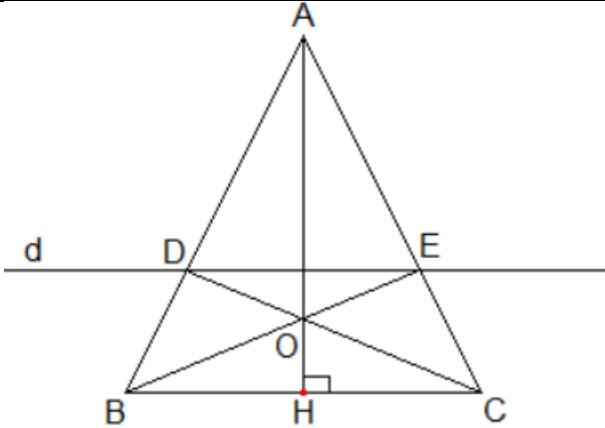


Chữ kí giám thi 1

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM
KIỂM TRA GIỮA KÌ I - MÔN TOÁN 8
NĂM HỌC 2025 -2026

STT	Nội Dung	Điểm
Bài 1 (2,5 điểm)	a) $2xy^3 + 4xy^3 = 6xy^3$	0,25×2
	b) $3x(2x - 5x^3y^2) = 6x^2 - 15x^4y^2$	0,25×3
	c) $(x - 7)^2 = x^2 - 14x + 49$	0,25×3
	d) điều kiện xác định của phân thức $\frac{5x+6}{x-3}$ là $x \neq 3$	0,25×2
Bài 2 (1,5 điểm)	a) $x^2 + 2x = x(x + 2)$	0,25×3
	b) $(x + 5)^2 - y^2 = (x + 5 + y)(x + 5 - y)$	0,25×3
Bài 3 (1,5 điểm)	a) $x^2 - 4x + 4 = 0$ $(x - 2)^2 = 0$ $x - 2 = 0$ $x = 2$	0,25×3
	b) $x(3 + x) - 12 = x^2$ $3x + x^2 - 12 = x^2$ $3x = 12$ $x = 4$	0,25×3
Bài 4 (1,0 điểm)	a) Độ dài của cạnh AC là: $AC = BC = 6\text{cm}$ độ dài chiều cao của hình chóp là $SO = 10\text{cm}$	0,25×2
	ΔABC có CH là đường trung tuyến nên $CH \perp AB$ $\Rightarrow HB = \frac{AB}{2} = \frac{6}{2} = 3\text{ cm}$ ΔCHB vuông tại H nên $CH^2 = BC^2 - HB^2$ $\Rightarrow CH^2 = 36 - 9 = 27 \Rightarrow CH = \sqrt{27}\text{ cm}$ Diện tích ΔABC là $S_{ABC} = \frac{1}{2} \cdot AB \cdot CH = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot \sqrt{27}\text{ cm}^2 = 3\sqrt{27}\text{ cm}^2$ Thể tích của hình chóp S. ABC là $S = \frac{1}{3} \cdot S_{ABC} \cdot SO = \frac{1}{3} \cdot 3\sqrt{27} \cdot 10 = 10\sqrt{27}\text{ cm}^3$	0,25×2
Bài 5 (1,0 điểm)	Xét ΔABC vuông tại B , áp dụng định lý Pythagore:	0,25
	$AC^2 = (3,1)^2 + (2,2)^2 = 14,45$	0,25×2
	$AC \approx 3,8$	
	Chiều cao của cái cây khoảng $3,8 + 3,1 = 6,9\text{m}$	0,25

Bài 6 (2,0 điểm)		0,5
	Vì DE song song với BC $\Rightarrow$ Tứ giác BDEC là hình thang Lại có: $\widehat{B} = \widehat{C}$ (ΔABC cân tại A) $\Rightarrow$ Tứ giác BDEC là hình thang cân	0,25 $\times$ 4
	Vì tam giác ABC cân tại A nên $AB = AC \Rightarrow A$ nằm trên đường trung trực của BC (1) C/m: ΔOBC cân tại O $\Rightarrow OB = OC \Rightarrow O$ nằm trên đường trung trực của BC (2) Từ (1), (2) : AO là đường trung trực của BC Hay : AO vuông góc với BC	0,25 $\times$ 2
Bài 7 (0,5 điểm)	$A = 5 + 4xy - 10y - x^2 - 8y^2 - 2x$ $A = -(x^2 - 4xy + 4y^2) - 4y^2 - 2x - 10y + 5$ $A = -(x - 2y)^2 - 4y^2 - 2x - 10y + 5$ Đặt $u = x - 2y \Rightarrow x = u + 2y$. Thay vào biểu thức: $A = -(u + 1)^2 - 4\left(y + \frac{7}{4}\right)^2 + \frac{73}{4}$ Vì $-(u + 1)^2 \leq 0$ và $-4\left(y + \frac{7}{4}\right)^2 \leq 0$, nên giá trị lớn nhất của A đạt được khi : $u + 1 = 0 \Rightarrow x - 2y + 1 = 0$ $y + \frac{7}{4} = 0 \Rightarrow y = -\frac{7}{4}$ Thay $y = -\frac{7}{4}$ vào $x = 2y - 1$: $x = 2\left(-\frac{7}{4}\right) - 1 = -\frac{7}{2} - 1 = -\frac{9}{2}$ Khi đó: $A_{\max} = \frac{73}{4}$ Khi $x = -\frac{9}{2}$, $y = -\frac{7}{4}$	0,25 $\times$ 2

(Lưu ý: Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho trọn điểm)

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 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		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Biểu thức đại số	Đơn thức và đa thức nhiều biến		B1a (0,5 đ)		B1b (0,75 đ)			12,5
		Các phép toán trên đa thức nhiều biến				B3b (0,75 đ)			7,5
		Hằng đẳng thức đáng nhớ		B1c (0,75 đ)		B1d (0,5 đ) B3a (0,75 đ)		B7 (0,5 đ)	25
		Phân tích đa thức thành nhân tử				B2a (0,75 đ) B2b (0,75 đ)			15
2	Các hình khối trong thực tiễn	Hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều						B4a (0,5 đ)	5,0
		Diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều						B4b (0,5 đ)	5,0

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		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
3	Định lí pythagore và các loại tứ giác đặc biệt	Định lí pythagore				B5 (1,0 đ)			10
		Tứ giác - Hình thang, hình thang cân				B6 Vẽ hình (0,5 đ)	B6a (1,0 đ) B6b (0,5 đ)	20	
Tổng câu				2		6		5	
Tổng điểm				1,75		5,25		3,0	
Tỉ lệ %			17,5%		52,5%		30%		100
Tỉ lệ chung			70%				30%		100

BẢN ĐẠC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ 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
1	Biểu thức đại số	Đơn thức và đa thức nhiều biến	Nhận biết: - Biết cộng các đơn thức đồng dạng	B1a (0,5 đ)	B1b (0,75 đ)	3 TL 1a, 1b TL - 4
		Các phép toán trên đa thức nhiều biến	Thông hiểu: – Biết nhân đơn thức với đa thức và thu gọn (tìm x)		B3b (0,75 đ)	
		Hằng đẳng thức đáng nhớ	Nhận biết: - Biết khai triển hằng đẳng thức số 2	B1c (0,75 đ)		
			Thông hiểu: Hiểu hằng đẳng thức số 3 để tìm x		B1d (0,5) B3a (0,75 đ)	
			Vận dụng cao: Vận dụng hằng đẳng thức 1, 2 để biến đổi tìm giá trị lớn nhất của biểu thức.			B7 (0,5 đ)
		Phân tích đa thức thành nhân tử	Thông hiểu: - Hiểu hằng để phân tích đa thức thành nhân tử theo phương pháp đặt nhân tử chung và nhóm hạng tử.		B2a (0,75 đ) B2b (0,75 đ)	
2	Các hình khối trong thực tiễn	Hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều	Vận dụng: - Tìm được các mặt của hình chóp tứ giác đều và tính độ dài các cạnh đáy của hình chóp khi biết được một cạnh.			B4a (0,5 đ)

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
		Diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều	Vận dụng - Vận dụng tính thể tích của hình chóp tứ giác đều			B4b (0,5 đ)
3	Định lí pythagore và các loại tứ giác đặc biệt	Định lí pythagore	Thông hiểu: - Hiểu định lí pythagore tính cạnh của tam giác vuông trong bài toán thực tế		B5 (1,0 đ)	
		Tứ giác - Hình thang, hình thang cân	Thông hiểu: - Hiểu để vẽ hình theo yêu cầu đề bài		B6 Vẽ hình (0,5 đ)	
			Vận dụng: - Vận dụng để chứng minh tứ giác là hình thang cân			B6a (1,0 đ)
			Vận dụng cao - Vận dụng chứng minh bất đẳng thức trong tam giác			B6b (1,0 đ)
Tổng				2	8	8
Tỉ lệ %				12,5	57,5	30
Tỉ lệ chung				70		30

MS 002

Bài 1 (2,5 điểm).

- a.** Thực hiện phép tính sau : $9xy^2 - 3xy^2$
- b.** Thực hiện phép tính sau: $2x(2xy - 5x^2 + 4)$
- c.** Khai triển biểu thức sau : $(x + 5)^2$.
- d.** Tìm điều kiện xác định của phân thức sau : $\frac{x-1}{x+2}$

Bài 2 (1,5 điểm).) Phân tích đa thức thành nhân tử:

- a.** $x^3 + x^2y$ **b.** $(2x-5)^2 - 9y^2$

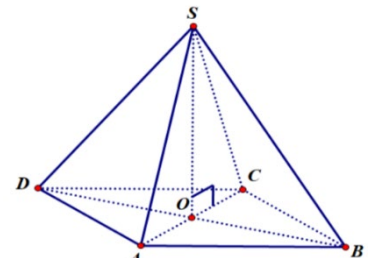
Bài 3 (1,5 điểm). Tìm x biết :

- a. $x^2 - 4 = 0$ b. $3x^2y - 3x(xy - 2) = 6$

Bài 4 (1,0 điểm). Kim tự tháp kính Louvre (tên tiếng Pháp: Pyramide du Louvre) là một kim tự tháp được xây bằng kính và kim loại nằm ở giữa sân Napoléon của bảo tàng Louvre, Paris. Toàn bộ kim tự tháp được xây bằng kính cùng các khớp nối kim loại, dạng hình chóp tứ giác đều có **chiều cao 21 m** với **cạnh đáy là 34 m** (hình a) được vẽ lại như hình b.



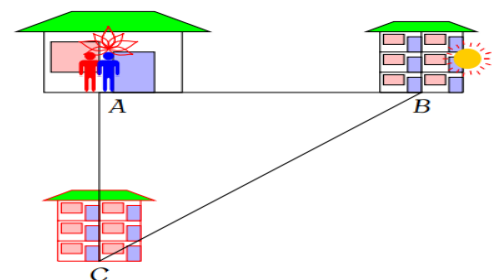
Hình a



Hình b

- a)** Em hãy cho biết độ dài các cạnh AB; SO
b) Tính thể tích của kim tự tháp trên.

Bài 5 (1,0 điểm). Hằng ngày, An và Bình cùng đi bộ từ nhà ở A để đến trường. Trường của An ở vị trí B, trường của Bình ở vị trí C theo hai đường thẳng vuông góc với nhau. Quãng đường từ nhà An đến trường là $4km$, quãng đường từ nhà Bình đến trường là $3km$. Tính khoảng cách BC giữa hai trường.



Bài 6 (2,0 điểm). Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Kẻ một đường thẳng d song song với BC , d cắt cạnh AB tại D và cắt cạnh AC tại E.

- a) Chứng minh $BDEC$ là hình thang cân,
b) Gọi O là giao điểm của BE và DC ; H là trung điểm của BC . Chứng minh $A; O; H$ thẳng hàng.

Bài 7 (0,5 điểm). Cho x, y, z là ba số thỏa mãn điều kiện :

$$4x^2 + 2y^2 + 2z^2 - 4xy - 4xz + 2yz - 6y - 10z + 34 = 0$$

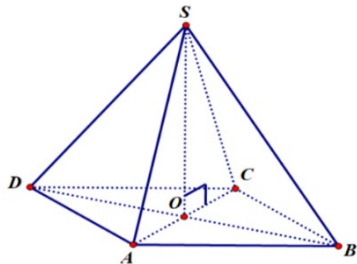
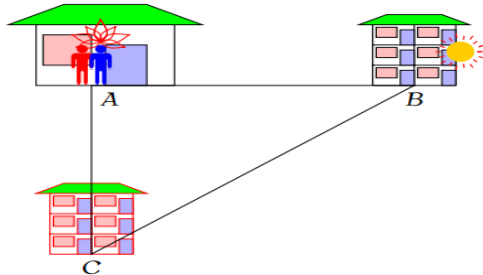
Tìm $x; y; z$.

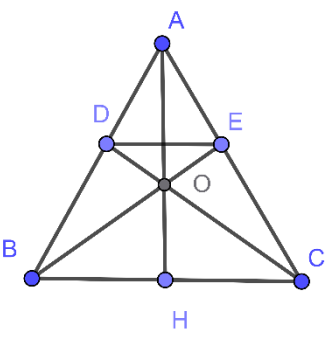
----- Hết -----

Giám thị không giải thích gì thêm

**HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN LỚP 9
GIỮA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2025 -2026**

Bài	Đáp án	Điểm
Bài 1 (2,5 điểm).		
	a) Thực hiện phép tính sau : $9xy^2 - 3xy^2$	
	b) Thực hiện phép tính sau: $2x(2xy - 5x^2 + 4)$	
	c) Khai triển biểu thức sau : $(x + 5)^2$.	
	d) Tìm điều kiện xác định của phân thức sau : $\frac{x-1}{x+2}$	
Bài 1 (2,5 đ)	a) Thu gọn đa thức: $9xy^2 - 3xy^2 = (9 - 3).xy^2 = 6xy^2$	0,5
	b) Thực hiện phép nhân: $2x(2xy - 5x^2 + 4) = 2x.2xy - 2x.(-5x^2) + 2x.4 = 4x^2y + 10x^3 + 8x$	0,75
	c) Khai triển hằng đẳng thức: $(x + 5)^2 = x^2 + 10x + 25$	0,25x3
	Điều kiện xác định của biểu thức là : $x + 2 \neq 0 \Leftrightarrow x \neq -2$	0,25
		0,25
Bài 2 (1,5 điểm).) Phân tích đa thức thành nhân tử:		
	b. $x^3 + x^2y$	b. $(2x - 5)^2 - 9y^2$
Bài 2 (1,5 đ)	a) $x^3 + x^2y = x^2(x + y)$	0,25x3
	b) $(2x - 5)^2 - 9y^2 = (2x - 5)^2 - (3y)^2 = (2x - 5 - 3y).(2x - 5 + 3y)$	0,25x3

Bài 3 (1,5 điểm). Tìm x biết :		
	b. $x^2 - 4 = 0$	b. $3x^2y - 3x(xy - 2) = 6$
Bài 3 (1,5 đ)	a) $x^2 - 4 = 0 \Leftrightarrow (x - 2)(x + 2) \Leftrightarrow \begin{cases} x-2=0 \\ x+2=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=2 \\ x=-2 \end{cases}$	0,25x3
	b) $3x^2y - 3x(xy - 2) = 6 \Leftrightarrow 3x^2y - 3x^2y + 6x = 6 \Leftrightarrow 6x = 6 \Leftrightarrow x = 1$	0,25x3
Bài 4 (1,0 điểm). Kim tự tháp kính Louvre (tên tiếng Pháp: Pyramide du Louvre) là một kim tự tháp được xây bằng kính và kim loại nằm ở giữa sân Napoléon của bảo tàng Louvre, Paris. Toàn bộ kim tự tháp được xây bằng kính cùng các khớp nối kim loại, dạng hình chóp tứ giác đều có chiều cao 21 m với cạnh đáy là 34 m (hình a) được vẽ lại như hình b.		
  Hình a Hình b		
c) Em hãy cho biết độ dài các cạnh AB; SO d) Tính thể tích của kim tự tháp trên.		
Bài 4 (1,0 đ)	a) $SO = 21(m)$ $AB = 34m$	0,5
	b) Thể tích của kim tự tháp là : $V = \frac{1}{3} \cdot 34 \cdot 34 \cdot 21 = 8092(m^3)$	0,5
Bài 5 (1,0 điểm). Hằng ngày, An và Bình cùng đi bộ từ nhà ở A để đến trường. Trường của An ở vị trí B, trường của Bình ở vị trí C theo hai đường thẳng vuông góc với nhau. Quãng đường từ nhà An đến trường là 4km ,quãng đường từ nhà Bình đến trường là 3km . Tính khoảng cách BC giữa hai trường.		
		
Bài 5 (1,0 đ)	Áp dụng định lý pytago vào $\triangle ABC$ vuông tại A ,ta có :	0,25
	$BC^2 = AB^2 + AC^2 = 4^2 + 3^2 = 25$	0,25
	Suy ra : $BC = \sqrt{25} = 5$.Vậy khoảng cách giữa hai trường là 5km	0,25
		0,25

Bài 6 (2,0 điểm). Cho $\triangle ABC$ cân tại A. Kẻ một đường thẳng d song song với BC, d cắt cạnh AB tại D và cắt cạnh AC tại E. c) Chứng minh $BDEC$ là hình thang cân, d) Gọi O là giao điểm của BE và DC; H là trung điểm của BC. Chứng minh A;O;H thẳng hàng.		
Bài 6 (2,0 đ)		0,5
	a) Xét tứ giác BDEC, ta có $DE \parallel BC$ (gt)	0,25
	Suy ra tứ giác BDEC là hình thang	0,25
	Mà $\hat{B} = \hat{C}$ ($\triangle ABC$ cân tại A)	0,25
	Suy ra tứ giác BDEC là hình thang cân.	0,25
	Vì $\triangle ABC$ cân tại A và H là trung điểm của BC nên AH vừa là đường trung tuyến vừa là đường cao vừa là đường trung trực của $\triangle ABC$ (1) Xét $\triangle BDC$ và $\triangle CEB$ có : $DB = EC$ (BDEC là hình thang cân) Cạnh BC chung $DC = BE$ (BDEC là hình thang cân) Suy ra $\triangle BDC = \triangle CEB$ (c-c-c) Suy ra $\widehat{EBC} = \widehat{DCB}$ Nên $\triangle BOC$ cân tại O Suy ra OH là đường trung tuyến vừa là đường trung trực của $\triangle BOC$ (2) Từ (1) và (2) suy ra A;O;H cùng nằm trên đường trung trực của $\triangle ABC$, Hay A;O;H thẳng hàng.	0,25 0,25
Bài 7 (0,5 điểm). Cho x,y,z là ba số thỏa mãn điều kiện :		

$4x^2 + 2y^2 + 2z^2 - 4xy - 4xz + 2yz - 6y - 10z + 34 = 0$		
Tìm $x; y; z$.		
Bài 7 (0,5 đ)	Ta có: $4x^2 + 2y^2 + 2z^2 - 4xy - 4xz + 2yz - 6y - 10z + 34 = 0$ $\left[4x^2 - 4x(y+z) + (y^2 + 2yz + z^2) \right] + y^2 + z^2 - 6y - 10z + 34 = 0$ $\left[4x^2 - 4x(y+z) + (y+z)^2 \right] + (y^2 - 6y + 9) + (z^2 - 10z + 25) = 0$ $(2x - y - z)^2 + (y - 3)^2 + (z - 5)^2 = 0 (*)$ Với mọi x, y, z ta có: $(2x - y - z)^2 \geq 0; (y - 3)^2 \geq 0; (z - 5)^2 \geq 0$	0,25
	Do đó (*) xảy ra khi và chỉ khi : $\begin{cases} (y-3)^2 = 0 \\ (y-3)^2 = 0 \\ (2x-y-z)^2 = 0 \end{cases}$ Hay $\begin{cases} 2x - y - z = 0 \\ y - 3 = 0 \\ z - 5 = 0 \end{cases}, \text{ tức là } \begin{cases} y = 3 \\ z = 5 \\ x = 4 \end{cases}$	0,25

- Trên đây là hướng dẫn chấm, mọi cách giải khác đúng vẫn cho điểm tối đa.
- Không có hình vẽ không chấm bài hình.

UBND PHƯỜNG PHƯỚC THẮNG
TRƯỜNG THCS NGUYỄN GIA THIỀU

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 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		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Biểu thức đại số	Đơn thức và đa thức nhiều biến		B1a (0,5 đ)		B1b (0,75 đ)			12,5
		Các phép toán trên đa thức nhiều biến				B3b (0,75 đ)			7,5
		Hằng đẳng thức đáng nhớ		B1c (0,75 đ)		B1d (0,5 đ) B3a (0,75 đ)		B7 (0,5 đ)	25
		Phân tích đa thức thành nhân tử				B2a (0,75 đ) B2b (0,75 đ)			15
2	Các hình khối trong thực tiễn	Hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều						B4a (0,5 đ)	5,0
		Diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều						B4b (0,5 đ)	5,0
3		Định lí pythagore				B5			10

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		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
	Định lí pythagore và các loại tứ giác đặc biệt				(1,0 đ)				
		Tứ giác - Hình thang, hình thang cân				B6 Vẽ hình (0,5 đ)	B6a (1,0 đ) B6b (0,5 đ)	20	
Tổng câu				2		6		5	
Tổng điểm				1,75		5,25		3,0	
Tỉ lệ %			17,5%		52,5%		30%		100
Tỉ lệ chung			70%				30%		100

BẢN ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ 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
1	Biểu thức đại số	Đơn thức và đa thức nhiều biến	Nhận biết: - Biết cộng các đơn thức đồng dạng	B1a (0,5 đ)	B1b (0,75 đ)	3 TL 1a, 1b TL - 4
		Các phép toán trên đa thức nhiều biến	Thông hiểu: – Biết nhân đơn thức với đa thức và thu gọn (tìm x)		B3b (0,75 đ)	
		Hằng đẳng thức đáng nhớ	Nhận biết: - Biết khai triển hằng đẳng thức số 2	B1c (0,75 đ)		
			Thông hiểu: Hiểu hằng đẳng thức số 3 để tìm x		B1d (0,5) B3a (0,75 đ)	
			Vận dụng cao: Vận dụng hằng đẳng thức 1, 2 để biến đổi tìm giá trị lớn nhất của biểu thức.			B7 (0,5 đ)
		Phân tích đa thức thành nhân tử	Thông hiểu: - Hiểu hằng để phân tích đa thức thành nhân tử theo phương pháp đặt nhân tử chung và nhóm hạng tử.		B2a (0,75 đ) B2b (0,75 đ)	
2	Các hình khối trong thực tiễn	Hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều	Vận dụng: - Tìm được các mặt của hình chóp tứ giác đều và tính độ dài các cạnh đáy của hình chóp khi biết được một cạnh.			B4a (0,5 đ)
		Diện tích xung quanh và thể tích	Vận dụng - Vận dụng tính thể tích của hình chóp tứ giác đều			B4b (0,5 đ)

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
		của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều				
3	Định lí pythagore và các loại tứ giác đặc biệt	Định lí pythagore	Thông hiểu: - Hiểu định lí pythagore tính cạnh của tam giác vuông trong bài toán thực tế		B5 (1,0 đ)	
		Tứ giác - Hình thang, hình thang cân	Thông hiểu: - Hiểu để vẽ hình theo yêu cầu đề bài		B6 Vẽ hình (0,5 đ)	
			Vận dụng: - Vận dụng để chứng minh tứ giác là hình thang cân			B6a (1,0 đ)
			Vận dụng cao - Vận dụng chứng minh bất đẳng thức trong tam giác			B6b (1,0 đ)
Tổng				2	8	8
Tỉ lệ %				12,5	57,5	30
Tỉ lệ chung				70		30