

ĐỀ A

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN. (3,0 điểm)

Hãy chọn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1: Biểu thức nào trong các biểu thức sau là đơn thức?

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

Câu 2: Biểu thức nào trong các biểu thức sau không là đa thức?

- A. $\frac{1}{x} - y + 4x$ B. $4x^2y$ C. $x^2 - \frac{1}{2}y$ D. $-xy + \frac{1}{4}xyz$

Câu 3: Kết quả phân tích đa thức $x^2 + 2x$ thành nhân tử là:

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

Câu 4: Kết quả phân tích đa thức $x^2 + 2xy + y^2$ thành nhân tử là:

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

Câu 5: Biểu thức $9x^2 - 4y^2$ được viết dưới dạng tích là:

- A. $(3y - 2x)(3y + 2x)$ B. $(9x - 4y)(9x + 4y)$
C. $(9y - 4x)(9y + 4x)$ D. $(3x - 2y)(3x + 2y)$

Câu 6: Tổng hai phân thức $\frac{x+y}{xy}$ và $\frac{x-y}{xy}$ có kết quả là:

- A. $\frac{2}{y}$ B. $\frac{2(x+y)}{xy}$ C. $\frac{2}{x}$ D. $\frac{2(x-y)}{xy}$

Câu 7: Một chiếc tivi màn hình phẳng có chiều rộng và chiều dài đo được lần lượt là 75 cm và 110 cm. Tính độ dài đường chéo của màn hình chiếc tivi đó theo đơn vị inch, làm tròn đến hàng đơn vị? (biết 1 inch $\approx 2,54cm$):

- A. 42 inch B. 32 inch C. 52 inch D. 204 inch

Câu 8: Tứ giác ABCD có $\widehat{B} = 100^\circ$; $\widehat{C} = 95^\circ$; $\widehat{D} = 75^\circ$. Góc A là:

- A. Góc nhọn B. Góc tù C. Góc vuông D. Góc bẹt

Câu 9: Hình nào sau đây là hình chóp tam giác đều?

- A. Hình có đáy là tam giác cân.
B. Hình có đáy là tam giác đều.
C. Hình có đáy là tam giác đều và tất cả các cạnh đều vuông góc với mặt đáy.
D. Hình có đáy là tam giác đều và tất cả các cạnh bên bằng nhau.

Câu 10: Hình chóp tứ giác đều có bao nhiêu mặt bên?

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

Câu 11: Một khối bê tông được làm có dạng hình chóp tứ giác đều trong đó có cạnh đáy hình chóp là 2m, chiều cao của tam giác mặt bên kẻ từ đỉnh của hình chóp là 3m. Người ta sơn bốn mặt xung quanh của khối bê tông. Cứ mỗi mét vuông sơn cần trả 30 000 đồng (tiền sơn và tiền công). Cần phải trả bao nhiêu tiền khi sơn bốn mặt xung quanh?

- A. 360 000 đồng B. 540 000 đồng C. 180 000 đồng D. 270 000 đồng

Câu 12: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào sai:

Trong hình chóp tam giác đều có:

- A. Các cạnh đáy bằng nhau B. Các mặt bên là tam giác đều
C. Các cạnh bên bằng nhau D. Mặt đáy là tam giác đều.

PHẦN 2: TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1: (1,5 điểm) Cho hai đa thức $M = 5x^2 - 2xy + 3$; $N = 7 - 10xy + 4x^2 - 2y^2$

- a. Tìm đa thức $P = M + N$ b. Tìm đa thức $Q = M - N$

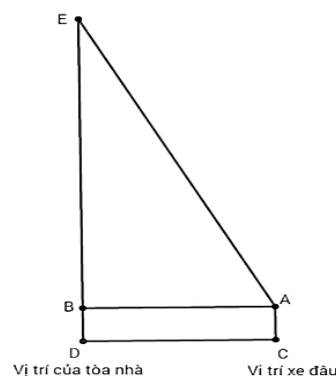
Câu 2: (2,0 điểm) Thực hiện các phép tính:

- a. $4x(x^2 - 5y)$ b. $(12x^2y - 8xy^2 + xy) : (4xy)$
c. $(x - 3)^2 - (25x + 4) \cdot (-13 + 5x)$

Câu 3: (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

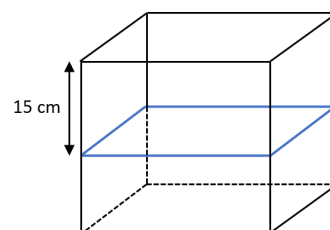
- a. $xy - 4x$ b. $3x^3y - 12x^2y + 12xy$
c. $9x^2 - 4y^2 - 1 + 4y$

Câu 4: (1,0 điểm) Trong hình vẽ bên, một xe thang cứu hỏa có chiều dài thang AE là 60m có thể vươn tới vị trí E của một tòa nhà. Biết xe đậu cách tòa nhà một khoảng $CD = 7,5m$ và chiều cao từ mặt đất đến cần điều khiển của xe là đoạn $AC = 2,5m$. Tính chiều cao mà thang có thể vươn tới (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).



Câu 5: (1,0 điểm) Một bể kính hình hộp chữ nhật chứa nước có hai cạnh đáy là 50 cm và 30 cm, khoảng cách từ mực nước tới miệng bể là 15 cm. Người ta dự định đặt vào bể một khối đá hình chóp tứ giác đều cạnh đáy là 30 cm, chiều cao 15 cm.

- a. Tính thể tích khối đá hình chóp tứ giác đều.
b. Sau khi đặt khối đá hình chóp tứ giác đều vào thì khoảng cách mực nước tới miệng bể là bao nhiêu? Biết rằng bể dày của đáy bể và thành bể không đáng kể, sau khi đặt khối đá vào, nước ngập khối đá và không tràn ra ngoài.



-HẾT-

ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN CHẤM

Môn: Toán – Lớp: 8

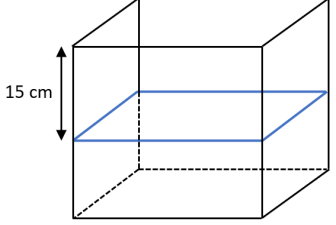
ĐỀ A

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài	Lời giải	Điểm
1	Cho hai đa thức $M = 5x^2 - 2xy + 3$; $N = 7 - 10xy + 4x^2 - 2y^2$	
a (0,75đ)	$\begin{aligned}P &= M + N \\&= (5x^2 - 2xy + 3) + (7 - 10xy + 4x^2 - 2y^2) \\&= 5x^2 - 2xy + 3 + 7 - 10xy + 4x^2 - 2y^2 \\&= (5x^2 + 4x^2) + (-2xy - 10xy) + (3 + 7) - 2y^2 \\&= 9x^2 - 12xy + 10 - 2y^2\end{aligned}$	0,25.3
b (0,75đ)	$\begin{aligned}P &= M - N \\&= (5x^2 - 2xy + 3) - (7 - 10xy + 4x^2 - 2y^2) \\&= 5x^2 - 2xy + 3 - 7 + 10xy - 4x^2 + 2y^2 \\&= (5x^2 - 4x^2) + (-2xy + 10xy) + (3 - 7) + 2y^2 \\&= x^2 + 8xy - 4 + 2y^2\end{aligned}$	0,25.3
2	Thực hiện các phép tính:	
(0,5đ)	a. $4x(x^2 - 5y)$ $= 4x^3 - 20xy$	0,5
(0,75đ)	b. $(12x^2y - 8xy^2 + xy) : (4xy)$ $= 3x - 2y + \frac{1}{4}$	0,25.3

$(0,75đ)$	$c. (x-3)^2 - (25x+4).(-13+5x)$ $= x^2 - 6x + 9 - (-325x + 125x^2 - 52 + 20x)$ $= x^2 - 6x + 9 + 325x - 125x^2 + 52 - 20x$ $= -124x^2 + 299x + 61$	0,25.3
3	Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:	
$(0,5đ)$	$a. xy - 4x$ $= x(y - 4)$	0,25.2
$(0,5đ)$	$b. 3x^3y - 12x^2y + 12xy$ $= 3xy(x^2 - 4x + 4)$ $= 3xy(x - 2)^2$	0,25.2
$(0,75đ)$	$c. 9x^2 - 4y^2 - 1 + 4y$ $= 9x^2 - (4y^2 - 4y + 1)$ $= (3x)^2 - (2y - 1)^2$ $= (3x + 2y - 1)(3x - 2y + 1)$	0,25.3
4 $(1đ)$	$\triangle AEB$ vuông tại B nên áp dụng định lý Py-ta-go: $AE^2 = AB^2 + BE^2$ Do $AB = CD = 7,5m$, $AE = 60m$ nên $60^2 = 7,5^2 + BE^2$ Suy ra $BE = \sqrt{60^2 - 7,5^2} \approx 59,5 (m)$. $DE = DB + BE \approx 2,5 + 59,5 \approx 62 (m)$ Vậy chiều cao mà thang có thể vươn tới là 62m	0,25.4
5 $(1đ)$	 Thể tích khối đá hình chóp tứ giác đều. $V = \frac{1}{3} \cdot (30 \cdot 30) \cdot 15 = 4500 (cm^3)$	0,25.4

	Chiều cao mực nước tăng thêm là: $4500 : (50.30) = 3 (cm)$ Khoảng cách mực nước tới miệng bể là: $15 - 3 = 12 (cm)$	
--	--	--

---Hết---

***Lưu ý:** Học sinh làm cách khác, giáo viên vận dụng thang điểm để chấm.

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN TÂN PHÚ
TRƯỜNG THCS LÊ LỢI

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM GIỮA TRAHỌC KỲ I – NĂM HỌC 2023 – 2024

MÔN: TOÁN – KHỐI: 8

Thời gian làm bài: 60 phút

TT	Chủ đề		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	Đơn thức và đa thức nhiều biến. Các phép toán với đa thức nhiều biến	* Nhận biết: – Nhận biết được đơn thức, đa thức nhiều biến.	2 (TN 1) (TL 2a)			
			* Thông hiểu: – Thực hiện 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 (TN 2) (TL 1a)		
			* Vận dụng: – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân các đa thức nhiều biến.			(TL 1b)	

		Các phép toán với đa thức nhiều biến. Hằng đẳng thức đáng nhớ. Phân tích đa thức thành nhân tử	* Nhận biết: - Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân các đa thức nhiều biến trong những trường hợp đơn giản. - Nhận biết được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương; lập phương của tổng và hiệu; tổng và hiệu hai lập phương.		(TN 2a)		
			* Thông hiểu: Thực hiện được phép chia hết một đa thức cho một đơn thức trong những trường hợp đơn giản.		1 (TN 2b)		
			* 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.				1 (TN 2c)
		Phân tích đa thức thành nhân tử	* Nhận biết: - Nhận biết phân tích đa thức thành nhân tử - Mô tả ba cách phân tích đa thức thành nhân tử: Đặt nhân tử chung; Nhóm các hạng tử; Sử dụng hằng đẳng thức		2 (TL 2a) (TL 2b)		

			* Thông hiểu: – 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				
			* 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.			(TL 3c)	
		Phân thức đại số. Cộng phân thức	* Nhận biết: – Nhận biết được các khái niệm cơ bản về phân thức đại số: định nghĩa; điều kiện xác định; giá trị của phân thức đại số; hai phân thức bằng nhau. – Nhận biết được những tính chất cơ bản của phân thức đại số.	2 (TN 6)			
			* Thông hiểu: – Sử dụng các tính chất cơ bản của phân thức để xét sự bằng nhau của hai phân thức, rút gọn phân thức. – Thực hiện được các phép tính: phép cộng đối với hai phân thức đại số.				

			*Vận dụng: - Giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn liên quan đến yêu cầu cộng, trừ, nhân, chia, tính giá trị của phân thức đại số.				
2	Các khối hình trong thực tiễn	Hình chóp tam giác đều – Hình chóp tứ giác đều. Diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều	* Nhận biết: – Chỉ ra đỉnh, mặt đáy, mặt bên, cạnh bên hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều. – Nhận diện được hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều. – Nhận biết và ghi nhớ các công thức diện tích xung quanh, thể tích của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.	4 (TN 9, 10, 11, 12)			
			*Thông hiểu: – Tính được diện tích xung quanh, thể tích của một hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều. – Tính được thể tích, diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.				
			*Vận dụng: - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.			1 (TL5)	1 (TL5)

3	Định lí Pythagore	Định lí Pythagore	* Nhận biết: - Giải thích được định lí Pythagore.Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore.	1 (TN7)			
			* Thông hiểu: – Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore.			1 (TL4)	
			* Vận dụng: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Pythagore (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).				1 (TL6)
4	Tứ giác	Tứ giác	* Nhận biết: - Mô tả được tứ giác. Nhận biết được tứ giác lồi - Giải thích được định lí về tổng các góc của một tứ giác lồi bằng 360° - Tính được các góc của một tứ giác lồi.	1 (TN8)			
			* Thông hiểu: - Tính được các góc của một tứ giác lồi.				
			* Vận dụng: - Giải quyết được các bài tập thực tế				
Tổng				11	8	4	2
Tỉ lệ %				30%	40%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN TÂN PHÚ
TRƯỜNG THCS LÊ LỢI

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2023 – 2024

MÔN: TOÁN – KHỐI: 8

Thời gian làm bài: 60 phút

T T	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	TNK Q	TL	TN KQ	TL	TN KQ	TL	
1	Biểu thức đại số (14 tiết)	Đơn thức và đa thức nhiều biến. Các phép toán với đa thức nhiều biến	(TN 1) (0,25đ)		(TN 2) (0,25đ)	1 (TL 1a) (0,75)		1 (TL 1b) (0,75đ)			20%
		Các phép toán với đa thức nhiều biến Hằng đẳng thức đáng nhớ.		1 (TL 2a) (0,5đ)		1 (TL 2b) (0,75)				1 (TL 2c) (0,75đ)	20%
		Phân tích đa thức thành nhân tử	2 (TN 3, 4) (0,5đ)		(TN 5) (0,25đ)	2 (TL3a, 3b) (1đ)		1 (TL 3c) (0,5đ)			22,5%
		Phân thức đại số, cộng trừ phân thức	(TN 6) (0,25đ)								2,5%

2	Các khối hình trong thực tiễn (7 tiết)	Hình chóp tam giác đều – Hình chóp tứ giác đều. Diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều	4 (TN 9, 10, 11, 12) (1đ)					1 (TL5) (0,75đ)		1 (TL5) (0,25đ)	20%
3	Định lý Pithagore (3 tiết)	Định lý Pythagore	1 (TN 7) (0,25đ)			1 (TL4) (1đ)					12,5%
4	Tứ giác (4 tiết)	Tứ giác	1 (TN 8) (0,25đ)								2,5%
Tổng số câu Tổng số điểm			10 (2,5đ)	1 (0,5đ)	2 (0,5đ)	6 (3,5đ)		4 (2đ)		2 (1 đ)	24 (10đ)
Tỉ lệ %			30%		40%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				100%

Ghi chú:

- Số: hết bài Cộng trừ phân thức
- Hình: hết bài Tứ giác