

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 – TOÁN 8 NĂM HỌC 2023 – 2024

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	2 (TN1,2) (0,5đ)			3 (TL1a,b,c) (2,0đ)					25%
		Hằng đẳng thức đáng nhớ	1 (TN3) (0,25đ)		1 (TN7) (0,25đ)			1 (TL6a,b) (1,0đ)		1 (TL7) 1,0đ	25%
2	Các hình khối trong thực tiễn (7 tiết)	Hình chóp tam giác đều – Hình chóp tứ giác đều	1 (TN4) (0,25đ)	1 (TL2a) (0,75đ)		1 (TL2b) (0,75đ)					17,5%
3	Định lí Pythagore. Các loại tứ giác thường gặp (8 tiết)	Định lí Pythagore			1 (TN8) (0,25đ)			1 (TL5) 1,0đ			12,5%
		Tứ giác	1 (TN5) (0,25đ)			1 (TL3) (0,75đ)					10%
		Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt (Hình thang – Hình thang cân)	1 (TN6) (0,25đ)	1 (TL4) (0,75đ)							10%
Tổng số câu			6	2	2	5		3		1	19
Số điểm			1,5đ	1,5đ	0,5đ	3,5đ		2,0đ		1,0đ	10đ
Tỉ lệ %			30%		40%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

ĐẶC TẢ CHUẨN KIẾN THỨC KỸ NĂNG CẦN KIỂM TRA MÔN TOÁN GIỮA HKI KHỐI 8 NĂM HỌC 2023 – 2024

THỜI GIAN: 90 PHÚT

Nội dung	Mức độ	Yêu cầu cần đạt	Số ý TL/ Số câu hỏi TN		Câu hỏi	
			TL (số ý)	TN (số câu)	TL (số ý)	TN (số câu)
CHƯƠNG I. BIỂU THỨC ĐẠI SỐ						
1. Đơn thức và đa thức nhiều biến	Nhận biết	- Nhận biết được đơn thức, đa thức nhiều biến.		2		TN1, TN2
	Thông hiểu	- Thực hiện được việc thu gọn đơn thức, đa thức.	3			TL1a,b,c
2. Phép toán với đa thức nhiều biến	Thông hiểu	- Thực hiện được các phép toán cộng, trừ, nhân các đa thức nhiều biến trong những trường hợp đơn giản. - Thực hiện được phép nhân đơn thức với đa thức và phép chia hết một đơn thức cho một đơn thức. - Thực hiện được phép chia hết một đa thức cho một đơn thức trong những trường hợp đơn giản.	3			TL1a,b,c
3. Hằng đẳng thức đáng nhớ	Nhận biết	- Nhận biết được các khái niệm: đồng nhất thức, hằng đẳng thức.		1		TN3
	Thông hiểu	- Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương; lập phương của tổng và hiệu; tổng và hiệu của hai lập phương.		1		TN7
	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 đặt nhân tử chung.	2			TL6a,b
	Vận dụng cao	- 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 đặt nhân tử chung.	1			TL7

CHƯƠNG II. CÁC HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN						
1. Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều	Nhận biết	- Nhận biết được hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.		1		TN4
	Thông hiểu	- Mô tả được đỉnh, mặt đáy, mặt bên, cạnh bên của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều. - Tính được diện tích xung quanh, thể tích của một hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.	2			TL2a,b
CHƯƠNG III. ĐỊNH LÝ PYTHAGORE. CÁC LOẠI TỨ GIÁC THƯỜNG GẶP						
1. Định lý Pythagore	Thông hiểu	- Giải thích được định lý Pythagore.		1		TN8
	Vận dụng	- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lý Pythagore.	1			TL5
2. Tứ giác	Nhận biết	- Nhận biết được tứ giác, tứ giác lồi.		1		TN5
		- Nhận biết được dấu hiệu để một hình thang là hình thang cân.		1		TN6
	Thông hiểu	- Giải thích được định lý về tổng các góc trong một tứ giác lồi bằng 360° .	1			TL3
		- Giải thích được tính chất về góc kề một đáy, cạnh bên, đường chéo của hình thang cân.	1			TL4

ĐỀ THAM KHẢO

(Đề có 2 trang)

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. (2,0 điểm) Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có 1 phương án đúng. Hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1. [NB] Trong các biểu thức sau đây, biểu thức nào là đơn thức?

- A. $x - y$. B. $2x^2y$. C. $\sqrt{xy}$ D. $\frac{1}{3yz}$

Câu 2. [NB] Bậc của đa thức $A = 2x^2y^4 - x^6y$ bằng

- A. 7. B. 6. C. 12. D. 13.

Câu 3. [NB] Đẳng thức nào sau đây là hằng đẳng thức?

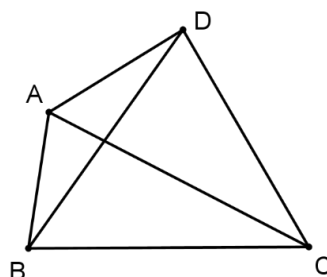
- A. $(x + y)^2 = x^2 + y^2$. B. $x^2 - y^2 = y^2 - x^2$. C. $x(x - 2) = x^2 - 2x$. D. $2x + 3y = 2y + 3x$.

Câu 4. [NB] Số mặt của hình chóp tam giác đều là

- A. 3. B. 4. C. 1. D. 5

Câu 5. [NB] Đường chéo của tứ giác lồi $ABCD$ là

- A. AB . C. DC .
B. CB . D. DB .



Câu 6. [NB] Hình thang có:

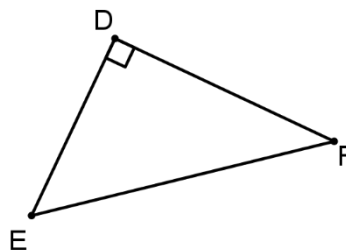
- A. hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân. C. hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.
B. hai góc đối bằng nhau là hình thang cân. D. hai góc kề một đáy bù nhau là hình thang cân.

Câu 7. [TH] Biểu thức $(2x - 1)(2x + 1)$ viết gọn thành

- A. $2x^2 - 1$. B. $(4x - 1)^2$. C. $4x^2 - 1$. D. $(2x - 1)^2$.

Câu 8. [TH] Cho tam giác DEF vuông tại D . Biểu thức nào đúng trong các biểu thức sau?

- A. $DE^2 = DF^2 + EF^2$. B. $DE^2 = DF^2 - EF^2$.
C. $DF^2 = DE^2 + EF^2$ D. $DE^2 = EF^2 - DF^2$.



Phần 2: Tự luận (8,0 điểm)

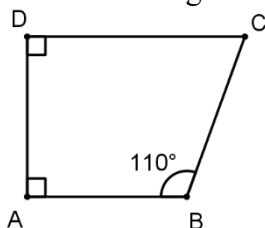
Bài 1 (2,0 điểm) [TH] Tính và thu gọn các biểu thức sau

- $5xy - 3x^2 - 4 + (2x^2 - xy + 3)$.
- $5y - 4x - 8 - (y + 2x - 3)$.
- $(2x - y)(4x - 3y) - 20x^3y^2 : (-2x^2y)$.

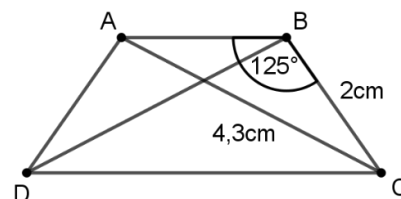
Bài 2 (1,5 điểm) Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có O là giao điểm của hai đường chéo AC và BD . Biết $AB = 10\text{ cm}$, $SO = 8\text{ cm}$.

- [NB]** Em hãy cho biết hình dạng mặt đáy, tên đường cao của hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$.
- [TH]** Tính thể tích của hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$.

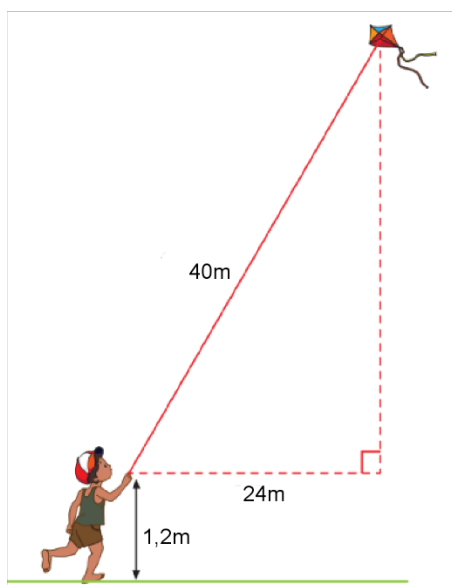
Bài 3 (0,75 điểm) [TH] Tính số đo của góc C trong hình vẽ bên.



Bài 4 (0,75 điểm) [NB] Cho hình thang cân $ABCD$ có $\widehat{B} = 125^\circ$, $BC = 2\text{ cm}$, $AC = 4,3\text{ cm}$. Tính độ dài cạnh AD , BD và số đo của góc $\widehat{BAD}$.



Bài 5 (1,0 điểm) [VD] Tính độ cao của con diều so với mặt đất.



Bài 6 (1,0 điểm) [VD] Phân tích các đa thức thành nhân tử

- $2a(a - b) - 3b(b - a)$.
- $-4x^2 + 24xy - 36y^2$.

Bài 7 (1,0 điểm) [VDC] Cho $x > 0$. Tìm độ dài cạnh của hình vuông có diện tích bằng $75y^4 + 60x^3y^2 + 12x^6$.

Họ và tên thí sinh: SBD: Phòng thi:

Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm về đề.

Học sinh không được sử dụng tài liệu.

-----Hết-----

ĐỀ THAM KHẢO

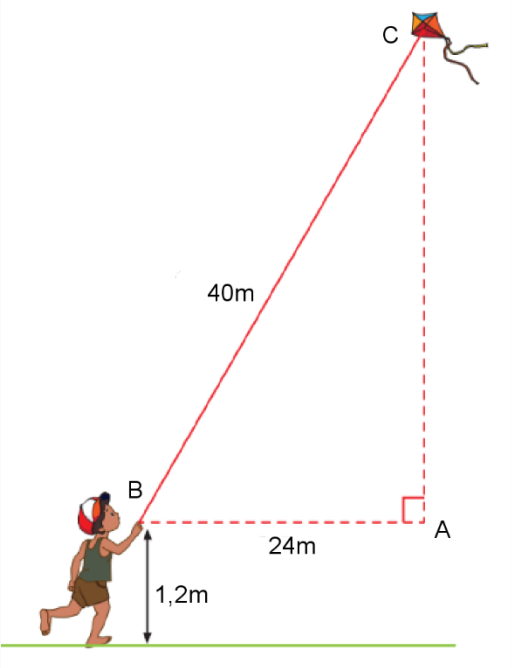
(Đề có 2 trang)

I. TRẮC NGHIỆM: (2,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN: (8,0 điểm)

Bài	Đáp án	Điểm
1	a) $5xy - 3x^2 - 4 + (2x^2 - xy + 3)$ $= 5xy - 3x^2 - 4 + 2x^2 - xy + 3$ $= 4xy - x^2 - 1$	0,25 0,25
	b) $5y - 4x - 8 - (y + 2x - 3)$ $= 5y - 4x - 8 - y - 2x + 3$ $= 4y - 6x - 5$	0,5 0,25
	c) $(2x - y)(4x - 3y) - 20x^3y^2 : (-2x^2y)$ $= 8x^2 - 6xy - 4xy + 3y^2 + 10xy$ $= 8x^2 + 3y^2$	0,5 0,25
2	a) Mặt đáy $ABCD$ là hình vuông, đường cao SO .	0,75
	b) $V = \frac{1}{3} \cdot 10^2 \cdot 8 = \frac{800}{3} \text{ (cm}^3\text{)}.$	1,0
3	Xét tứ giác $ABCD$ ta có:	0,25
	$\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} + \widehat{D} = 360^\circ$	0,25
	$\Rightarrow 90^\circ + 110^\circ + \widehat{C} + 90^\circ = 360^\circ$ $\Rightarrow \widehat{C} = 70^\circ$	0,25
4	Ta có: $ABCD$ là hình thang cân (gt)	0,25
	$\Rightarrow AD = BC = 2 \text{ cm}, BD = AC = 4,3 \text{ cm}, \widehat{BAD} = \widehat{B} = 125^\circ.$	0,25
		0,25

5	Áp dụng định lí Pythagore trong tam giác ABC vuông tại A, cạnh huyền BC ta có: $BC^2 = AB^2 + AC^2$ $\Rightarrow 40^2 = 24^2 + AC^2$ $\Rightarrow AC^2 = 40^2 - 24^2$ $\Rightarrow AC^2 = 1024$ $\Rightarrow AC = \sqrt{1024}$ $\Rightarrow AC = 32 \text{ m}$ Vậy độ cao của con diều so với mặt đất bằng $32 + 1,2 = 33,2 \text{ m}$. 	0,25 0,25 0,25 0,25
6	a) $2a(a-b) - 3b(b-a)$ $= 2a(a-b) + 3b(a-b)$ $= (a-b)(2a+3b)$ b) $-4x^2 + 24xy - 36y^2$ $= -4(x^2 - 6xy + 9y^2)$ $= -4(x-3y)^2$	0,25 0,25 0,25 0,25
7	$S = 75y^4 + 60x^3y^2 + 12x^6$ $S = 3(25y^4 + 20x^3y^2 + 4x^6)$ $S = 3(5y^2 + 2x^3)^2$ Mà $x > 0$ Do đó, độ dài cạnh của hình vuông tương ứng là $(5y^2 + 2x^3)\sqrt{3}$.	0,25 0,5 0,25