

I. NỘI DUNG ÔN TẬP

1. Đơn thức và đa thức nhiều biến. Các phép toán với đa thức nhiều biến
2. Hằng đẳng thức đáng nhớ.
3. Phân tích đa thức thành nhân tử
4. Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều

II. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1

Chủ đề	Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Tổng
	TN	TL	TN	TL	Thấp (TL)	Cao (TL)	
Đơn thức và đa thức nhiều biến. Các phép toán với đa thức nhiều biến	– Nhận biết được đơn thức, đa thức nhiều biến, đơn thức và đa thức thu gọn. – Nhận biết hệ số, phần biến, bậc của đơn thức và bậc của đa thức. – Nhận biết các đơn thức đồng dạng. – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến. – Thực hiện được việc 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.						
Số câu Số điểm	4 1,0 10%	1 0,5 5%		1 0,5 5%	1 0,5 5%		7 2,5 25%
Hằng đẳng thức đáng nhớ.	– Nhận biết được các khái niệm: đồng nhất thức, hằng đẳng thức. – 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).						

	– 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. – Vận dụng hằng đẳng thức để chứng minh đẳng thức, bất đẳng thức, tính giá trị của biểu thức – Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của một đa thức nhiều biến.						
Số câu Số điểm	2 0,5 5%			2 1,5 15%		1 0.5 5%	5 2,50 25%
<i>Phân tích đa thức thành nhân tử</i>	– 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. – 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. – Vận dụng phân tích đa thức thành nhân tử để giải bài toán tìm x, rút gọn biểu thức.						
Số câu Số điểm	2 0,5 5%	1 0,5 5%			2 1,0 10%		5 2,0 20%
Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều	– Nhận biết đỉnh, mặt đáy, mặt bên, cạnh bên của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều. – Mô tả (đỉnh, mặt đáy, mặt bên, cạnh bên) và tạo lập được hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều. – Tính được diện tích xung quanh, thể tích của một hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều. – 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 (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều, ...).						
Số câu Số điểm	4 1.0 10%			1 1,0 10%	1 0.5 5%	1 0.5 5%	7 3 30%

Tổng Số câu Tổng Số điểm	12 3,0 30%	2 1,0 10%		4 3.0 30%	4 2.0 20%	2 1.0 10%	24 10 100%
---	---	--	--	--	--	--	---

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Chọn đáp án đúng nhất và ghi vào giấy làm bài

Câu 1. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức nhiều biến?

- A. $-\frac{5}{9}x^8y^9$. B. $\frac{x+y^7}{7y}$. C. $6+x^6y$. D. $-\frac{5}{8}x^7y+11x$.

Câu 2. Hằng đẳng thức hiệu hai bình phương là:

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

Câu 3. Kết quả của phép tính $x.(x+3)$ là

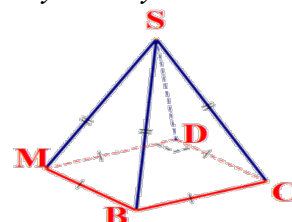
- A. $x^2 + 3$. B. $x^2 - 3x$. C. $x^2 + 3x$. D. $x^2 + x$.

Câu 4. Kết quả của phép tính $(x+1)(x-y)$ là

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

Câu 5. Các mặt bên của hình chóp tứ giác đều S.BCDM là:

- A. $SCD; SCB; SBM$. B. $SCD; SCB; SBM; SMD$.
C. $SCD; SC; SMD$. D. $SCD; SCB; SBM; SBD$.



Câu 6. Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào không phải là đơn thức?

- A. $5x+9$. B. x^3y^2 . C. 2. D. x .

Câu 7. Hằng đẳng thức $(A+B)^2 = A^2 + 2.A.B + B^2$ có tên là

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

Câu 8. Phân tích đa thức x^3+5x thành nhân tử ta được

- A. $x(x+5)$. B. $x(x^3+5)$. C. $x(x^2+5)$. D. $x(x^2-5)$.

Câu 9. Phân tích đa thức x^2-16 thành nhân tử, ta được

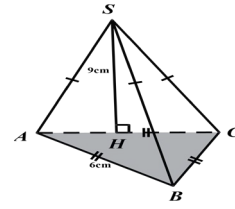
- A. $(x-16)(x-16)$. B. $(x-4)(x-4)$. C. $(x-4)(x+4)$. D. $(x-16)(x+16)$.

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

- A. Tam giác nhọn. B. Tam giác vuông. C. Tam giác cân. D. Tam giác đều.

Câu 11. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có $AB = 6\text{cm}$, $SH = 9\text{cm}$. Độ dài các cạnh đáy của hình chóp tam giác đều là:

- A. $AB = BC = SC = 6\text{cm}$.
- B. $AB = BC = SA = 6\text{cm}$.
- C. $AB = BC = AC = 6\text{cm}$.
- D. Các cạnh đáy tam giác đều là 9cm .



Câu 12. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng 3cm , chiều cao của hình chóp là $h = 2\text{cm}$. Thể tích của hình chóp đã cho là

- A. 18 cm^3 .
- B. 6 cm^3 .
- C. 12 cm^3 .
- D. 9 cm^3 .

PHẦN II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 1: (1.5 điểm) Thực hiện phép tính:

- a. $(x + 3y) + (2x - y)$
- b. $(x - y)(x - 5y)$
- c. $(4x^3y^2 - 8x^2y + 10xy) : (2xy)$.

Câu 2: (1.5 điểm) Tính nhanh giá trị của biểu thức:

- a. $A = x^2 - 2x + 1$ tại $x = 101$.
- b. $B = x^3 + 3x^2 + 3x + 6$ tại $x = 19$.

Câu 3: (1.5 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

- a. $5x - 10y$.
- b. $9x^2 - 12xy + 4y^2$
- c. $2x^3 - 4x^2 - 2x + 4$.

Câu 4: (2.0 điểm) Người ta thiết kế chậu trồng cây có dạng hình chóp tam giác đều (như hình vẽ) biết: cạnh đáy dài 20cm , chiều cao hình chóp dài 35cm , chiều cao mặt bên kẻ từ đỉnh của hình chóp dài 36cm .

- a) Tính thể tích của chậu trồng cây đó (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm). Biết chiều cao của mặt đáy hình chóp dài 17cm .
- b) Người ta muốn sơn các bề mặt xung quanh chậu. Hỏi để sơn hết bề mặt cần sơn hết bao nhiêu tiền, biết giá một mét vuông tiền sơn là 50 nghìn đồng.



Câu 5: (0.5 điểm) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức.

$$C = x^2 - 4xy + 5y^2 + 10x - 22y + 30.$$

----- HẾT -----

Họ và tên thí sinh:

Chữ kí giám thị 1:

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Chọn đáp án đúng nhất và ghi vào giấy làm bài

Mỗi câu đúng được 0.25 điểm

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

PHẦN II: TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
Câu 1. 1.5 điểm	a. $(x + 3y) + (2x - y)$ $= x + 3y + 2x - y$ $= 3x + 2y.$	0,25 0,25
	b. $(x - y)(x - 5y)$ $= x^2 - 5xy - xy + 5y^2$ $= x^2 - 6xy + 5y^2.$	0.25 0.25
	c. $(4x^3y^2 - 8x^2y + 10xy) : (2xy)$ $= 2x^2y - 4x + 5.$	0,5
Câu 2 1,5 điểm	a. $A = x^2 - 2x + 1$ tại $x = 101.$ $A = (x - 1)^2$ $= (101 - 1)^2$ $= 100^2$	0,25 0,25 0,25
	b. $B = x^3 + 3x^2 + 3x + 6$ tại $x = 19.$ $B = (x^3 + 3x^2 + 3x + 1) + 5$ $= (x + 1)^3 + 5$ $= (19 + 1)^3 + 5$ $= 20^3 + 5 = 8005$ Chú ý: Hs thay trực tiếp vào rồi tính không tính điểm.	0.25 0,25 0.25
Câu 3. 1.5 điểm	a. $5x - 10y$ $= 5(x - 2y)$	0.5
	b. $9x^2 - 12xy + 4y^2$ $= (3x)^2 - 2.3x.2y + (2y)^2$ $= (3x - 2y)^2$	0.25 0.25

	c. $2x^3 - 4x^2 - 2x + 4$ $= (2x^3 - 4x^2) - (2x - 4)$ $= 2x^2(x - 2) - 2(x - 2)$ $= 2(x - 2)(x^2 - 1)$ $= 2(x - 2)(x - 1)(x + 1).$	0.25 0.25
Câu 4. 2,0 điểm	a. Thể tích của chậu trồng cây đó là: $V = \frac{1}{3} \cdot S \cdot h = \frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 20 \cdot 17 \right) \cdot 35 \approx 1\,983,33 \text{ (cm}^3\text{)}$ b. Diện tích bề mặt cần sơn là: $S_{xq} = \frac{1}{2} C \cdot d = \frac{1}{2} \cdot (3 \cdot 20) \cdot 36 = 1080 \text{ (cm}^2\text{)}$ $= 0,108 \text{ (m}^2\text{)}$ Số tiền để sơn hết bề mặt cần sơn của chậu cây là $50\,000 \cdot 0,108 = 5400 \text{ đồng.}$	1.0 0.5 0,5
Câu 5. 0.5 điểm	$C = x^2 - 4xy + 5y^2 + 10x - 22y + 30$ $= x^2 - 4xy + 5y^2 + 10x - 22y + 30$ $= x^2 - 2x(2y - 5) + (2y - 5)^2 + (y - 1)^2 + 4$ $= (x - 2y + 5)^2 + (y - 1)^2 + 4 \geq 4 \text{ với mọi } x; y.$ Do đó GTNN của C bằng 4 khi $x - 2y + 5 = 0$ và $y - 1 = 0$ $x = -3 \text{ và } y = 1.$	0.25 0.25