

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			
			TN KQ	TL	TN KQ	TL	TN KQ	TL	TN KQ	TL		
1	Biểu thức đại số	<i>Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến</i>	1 2,5%						1 5%			2 7,5%
		<i>Hằng đẳng thức đáng nhớ</i>	2 5%			1 5%						3 10%
		<i>Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số</i>	2 5%			2 10%		2 10%				6 25%
2	Các hình khối trong thực tiễn	<i>Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều</i>	2 5%			1 5%						3 10%
3	Định lí Pythagore	<i>Định lí Pythagore</i>									1 10%	1 10%
4	Tứ giác	<i>Tứ giác</i>				1 5%						1 5%
		<i>Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt</i>	5 12,5%					2 10%				7 22,5%
5	Thu thập và tổ chức dữ liệu	<i>Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ</i>						1 5%				1 5%
6	Phân tích và xử lí dữ liệu	<i>Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có</i>				1 5%						1 5%
Tổng			12			6		6		1		25
Tỉ lệ %			30%			30%		30%		10%		100%
Tỉ lệ chung			60%				40%				100%	

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	Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến	Nhận biết: Nhận biết được đơn thức đồng dạng Vận dụng: - Thực hiện được phép chia hết một đa thức cho một đơn thức trong những trường hợp đơn giản.	1(TN) C1		1 (TL) C16a	
		Hằng đẳng thức đáng nhớ	Nhận biết: - Nhận biết được các khái niệm: đồng nhất thức, hằng đẳng thức. 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 hai lập phương.	2(TN) C2,3	1 (TL) C13 a		
		Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số	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. Thông hiểu: Tìm được ĐKXĐ của phân thức và tìm mẫu thức chung của hai phân thức Vận dụng: - Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia đối với hai phân thức đại số.	2 (TN) C4,5	2 (TL) C13b,c	2 (TL) C16 b,c	
2	Các hình khối trong thực tiễn	Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều	Nhận biết: - Mô tả (đỉnh, mặt đáy, mặt bên, cạnh bên) được hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều. Thông hiểu: - Tính được diện tích xung quanh, thể tích của một hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.	2 (TN) C6,7	1 (TL) C13d		
3	Định lí Pythagore	Định lí Pythagore	Vận dụng cao: Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Pythagore				1 (TL) C17
4	Tứ giác	Tứ giác	Thông hiểu: - Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tứ giác lồi bằng 360° .		1 (TL) C13e		

		Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt	Nhận biết: - Nhận biết một tứ giác là hình thang là hình thang cân, hình bình hành, hình chữ nhật hình thoi, hình vuông Vận dụng: - Chứng minh được tứ giác là hình thang, hình thoi	5 (TN) C8-12		2 (TL) C14a,b	
5	Thu thập và tổ chức dữ liệu	Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ	Vận dụng: - Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (<i>column chart</i>), biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (<i>pie chart</i>); biểu đồ đoạn thẳng (<i>line graph</i>).			1 (TL) 15b	
6	Phân tích và xử lý dữ liệu	Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có	Thông hiểu: - Phát hiện được vấn đề hoặc quy luật đơn giản dựa trên phân tích các số liệu thu được ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (<i>column chart</i>), biểu đồ hình quạt tròn (<i>pie chart</i>); biểu đồ đoạn thẳng (<i>line graph</i>).		1 (TL) 15a		
Tổng				12	6	6	1
Tỉ lệ %				30%	30%	30%	10%
Tỉ lệ chung				60%		40%	

ĐỀ CHÍNH THỨC

Ngày kiểm tra: 23/12/2025

MÔN: TOÁN - LỚP: 8
Thời gian làm bài: 90 phút
(Đề kiểm tra này gồm 02 trang)

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).

Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Đơn thức đồng dạng với đơn thức $-4x^3y^2$ là

- A. $-2x^3y^2z$. B. $15x^2y^3$. C. $12xy^2z$. D. $5x^3y^2$.

Câu 2. Điền vào chỗ trống đơn thức còn thiếu $(x + 3)^2 = x^2 + + 9$

- A. $2x$. B. $9x$. C. $18x$. D. $6x$.

Câu 3. Biểu thức $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$ viết gọn là

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

Câu 4. Cách viết nào sau đây **không phải** là một phân thức ?

- A. $12xy$. B. $\frac{0}{x+2}$. C. $\frac{x-1}{x+3}$ D. $\frac{6x+2}{0}$.

Câu 5. Phân thức $\frac{x+1}{(x-1)(x+1)}$ bằng phân thức nào trong các phân thức sau:

- A. $\frac{1}{x+1}$. B. $\frac{x-1}{x+1}$. C. $\frac{1}{x-1}$. D. $\frac{x}{x+1}$.

Câu 6. Hình chóp tam giác đều có chiều cao là h , diện tích đáy là S . Khi đó, thể tích V của hình chóp bằng:

- A. $V = 3Sh$ B. $V = Sh$ C. $V = \frac{1}{3}Sh$ D. $V = \frac{1}{2}Sh$

Câu 7. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **đúng**? Hình chóp tứ giác đều có

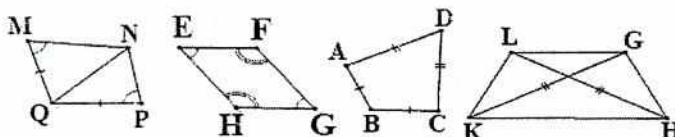
- A. các mặt bên là tam giác đều. B. tất cả các cạnh bằng nhau.
C. các mặt bên là tam giác vuông. D. các cạnh bên bằng nhau và đáy là hình vuông

Câu 8. Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là:

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

Câu 9. Trong các hình vẽ sau, tứ giác nào là hình bình hành

- A. MNPQ. B. EFGH.
C. ABCD. D. KLGH.



Câu 10. Trong các hình sau, các hình nào có hai đường chéo vuông góc với nhau?

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

Câu 11. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.
B. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi.

C. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông.

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

Câu 12. Hình bình hành có một góc vuông là

A. Hình thoi.

B. Hình thang cân.

C. Hình vuông.

D. Hình chữ nhật.

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu 13 (2,5 điểm).

a) Viết biểu thức $x^2 - 64$ dưới dạng tích.

b) Tìm điều kiện xác định của phân thức $\frac{x+8}{x-8}$.

c) Hai phân thức $\frac{1}{7x(x+2)}$ và $\frac{5}{28(x+2)}$ có mẫu thức chung bằng bao nhiêu?

d) Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD biết độ dài đường cao hình chóp $SO = 12$ cm, độ dài cạnh đáy $BC = 20$ cm. Tính thể tích hình chóp tứ giác đều S.ABCD.

e) Cho tứ giác ABCD có $\widehat{A}=100^\circ$, $\widehat{B}=30^\circ$, $\widehat{C}=80^\circ$. Tính số đo góc D.

Câu 14 (1,0 điểm). Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi H là trung điểm của BC. Kẻ HK song song với AB ($K \in AC$).

a) Chứng minh tứ giác ABHK là hình thang.

b) Trên tia đối của tia HA lấy điểm E sao cho H là trung điểm của cạnh AE. Chứng minh tứ giác ABEC là hình thoi.

Câu 15 (1,0 điểm). Cho bảng thống kê môn thể thao yêu thích của lớp 8A như sau:

Môn thể thao	Bóng đá	Bóng chuyền	Cầu lông	Bóng bàn
Số học sinh	12	3	9	6

a) Môn thể thao nào được học sinh lớp 8A yêu thích nhất và chiếm tỉ lệ bao nhiêu phần trăm?

b) Vẽ biểu đồ cột biểu diễn dữ liệu ở bảng thống kê trên.

Câu 16 (1,5 điểm). Thực hiện các phép tính

a) $(8x^3y^2 + 6x^2y^2) : 2xy$

b) $\frac{2x}{x^2-9} - \frac{1}{x-3}$

c) $\frac{x^2-25}{x+5} \cdot \frac{x}{2x-10}$

Câu 17 (1,0 điểm).

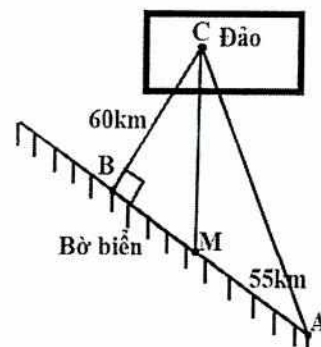
Một công ty muốn xây dựng một đường ống dẫn dầu từ điểm A trên bờ biển đến một điểm C trên một hòn đảo như hình vẽ. Giá để xây dựng đường ống trên bờ là 40 000 USD mỗi km và 130 000 USD mỗi km để xây dưới nước. Hỏi công ty nên xây đường ống theo phương án nào để tiết kiệm chi phí nhất? (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Biết rằng công ty đưa ra ba phương án:

Phương án 1: Xây đường ống từ điểm A trên bờ đến điểm C trên đảo.

Phương án 2: Xây đường ống từ điểm A đến điểm M trên bờ biển, rồi xây đường ống từ điểm M đến điểm C trên hòn đảo.

Phương án 3: Xây đường ống từ điểm A đến điểm B trên bờ biển, rồi xây đường ống từ điểm B đến điểm C trên hòn đảo. Biết: $BC = 60$ km, $AB = 100$ km, $AM = 55$ km.



- HẾT -