy - 13x^2 + 1$	0,25
		Kết luận	
3 (1,5)		Vẽ hình đúng 	
	a	Theo giả thiết thì M là trung điểm của AB và HE . Tứ giác $AHBE$ có hai đường chéo AB và HE cắt nhau tại trung điểm mỗi đoạn nên $AHBE$ là hình bình hành. Mặt khác $\angle AHB = 90^\circ$ nên $AHBE$ là hình chữ nhật.	0,5 0,5
	b	Vì tam giác ABC cân tại A nên H là trung điểm của BC . Suy ra $BH = CH$. Ta có $AE \parallel CH$ và $AE = BH = CH$ nên $ACHE$ là hình bình	0,25

		hành.	
		Gọi I là giao điểm của AH và EC Chứng minh được $DMEC = DNCI$ (c.g.c) ▷ $\hat{MIE} = \hat{NIC}$ ▷ $\hat{MIE} + \hat{EIN} = \hat{NIC} + \hat{EIN} = 180^\circ$ Suy ra 3 điểm $M; I; N$ thẳng hàng	0,25
4 (0,5)		Sau khoảng thời gian t giờ, thuyền đi xuôi dòng được quãng đường là: $(v + 3)t$ (km). Sau khoảng thời gian t giờ, ca nô đi ngược dòng được quãng đường là: $(2v - 3)t$ (km). Khoảng cách giữa hai phương tiện sau khoảng thời gian t giờ là: $(v + 3)t + (2v - 3)t$ $= vt + 3t + 2vt - 3t$ $= (vt + 3vt) + (3t - 3t)$ $= 4vt \text{ (km)}.$ Vậy khoảng cách giữa chúng sau khoảng thời gian t giờ kể từ khi rời bến là $4vt$ (km).	0,25

Chú ý: + Mọi cách giải khác đúng vẫn cho điểm tối đa của phần đó.

**DUYỆT CỦA LÃNH ĐẠO
NHÀ TRƯỜNG**

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN

NGƯỜI RA ĐỀ

Lưu Văn Đại

Nguyễn Thị Thu Hoài