

TỔ: Toán – Tin – Công nghệ

**NỘI DUNG ÔN TẬP GIỮA KÌ
HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2023 - 2024
MÔN TOÁN**

KHỎI: 8

I. PHẦN I: NỘI DUNG KIẾN THỨC CẦN ÔN TẬP

1. Các đơn vị kiến thức đã học từ tuần 01 đến hết tuần 06

2. Một số câu hỏi trọng tâm

Câu 1. Thế nào là đơn thức nhiều biến (đơn thức), đơn thức thu gọn, đơn thức đồng dạng?

Câu 2. Muốn công, trừ đơn thức đồng dạng ta làm thế nào?

Câu 3. Thế nào là đa thức nhiều biến (đa thức), đa thức thu gọn?

Câu 4. Để tính giá trị của đa thức tại những giá trị cho trước của biến ta làm thế nào?

Câu 5. Nêu cách tìm bậc của đơn thức và đa thức.

Câu 6. Nêu các quy tắc cộng, trừ đa thức; nhân đơn thức với đa thức, đa thức với đa thức, chia đơn thức cho đơn thức và chia đa thức cho đơn thức.

Câu 7. Khi nào ta nói đơn thức A chia hết cho đơn thức B? đa thức A chia hết cho đơn thức B?

Câu 8. Khi nào ta nói $P = Q$ là một đồng nhất thức hay một hằng đẳng thức?

Câu 9. Viết dạng tổng quát 7 hằng đẳng thức đáng nhớ.

Câu 10. Thế nào là phân tích đa thức thành nhân tử? Nêu các phương pháp phân tích đa thức thành nhân tử đã học?

Câu 11. Phát biểu định nghĩa phân thức đại số? Điều kiện xác định của phân thức đại số là gì? Thế nào là hai phân thức bằng nhau? Nêu các tính chất cơ bản của phân thức đại số?

Câu 12. Nêu cách quy đồng mẫu thức các phân thức

Câu 13. Nêu đặc điểm nhận biết hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác? Nêu công thức tính diện tích xung quanh, thể tích của hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác?

Câu 14. Phát biểu định lý Pytago (thuận, đảo)? Nêu ứng dụng của mỗi định lý.

Câu 15. Nêu định nghĩa tứ giác và định lý tổng bốn góc của tam giác giác.

II. PHẦN 2: Một số dạng bài tập minh họa

A. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng trong mỗi câu sau:

Câu 1. Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào **không** phải đơn thức?

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

Câu 2. Hiệu của hai đơn thức $-9y^2z$ và $-12y^2z$ bằng

A. $-12y^2z$. B. $-12y^2z$. C. $-12y^2z$. D. $-12y^2z$.

Câu 3. Sau khi thu gọn đơn thức $2.(-3x^3y)y^2$ ta được đơn thức

A. $-2lx^2y^3$. B. $-3x^3y^3$. C. $3x^3y^2$. D. $3x^3y^3$.

Câu 4. Kết quả của phép tính $(A - B)(A + B)$ bằng

A. $A^2 + 2AB + B^2$. **B.** $A^2 - B^2$. **C.** $A^2 - 2AB + B^2$. **D.** $A^2 S + B^2$.

Câu 5. Khai triển $4x^2 - 25y^2$ theo hằng đẳng thức ta được

A. $(4x - 5y)(4x + 5y)$ **B.** $(4x - 25y)(4x + 25y)$

C. $(2x - 5y)(2x + 5y)$

D. $(2x - 5y)^2$

Câu 6. Viết biểu thức $25x^2 - 20xy + 4y^2$ dưới dạng bình phương của một hiệu

A. $(5x - 2y)^2$

B. $(25x - 2y)^2$

C. $(25x - 4y)^2$

D. $(5x + 2y)^2$

Câu 7. Xác định bậc của đơn thức sau: $\frac{1}{5}x^2y^4 \cdot (-3) \cdot xy$

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

Câu 8. Đơn thức nào đồng dạng với đơn thức sau $4x \cdot 0,75 \cdot x^2 \cdot y^2$

A. $3x^2y^2$

B. $\frac{1}{2}x^3y^2$

C. $3,75x^2y^3$

D. $\frac{1}{2}x^4y^2$

Câu 9. Tổng của ba đơn thức $3xy^2; \frac{1}{2}xy^2; -xy^2$ bằng:

A. $\frac{5}{2}x^2y$

B. $2xy^2$

C. $\frac{5}{2}xy^2$

D. xy^2

Câu 10. Kết quả của phép tính $(x^3 - 2x)(x + 3)$ bằng:

A. $x^4 + 3x^3 - 2x^2 + 6x$

B. $x^4 + 3x^3 - 2x^2 - 6x$

C. $x^4 + 3x^3 + 2x^2 + 6x$

D. $x^4 + 3x^3 - 2x^2 + 6$

Câu 11. Đơn thức $M = \frac{1}{3}x^5y^2z^7$ không chia hết cho đơn thức nào dưới đây:

A. $3x^2yz^5$

B. $5x^4z^2$

C. xyz

D. $\frac{1}{3}x^5y^3z^6$

Câu 12. Thương trong phép chia $(-3x^7y^3z^2) : \left(\frac{1}{3}x^6yz\right)$ là:

A. $-9xy^2z$

B. $-xy^2z$

C. $9x^{13}y^4z^3$

D. xy^2z^3

Câu 13. Thương trong phép chia đa thức $-5x^2y^3z + \frac{1}{2}x^3y^2z^3 + 4x^2yz^2$ cho đơn thức xyz là:

A. $-5xy^2 + \frac{1}{2}x^2yz + 4xz$

B. $-5xy + 2x^2yz + 4xz$

C. $-5xyz + 2x^2yz + 4xz^2$

D. $-5xy^2 + \frac{1}{2}x^2yz^2 + 4xz$

Câu 14. Phân thức $\frac{A}{B}$ xác định khi:

A. $B \neq 0$

B. $B \geq 0$

C. $B \leq 0$

D. $A = 0$

Câu 15. Với $B \neq 0, D \neq 0$, hai phân thức $\frac{A}{B}$ và $\frac{C}{D}$ bằng nhau khi

A. $A \cdot B = C \cdot D$

B. $A \cdot C = B \cdot D$

C. $A \cdot D = B \cdot C$

D. $AC < BD$

Câu 16. Hình chóp tam giác đều có mặt bên là hình gì?

A. Tam giác cân.

B. Tam giác đều.

C. Tam giác vuông.

D. Tam giác vuông cân.

Câu 17. Hình chóp tứ giác đều có mặt bên là hình gì?

A. Tam giác vuông cân.

B. Tam giác đều.

C. Tam giác vuông.

D. Tam giác cân.

Câu 18. Hình chóp tam giác đều có bao nhiêu mặt?

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 7.

Câu 19. Hình chóp tứ giác đều có bao nhiêu mặt?

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 7.

Câu 20. Hình chóp tam giác đều có đáy là

A. một tam giác đều.

B. một hình vuông.

C. một hình thoi.

D. một hình chữ nhật.

Câu 21. Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD. Mặt đáy của hình chóp là

A. tam giác SAB.

B. hình vuông ABCD.

C. tam giác SBC.

D. hình thoi ABCD.

Cho hình chóp tam giác đều S.ABC (hình vẽ bên). Dùng hình vẽ bên để trả lời các câu hỏi 22; 23; 24.

Câu 22. Các cạnh bên của hình chóp S.ABC là

A. SA, AB, AC.

B. SA, AB, BC.

C. BC, AB, CA.

D. SA, SB, SC

Câu 23. Đường cao của hình chóp S.ABC là:

A. SA.

B. SO.

C. SH.

D. SB.

Câu 24. Trung đoạn của hình chóp S.ABC là:

A. AB.

B. SO.

C. SH.

D. SC.

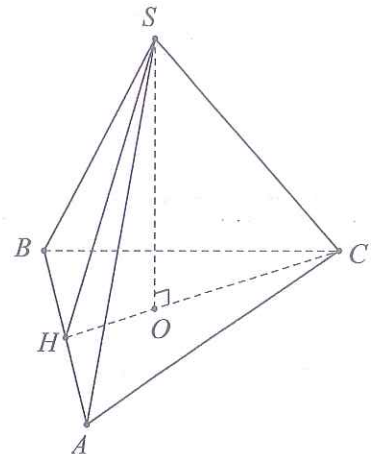
Câu 25. Diện tích xung quanh của hình chóp đều bằng?

A. Tích nửa chu vi đáy và đường cao của hình chóp.

B. Tích nửa chu vi đáy và trung đoạn.

C. Tích chu vi đáy và trung đoạn.

D. Tổng chu vi đáy và trung đoạn.



B. BÀI TẬP TỰ LUẬN

Bài I. Thực hiện phép nhân:

1/ $3x^4 \left(-2x^3 + 5x^2 - \frac{2}{3}x + \frac{1}{3} \right)$

4/ $(-5x+2)(-3x-4)$

2/ $-5x^2y^4(3x^2y^3 - 2x^3y^2 - xy)$

5/ $(x-5)(-x^2+x+1)$

3/ $(3x+5)(2x-7)$

6/ $(x^2-2x-1)(x-3)$

Bài II. Rút gọn biểu thức sau:

1/ $A = (-x)^2(x+3) - x^2(2-3x) - 4x^3;$

4/ $D = 2(x-5)(x+1) + (x-3)(x+x^2)$

2/ $B = x^2(x-y^2) - xy(1-yx) - x^3;$

5/ $E = (x+5)(2x-3) - 2x(x+3) - (x-15)$

3/ $C = x(x+3y+1) - 2y(x-1) - (y+x+1)x;$

6/ $F = (3x+7)(2x+3) - (3x-5)(2x+11).$

Bài III. Tính giá trị của biểu thức:

1/ $(x+1)(x^2+2x+4) - x^2(x+3)$ với $x = -\frac{10}{3}.$

2/ $6x(2x-7) - (3x-5)(4x+7)$ tại $x = -2.$

$$3/(x-3)(x+3)-(x+2)(x-1) \text{ tại } x=\frac{1}{3}.$$

$$4/ x^3 - 9x^2 + 27x - 27 \text{ với } x=5.$$

$$5/ x^3 + y^3 - 3x^2 + 3xy - 3y^2 \text{ biết } x+y=3.$$

$$6/ (x-10)^2 - x(x+80) \text{ với } x=0,98.$$

Bài IV. Chứng minh rằng giá trị của các biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến:

$$1/ 5x^2 - (2x+1)(x-2) - x(3x+3) + 7$$

$$2/ (3x-1)(2x+3) - (x-5)(6x-1) - 38x$$

$$3/ (5x-2)(x+1) - (x-3)(5x+1) - 17(x-2)$$

$$4/ (y-5)(y+8) - (y+4)(y-1)$$

Bài V. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

$$1/ 2x^2 - 4x$$

$$5/ x^3 - 4x$$

$$9/ 5x^2(x-2y) - 15x(x-2y)$$

$$2/ 3x - 6y$$

$$6/ 9x^3y^2 + 3x^2y^2$$

$$10/ 3(x-y) - 5x(y-x)$$

$$3/ x^2 - 3x$$

$$7/ 25x^4 - 10x^2y + y^2$$

$$11/ 3x(x-1) + 5(1-x)$$

$$4/ 4x^2 - 6x$$

$$8/ 6x^2y + 4xy^2 + 2xy$$

$$12/ 2(2x-1) + 3(1-2x)$$

Bài VI. Phân tích các đa thức sau thành nhân tử bằng phương pháp dùng hằng đẳng thức

$$1/ 4x^2 - 12x + 9.$$

$$5/ x^3 + 2x^2 + 3x$$

$$9/ (3x+1)^2 - 4(x-2)^2$$

$$2/ 4x^2 + 4x + 1.$$

$$6/ 4x^2 - y^2 + 8y - 16$$

$$10/ 9x^2 - 6xy + 3x - y + y^2$$

$$3/ 1 + 12x + 36x^2.$$

$$7/ 9x^2 - 6x + 1 - 25y^2$$

$$11/ 4x^3 - 4x^2y + xy^2 - 9x$$

$$4/ -x^2 + 10x - 25.$$

$$8/ x^2 - y^2 - 2x + 2y$$

$$12/ 1 - 9x + 27x^2 - 27x^3 - 8y^3$$

Bài VII. Tìm x, biết:

$$1/ x(x-5) - 2(x-5) = 0$$

$$5/ x^2 + 10x + 25 = 0$$

$$9/ 25 - (3-x)^2 = 0$$

$$2/ 3x(x-4) - x + 4 = 0$$

$$6/ x^3 - 25x = 0$$

$$10/ x^2(x-6) - x^2 + 36 = 0$$

$$3/ x(x-7) - 2(7-x) = 0$$

$$7/ 4x^2 - (x-2)^2 = 0$$

$$11/ x(x+2) + x + 2 = 0$$

$$4/ 2x(2x+3) - 2x - 3 = 0$$

$$8/ (4-x)^2 - 16 = 0$$

$$12/ (x^2 - 6x + 9) - 16 = 0$$

Bài VIII. Tìm điều kiện của x để các phân thức sau có nghĩa

$$1/ \frac{x+1}{x-3}$$

$$2/ \frac{x^2+x+1}{1-5x}$$

$$3/ \frac{3}{2x+5}$$

Bài IX. Chứng minh các đẳng thức sau:

$$1/ \frac{3y}{4} = \frac{6xy}{8x} (x \neq 0)$$

$$4/ \frac{-3x^2}{2y} = \frac{3x^2}{-2y} (y \neq 0)$$

$$2/ \frac{2(x-y)}{3(y-x)} = \frac{-2}{3} (x \neq y)$$

$$5/ \frac{2xy}{3a} = \frac{8xy^2}{12ay} (a \neq 0, y \neq 0)$$

$$3/ \frac{1-x}{2-y} = \frac{x-1}{y-2} (y \neq 2)$$

$$6/ \frac{2a}{-5b} = \frac{-2a}{5b} (b \neq 0)$$

Bài X*. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

$$A = x^2 - 20x + 101$$

$$B = 2x^2 + 4x - 1$$

$$C = x^2 - 4xy - 2y + 28$$

Bài XI*. Tính giá trị lớn nhất của biểu thức: $A = 4x - x^2 + 3$

$$A = 4x - x^2 + 3$$

$$B = x - x^2$$

$$C = -36x^2 + 12xy - y^2 + 7$$

PHẦN HÌNH HỌC

Bài I. 1/ Cho hình chóp tam giác đều có độ dài cạnh đáy là 4cm , chiều cao của hình chóp là 6cm . Tính thể tích của hình chóp là?

2/ Cho hình chóp tứ giác đều có diện tích xung quanh bằng 192 cm^2 và độ dài trung đoạn bằng 8cm . Tính độ dài cạnh đáy của hình chóp tứ giác đều đó.

3/ Cho hình chóp tứ giác đều có thể tích bằng $0,675\text{ m}^3$ và độ dài cạnh đáy bằng $1,5\text{m}$. Tính chiều cao của hình chóp tứ giác đều đó.

Bài II. T Cho tam giác ABC có $AB = 3\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$, $BC = x\text{ (cm)}$.

1/ Tính x trong trường hợp tam giác ABC vuông tại B (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất).

2/ Tìm x để tam giác ABC vuông tại A .

Bài III. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$. Hãy tính độ dài cạnh BC , đường cao AH và các đoạn thẳng BH , CH .

1/ Cho tứ giác $ABCD$, biết rằng $\frac{\hat{A}}{1} = \frac{\hat{B}}{2} = \frac{\hat{C}}{3} = \frac{\hat{D}}{4}$. Tính các góc của tứ giác $ABCD$.

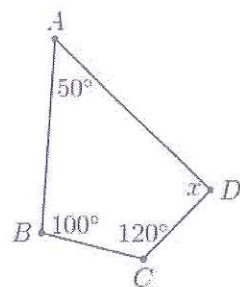
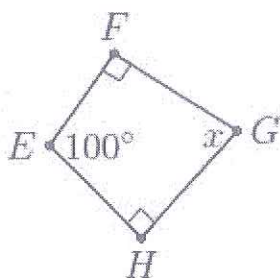
2/ Tứ giác $ABCD$ có $\hat{C} = 60^\circ$, $\hat{D} = 80^\circ$, $\hat{A} - \hat{B} = 10^\circ$. Tính số đo của $\hat{A}$ và $\hat{B}$.

Bài IV. Cho tứ giác $ABCD$ có $AB = BC$; $CD = DA$.

a) Chứng minh BD là đường trung trực của AC ;

b) Cho $\hat{B} = 100^\circ$, $\hat{D} = 80^\circ$. Tính $\hat{A}$ và $\hat{C}$.

Bài V. Tìm x trong hình vẽ.



a)

b)

Bài VI. Những bộ ba số đo nào dưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông?

1/ 1cm ; 1cm ; 2cm .

2/ 2cm ; 4cm ; 20cm .

3/ 5cm ; 4cm ; 3cm .

4/ 2cm ; 2cm ; $2\sqrt{2}\text{ cm}$



Khúc Thị Mỹ Hạnh

Tổ trưởng

Phạm Hải Yến

Nhóm trưởng

Phạm Thị Thu Trang