

I. MỤC TIÊU

Thu thập thông tin để đánh giá xem học sinh có đạt được chuẩn kiến thức, kỹ năng trong chương trình hay không, từ đó điều chỉnh phương pháp dạy học và đề ra các giải pháp thực hiện cho chương tiếp theo.

1. Về kiến thức: Nhằm đánh giá các mức độ HS lĩnh hội kiến thức đã học (Đại số + Hình học)

- Đa thức nhiều biến. Cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến
- Những hằng đẳng thức đáng nhớ.
- Hình học trực quan (Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều)
- Định lý Pythagore
- Tứ giác (Hình thang cân, hình bình hành)

2. Về kỹ năng: Nhằm đánh giá mức độ :

- Kỹ năng tính toán.
- Kỹ năng suy luận, trình bày bài giải

3. Về năng lực:

- Tự làm, giải quyết vấn đề: các câu hỏi trong đề kiểm tra
- Sáng tạo: trong việc giải quyết câu hỏi vận dụng cao.

4. Định hướng năng lực, phẩm chất:

- Giúp học sinh phát huy năng lực giao tiếp toán học, năng lực tư duy và lập luận toán học , năng lực giải quyết vấn đề
- Phẩm chất: Chăm chỉ , trung thực.

II. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

TT	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	Đa thức nhiều biến. Cộng, trừ, nhân, chia đa thức nhiều biến	5			1		2			35
		Hằng đẳng thức đáng nhớ			3	1		2			25
2	Các hình khối trong thực tiễn	Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều	2			2					15
3	Định lí Pythagore	Định lí Pythagore								1	5
4	Tứ giác	Tứ giác	1								2,5
		Tính chất và dấu hiệu nhận biết của hình thang cân và hình bình hành	1	1		1					
Tổng			9	1	3	5		4		1	
Tỉ lệ %			30		40		25		5		100
Tỉ lệ chung			70%				30%				100

III. BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

TT	Chủ đề	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
ĐẠI SỐ (15 tiết)						
1.	Biểu thức đại số	<p><i>Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến</i></p>	<p>Nhận biết:</p> <p>– Nhận biết được các khái niệm về đơn thức, đa thức nhiều biến.</p>			
			<p>Thông hiểu:</p> <p>– Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến.</p>		1(TL) C14	
			<p>Vận dụng:</p> <p>– Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân các đa thức nhiều biến trong những trường hợp đơn giản.</p> <p>– Thực hiện được phép chia hết một đa thức cho một đơn thức trong những trường hợp đơn giản.</p>			2(TL) C13a, 13b
		<p><i>Hằng đẳng thức đáng nhớ</i></p>	<p>Thông hiểu:</p> <p>– 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.</p>		3(TN) C6,7,8 1(TL) C13c	
<p>Vận dụng:</p> <p>– Vận dụng được các hằng đẳng thức để phân tích đa thức thành nhân tử ở dạng: vận dụng trực tiếp hằng đẳng thức;</p> <p>– Vận dụng hằng đẳng thức thông qua nhóm hạng tử và đặt nhân tử chung.</p>				2(TL) C15a, 15b		

HÌNH HỌC TRỰC QUAN (4 tiết)							
2	Các hình khối trong thực tiễn	<i>Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều</i>	Nhận biết – Mô tả (mặt bên, đỉnh) được hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.	2(TN) C9,10			
			Thông hiểu – Tính được diện tích xung quanh, thể tích của một hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.		2(TL) C16a,16b		
HÌNH HỌC PHẪNG (7 tiết)							
3	Định lý Pythagore	<i>Định lý Pythagore</i>	Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lý Pythagore (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).				1(TL) C18
4	Tứ giác	<i>Tứ giác</i>	Nhận biết: – Mô tả được tứ giác, tứ giác lồi.	1(TN) C11			
		<i>Tính chất và dấu hiệu nhận biết của hình thang cân và hình bình hành</i>	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.	1(TN) C12	1(TL) C17a		
			Thông hiểu – Giải thích được tính chất về đường chéo của hình bình hành.			1(TL) C17b	

IV. ĐỀ KIỂM TRA

A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (3 điểm) Chọn một đáp án đúng trong các phương án A, B, C, D ở mỗi câu sau và ghi vào bài làm.

Câu 1. Biểu thức nào sau đây là đơn thức?

- A. $(1 + x)x^3$; B. $x + 2y$; C. $(xy + z)t$; D. $3xy^2z^5$.

Câu 2. Biểu thức nào sau đây là đa thức?

- A. $\frac{x + 2y}{3}$; B. $x + \frac{1}{y}$; C. $-x + \frac{2}{x}y - 3y^2$; D. $\frac{1}{2x} + y^2$.

Câu 3. Cặp đơn thức nào dưới đây là hai đơn thức đồng dạng?

- A. $12x^4y^4$ và $12x^4y^6$; B. $-12x^4y^4$ và $12x^6y^6$;
C. $12x^6y^4$ và $-2x^6y^4$; D. $12x^4y^6$ và $12x^6y^6$.

Câu 4. Đa thức $7x^3y^2z - 2x^4y^3$ chia hết cho đơn thức nào dưới đây?

- A. $3x^4$; B. $-3x^4$; C. $-2x^3y$; D. $2xy^3$.

Câu 5. Biết $M + 5x^2 - 2xy = 6x^2 + 10xy - y^2$. Đa thức M là

- 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 6. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $(x - 2y)(x^2 + 2xy + 4y^2) = x^3 + (2y)^3$; B. $(x - 2y)(x^2 + 2xy + 4y^2) = x^3 - (4y)^3$
C. $(x - 2y)(x^2 + 2xy + 4y^2) = x^3 + (4y)^3$; D. $(x - 2y)(x^2 + 2xy + 4y^2) = x^3 - (2y)^3$

Câu 7. Điền vào chỗ trống sau: $(x + 2)^2 = x^2 + \square + 4$

- A. $2x$; B. $4x$; C. 2 ; D. 4 .

Câu 8. Hằng đẳng thức $(A - B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$ có tên là

- A. bình phương của một hiệu B. lập phương của một hiệu;
C. hiệu hai lập phương D. hiệu hai bình phương.

Câu 9. Hình chóp tam giác đều có mặt bên là hình gì?

- A. Tam giác cân; B. Tam giác đều; C. Hình chữ nhật; D. Hình vuông.

Câu 10. Hình chóp tứ giác đều có đáy là hình gì?

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

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

- A. Tứ giác có 4 đường chéo;
B. Tổng các góc của một tứ giác bằng 180° ;
C. Tồn tại một tứ giác có 1 góc tù và 3 góc vuông;

D. Tứ giác lồi là tứ giác luôn nằm về một phía của đường thẳng chứa một cạnh bất kì của tứ giác đó.

Câu 12. Hãy chọn câu đúng. Tứ giác ABCD là hình bình hành nếu:

- A. $\widehat{A} = \widehat{C}$ B. $\widehat{B} = \widehat{D}$ C. $AB // CD$ và $AD = BC$ D. $\widehat{A} = \widehat{C}$ và $\widehat{B} = \widehat{D}$

B. TỰ LUẬN: (7,00 điểm)

Câu 13: (1,75đ) Rút gọn biểu thức:

- a) $(x - 2)(3x + 1)$ b) $(-9x^2y^3 + 6x^3y^2 - 4xy^2) : (3xy^2)$ c) $(x - 2)^2 + 4x$

Câu 14: (1,00đ) Tính giá trị của biểu thức

$$A = (15xy^3 - 9x^3y + 42x^2y^2 - 31) - (15xy^3 + 42x^2y^2 - 14) \text{ tại } x = \frac{-1}{3} \text{ và } y = 6$$

Câu 15: (1,25đ) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- a) $4x^2 - 49$ b) $2x^3 - 20x^2 - 8xy^2 + 50x$

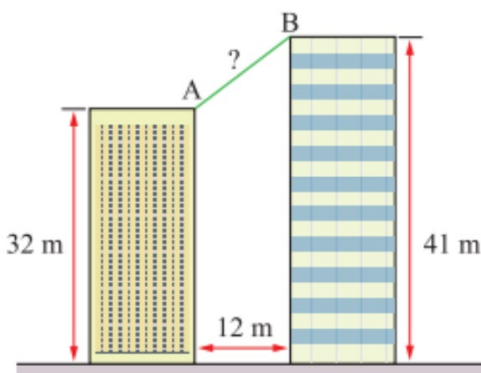
Câu 16: (1,00đ) Một chiếc lều có dạng hình chóp tứ giác đều, biết độ dài cạnh đáy là 3m, chiều cao của hình chóp là 2m.

- a. Tính thể tích không khí trong chiếc lều.
b. Biết độ dài trung đoạn hình chóp là 2,5m. Tính diện tích xung quanh của chiếc lều.

Câu 17: (1,50đ) Cho ΔABC cân tại A. I là trung điểm của AC. Lấy điểm D sao cho I là trung điểm của BD.

- a. Chứng minh tứ giác ADCB là hình bình hành.
b. Đường thẳng đi qua điểm D và song song với AC cắt BC tại điểm E. Chứng minh $AE = BD$.

Câu 18: (0,50đ) Hai tòa nhà cách nhau 12m. Tính khoảng cách giữa hai điểm A, B trong hình bên dưới.



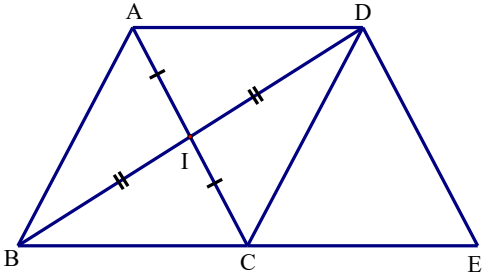
V. HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA

A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (3 điểm) Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 đ

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

B. TỰ LUẬN: (7 điểm)

Câu	Đáp án	Biểu điểm
13a	a) $(x - 2)(3x + 1)$	0,50
	$= 3x^2 + x - 6x - 2$	0,25
	$= 3x^2 - 5x - 2$	0,25
13b	$(-9x^2y^3 + 6x^3y^2 - 4xy^2) : (3xy^2)$	0,75
	$= -3xy + 2x^2 - \frac{4}{3}$ <i>(Mỗi kết quả đơn thức chia cho đơn thức đúng được +0,25đ)</i>	0,75
13c	$(x - 2)^2 + 4x$	0,50
	$= x^2 - 4x + 4 + 4x$	0,25
	$= x^2 + 4$	0,25
14a	Tính giá trị của biểu thức $A = (15xy^3 - 9x^3y + 42x^2y^2 - 31) - (15xy^3 + 42x^2y^2 - 14)$ tại $x = \frac{-1}{3}$ và $y = 6$	1,00
	$A = (15xy^3 - 9x^3y + 42x^2y^2 - 31) - (15xy^3 + 42x^2y^2 - 14)$	0,25
	$A = 15xy^3 - 9x^3y + 42x^2y^2 - 31 - 15xy^3 - 42x^2y^2 + 14$	0,25
	$A = (15xy^3 - 15xy^3) + (42x^2y^2 - 42x^2y^2) - 9x^3y + (-31 + 14)$	0,25
	$A = -9x^3y - 17$	0,25
14a	Thay $x = \frac{-1}{3}$ và $y = 6$ vào biểu thức $A = -9x^3y - 17$	0,25
	$A = -9 \cdot \left(\frac{-1}{3}\right)^3 \cdot 6 - 17 = -15$	0,25
15a	Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:	0,50
	a) $4x^2 - 49$	0,50

	$= (2x)^2 - 7^2$	0,25
	$= (2x - 7)(2x + 7)$	0,25
15b	b) $2x^3 - 20x^2 - 8xy^2 + 50x$	0,75
	$= 2x(x^2 - 10x - 4y^2 + 25)$	0,25
	$= 2x[(x^2 - 10x + 25) - 4y^2] = 2x[(x - 5)^2 - (2y)^2]$	0,25
	$= 2x(x - 5 - 2y)(x - 5 + 2y)$	0,25
16a	Một chiếc lều có dạng hình chóp tứ giác đều, biết độ dài cạnh đáy là 3m, chiều cao của hình chóp là 2m. a. Tính thể tích không khí trong chiếc lều.	0,50
	Thể tích không khí trong chiếc lều là: $\frac{1}{3} \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2 = 6m^3$	0,50
16b	b. Biết độ dài trung đoạn hình chóp là 2,5m. Tính diện tích xung quanh của chiếc lều.	0,50
	Diện tích xung quanh của chiếc lều là: $\frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 4 \cdot 2,5 = 15m^2$	0,50
17a	Cho ΔABC cân tại A. I là trung điểm của AC. Lấy điểm D sao cho I là trung điểm của BD. a. Chứng minh tứ giác ADCB là hình bình hành.	0,75
		
	Xét tứ giác ADCB có I là trung điểm của AC (gt) I là trung điểm của BD (gt)	0,50
	Suy ra tứ giác ADCB là hình bình hành	0,25
17b	b. Đường thẳng đi qua điểm D và song song với AC cắt BC tại điểm E. Chứng minh $AE = BD$.	0,75

	$\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$ (ΔABC cân tại A) Mà $\widehat{ACB} = \widehat{DEC}$ (hai góc đồng vị bằng nhau do $AC // DE$) $\Rightarrow \widehat{ABC} = \widehat{DEC}$	0,25
	Xét tứ giác ADEB có: $AD // BE$ (gt) \Rightarrow Tứ giác ADEB là hình thang	0,25
	Lại có: $\widehat{ABC} = \widehat{DEC}$ (cmt) \Rightarrow Tứ giác ADEB là hình thang cân Suy ra $AE = BD$	0,25
	Tính khoảng cách giữa hai điểm A, B trong hình bên dưới	0,50
18	Kẻ AC vuông góc với BC . $BC = 41 - 32 = 9\text{m}$	0,25
	Áp dụng định lí Pytago vào tam giác ABC vuông tại C : $AB^2 = AC^2 + BC^2 = 12^2 + 9^2 = 225$ $AB = \sqrt{225} = 15\text{m}$ Vậy khoảng cách giữa hai điểm A, B là 15m	0,25

Chú ý: Học sinh giải theo cách khác mà đúng thì vẫn cho điểm tương ứng với từng câu, từng bài theo hướng dẫn trên./.

DUYỆT CỦA BGH

TỔ TRƯỞNG

Giáo viên ra đề

Châu Thị Hồng Nhung