

I. NỘI DUNG KIẾN THỨC ÔN TẬP:

1. Đại số

- Đơn thức, đa thức nhiều biến và các phép toán đa thức nhiều biến
- Các hằng đẳng thức đáng nhớ
- Phân tích đa thức thành nhân tử

2. Hình học

- Tổng các góc của một tứ giác
- Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.
- Tổng 4 góc trong tứ giác
- Định lý Pythagore

II. DẠNG BÀI TẬP THAM KHẢO

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Trong các biểu thức sau, đâu không phải là phân thức?

A. $\frac{6}{x^2}$

B. $\frac{-0}{x-y}$

C. -7

D. $\frac{x^2+1}{0}$

Câu 2: Mẫu thức của phân thức $\frac{x^2(1+x)}{(x-y).y^2}$ là

A. $x^2(1+x)$

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

C. $(1+x)$

D. $(x-y)$

Câu 3: Để hai phân thức $\frac{A}{B}$ và $\frac{M}{N}$ bằng nhau thì

A. $A.M = B.N$

B. $A.B = M.N$

C. $A.N = M.B$

D. $A.N = A.M$

Câu 4: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{x-5}{x^2-4}$ là:

A. $x \neq 4$

B. $x \neq 2$

C. $x \neq -2$

D. $x \neq \pm 2$

Câu 5: Trong các câu sau, đâu là tính chất cơ bản của phân số

A. $\frac{A}{B} = \frac{A.M}{B.N} (N \neq 0)$

B. $\frac{A}{B} = \frac{A+M}{B+M}$

C. $\frac{A}{B} = \frac{A-M}{B-M}$

D. $\frac{A}{B} = \frac{A.M}{B.M} (M \neq 0)$

Câu 6: Chọn câu đúng thể hiện cách rút gọn một phân thức

A. $\frac{A}{B} = \frac{A.M}{B.M} (M \neq 0)$

B. $\frac{A}{B} = \frac{A:M}{B:M} (M \text{ là nhân tử chung của } A, B)$

B. $\frac{A}{B} = \frac{A.M}{B:M} (M \neq 0)$

D. $\frac{A}{B} = \frac{A.M}{B.M} (M \text{ là nhân tử chung của } A, B)$

Câu 7: Nhân tử chung của tử và mẫu của phân thức $\frac{x(x-1)}{(x-1)^3}$ là

A. $x(x-1)$

B. $(x-1)^3$

C. $(x-1)$

D. x

Câu 8: Mẫu thức chung của hai phân thức $\frac{1}{x-y}$ và $\frac{1}{x+y}$ là

- A. $(x-y)$ B. $(x+y)$ C. $(x-y)(x+y)$ D. $\frac{x-y}{x+y}$

Câu 9: Để đổi dấu mẫu phân thức $\frac{x-1}{-5}$ về phân thức có mẫu dương ta được phân thức

- A. $\frac{x-1}{5}$ B. $\frac{1-x}{5}$ C. $\frac{1-x}{-5}$ D. $-\frac{x-1}{-5}$

Câu 10: Quy đồng mẫu hai phân thức $\frac{1}{x}$ và $\frac{3}{x-y}$ ta được hai phân thức lần lượt là

- A. $\frac{x-y}{x}$ và $\frac{3}{x-y}$ B. $\frac{x-y}{x(x-y)}$ và $\frac{3x}{x(x-y)}$
C. $\frac{x-y}{x(x-y)}$ và $\frac{3}{x(x-y)}$ D. $\frac{1}{x(x-y)}$ và $\frac{3}{x(x-y)}$

Câu 11: Cho tứ giác $ABCD$ có $\hat{A}=50^\circ; \hat{B}=117^\circ; \hat{C}=71^\circ$. Số đo góc đỉnh D bằng

- A. 113° . B. 107° . C. 58° . D. 83° .

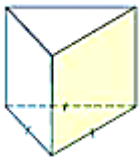
Bài 12: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A . Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào đúng?

- a) $AB^2 + BC^2 = AC^2$ b) $AC^2 + AB^2 = BC^2$
c) $AC^2 + BC^2 = AB^2$ d) $AC^2 - AB^2 = BC^2$

Bài 13: Những bộ ba số đo nào dưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông?

- a) $1\text{ cm}, 1\text{ cm}, 2\text{ cm}$ b) $2\text{ cm}, 4\text{ cm}, 20\text{ cm}$
c) $5\text{ cm}, 4\text{ cm}, 3\text{ cm}$ d) $2\text{ cm}, 2\text{ cm}, 2\sqrt{2}\text{ cm}$

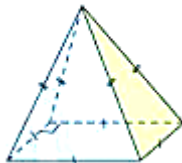
Câu 14: Trong các hình sau, hình nào là hình chóp tam giác đều?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. Hình 4 B. Hình 3 C. Hình 2 D. Hình 1

Câu 15: Cho hình chóp tam giác đều $S.MNP$, đỉnh của hình chóp là:

- A. S B. M C. N D. P

Câu 16: Cho hình chóp tam giác đều $S.MNP$, mặt đáy MNP là:

- A. tam giác đều B. tam giác vuông C. tam giác cân D. tam giác tù

Câu 17: Số mặt bên của hình chóp tam giác đều $S.ABC$ là:

- A. 3 B. 2 C. 1 D. 4

Câu 18: Các mặt bên của hình chóp tam giác đều $S.ABC$ là hình gì?

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

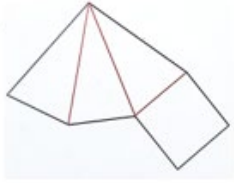
Câu 19: Các cạnh bên của hình chóp tam giác đều $S.ABC$ là:

- A. SA, SB, SC B. AB, AC, BC C. SA, SB, AB D. SB, SC, BC

Câu 20: Trong các miếng bìa sau, miếng bìa nào khi gấp và dán lại thì được một hình chóp tam giác đều?



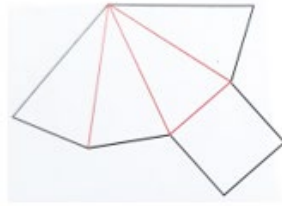
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

Câu 21. Cục Rubik ở hình nào có dạng hình chóp tam giác đều?



Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

Câu 22. Đáy của hình chóp tứ giác đều là:

A. Hình vuông

B. Hình bình hành

C. Hình thoi

D. Hình chữ nhật

Câu 23. Số mặt bên của hình chóp tứ giác đều là:

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 24. Các mặt bên của hình chóp tứ giác đều là hình gì?

A. Tam giác cân

B. Tam giác đều

C. Tam giác nhọn

D. Tam giác vuông

Câu 25. Các cạnh bên của hình chóp tứ giác đều S.ABCD là:

A. SA, SB, SC, SD

B. AB, AC, BC, BD

C. DA, SB, SH, DC

D. SA, SC, SD, SH

Câu 26. Các cạnh đáy của hình chóp tứ giác đều S.ABCD là:

A. AB, BC, CD, AD

B. SA, SB, SC, SD

C. DA, DB, AC, DC

D. BA, BC, BD, AC

Câu 27. Mặt đáy của hình chóp tứ giác đều S.MNPQ là:

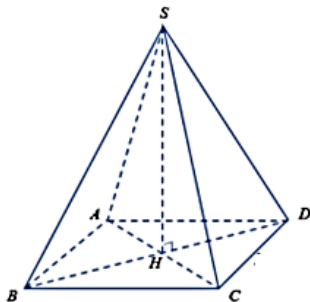
A. MNPQ

B. SMN

C. SNP

D. SPQ

Câu 28. Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD hình bên, khi đó SH được gọi là:



A. đường cao

B. cạnh bên

C. cạnh đáy

D. đường chéo

PHẦN II. TỰ LUẬN

A. ĐẠI SỐ

Dạng 1: Thực hiện các phép tính với đa thức nhiều biến

Câu 1. Cho hai đa thức $A = 4 + 3xy - 2x^2y^2$ và $B = 2x - 3xy + 4x^2y^2$. Tính $A + B$ và $A - B$.

Câu 2. Cho hai đa thức: $M = 2x^2 - 2xy - y^2$ và $N = x^2 + 2xy + y^2 - 1$.

1) Tính $M + N$. 2) Tính $M - N$. 3) Tính giá trị của biểu thức $M - N$ tại $x = 1, y = -2$.

Câu 3. Cho hai đa thức $A = 3x^2y - \frac{1}{5}x^2y$; $B = x^2y + \frac{4}{5}x^2y$.

1) Tính $M - N$. 2) Tìm đa thức C sao cho $B = -A + C$.

Câu 4. Cho hai đa thức: $C = x^2y^2 + 3xy - 3 + y^2 - 5xy + 9$

$$D = -x^2y^2 + 5xy - 3y^2 + 6 - 2x^2y^2 + 2y^2.$$

1) Thu gọn hai đa thức C và D . 2) Tính $C + D$. 3) Tính $D - C$.

Câu 5. Cho hai đa thức: $M = -3x^3y + \frac{5}{7}x^3y$; $N = \frac{-2}{7}x^3y + 2x^3y$.

1) Tính $M - N$. 2) Tìm đơn thức A sao cho $M = -N + A$.

Câu 6. Cho hai đa thức: $C = 5x^3y - \frac{1}{4}x^3y$; $D = x^3y + \frac{3}{8}x^3y$.

1) Tính $C - D$. 2) Tìm đơn thức B sao cho $D = -C + B$.

Dạng 2: Hằng đẳng thức

Câu 7. Triển khai các biểu thức sau theo hằng đẳng thức

- | | | | |
|---------------|--------------------------|---------------|--------------|
| 1) $(x+1)^2$ | 2) $(3x-5)^2$ | 4) $x^2 - 4$ | 5) $(x+2)^3$ |
| 6) $(2x-1)^3$ | 7) $8x^3 + \frac{1}{27}$ | 8) $x^3 - 27$ | |

Câu 8. Đưa các đa thức sau về hằng đẳng thức bình phương của 1 tổng hoặc 1 hiệu:

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1) $4x^4 - 4x^2 + 1$ | 2) $x^2 + 12x + 36$ | 3) $(x-3)(x+3)$ | 4) $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ |
| 5) $x^3 - 6x^2 + 12x - 8$ | 6) $(x-2)(x^2 + 2x + 4)$ | 7) $(2x+1)(4x^2 - 2x + 1)$ | |

Dạng 3: Phân tích đa thức thành nhân tử:

Câu 9. Phân tích thành nhân tử:

- | | | |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 1) $x^2 - 10x + 25$ | 2) $25(x+y)^2 - 16(x-y)^2$ | 3) $2xy + 3z + 6y + xz$ |
| 4) $x^2 - 2xy + y^2 - xy + yz$ | 5) $x^2 - 25 + y^2 + 2xy$ | 6) $x^2 + 4x - y^2 + 4$ |
| 7) $x^2 + 8x + 7$ | 8) $x^2 + 3x - 18$ | 9) $x^2 - 64$ |
| 10) $x^4 - 1$ | 11) $5x^2 + 5xy - x - y$ | 12) $y - x^2y - 2xy^2 - y^3$ |
| 13) $(x+y)^2 - (x^2 - y^2)$ | 14) $x^2 - 5x + 6$ | 15) $3x^2 - 16x + 5$ |

Câu 10. Tìm x biết:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1) $x(2x-7) - 2x(x+1) = 7$ | 4) $3x(x+8) - x^2 - 2x(x+1) = 2$ |
| 2) $3x(x-7) - 2(x-7) = 0$ | 5) $7x^2 - 28 = 0$ |
| 3) $(2x+1) + x(2x+1) = 0$ | 6) $2x^3 - 50x = 0$ |
| 7) $4x(x-5) - (x-1)(4x-3) = 5$ | 8) $(3x-4)(x-2) = 3x(x-9) - 3$ |

Dạng 4: Tìm GTLN, GTNN

Câu 11. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

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

$$B = 2x^2 + 40x - 1$$

$$C = x^2 - 4xy + 5y^2 - 2y + 28$$

$$D = (x-2)(x-5)(x^2 - 7x - 10)$$

Câu 12. Tính giá trị lớn nhất của biểu thức:

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

$$B = x - x^2$$

$$C = 11 - 10x - x^2$$

$$D = 5 : (x^2 + 2x + 5)$$

B. PHẦN HÌNH HỌC

HÌNH HỌC TRỰC QUAN

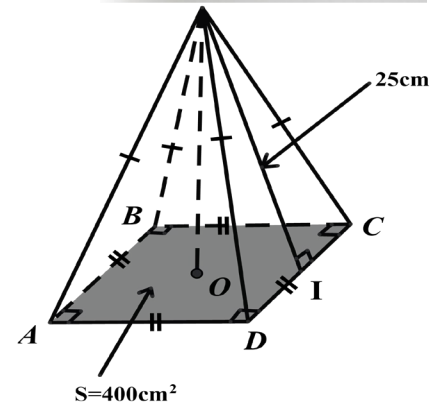
Bài 1:

Một giỏ hoa gỗ mini có dạng hình chóp tam giác đều (như hình bên) có độ dài cạnh đáy là 10cm và độ dài trung đoạn bằng 20cm. Tính diện tích xung quanh giỏ hoa gỗ mini đó.



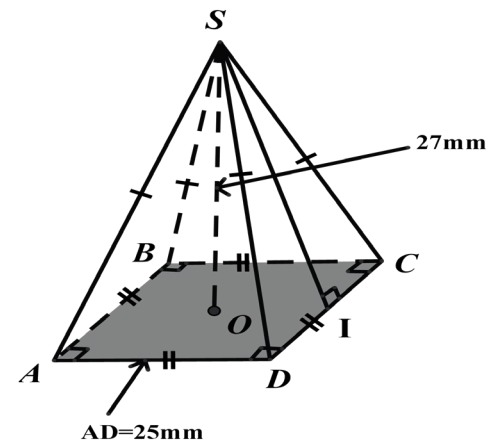
Bài 2.

Cho một hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có diện tích đáy là 400cm^2 , trung đoạn $SI = 25\text{cm}$. Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần (tức là tổng diện tích các mặt) của hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$.

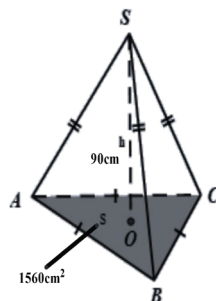


Bài 3.

Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ biết $AD = 25\text{mm}$, $SO = 27\text{mm}$. Tính thể tích hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$?



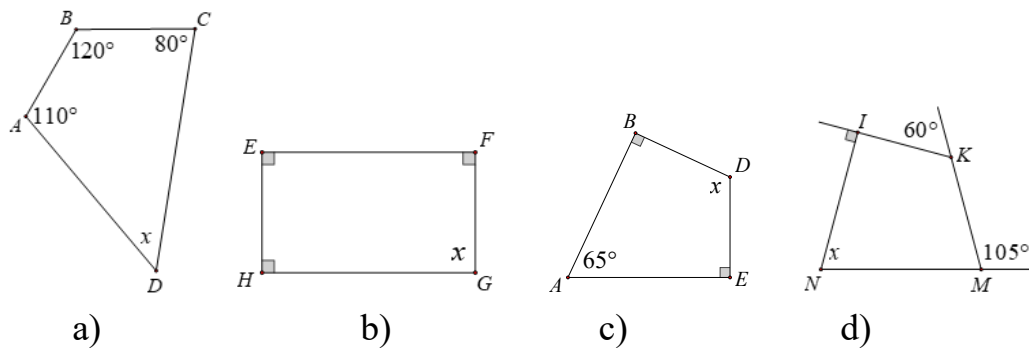
Bài 4. Chóp inox đặt trên đỉnh núi Fansipan (Việt Nam) có dạng hình chóp tam giác đều với diện tích đáy khoảng 1560cm^2 và chiều cao khoảng 90 cm. Tính thể tích của chóp inox trên đỉnh núi Fansipan (Việt Nam).



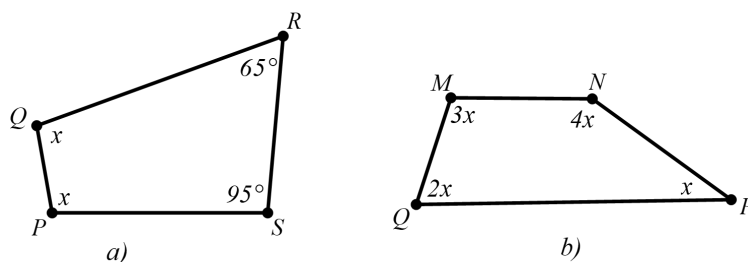
Câu 5. Một khối bê tông được làm có dạng hình chóp tam giác đều trong đó cạnh đáy hình chóp là 2 m, trung đoạn của hình chóp là 3 m. Người ta sơn ba mặt xung quanh của khối bê tông. Cứ mỗi mét vuông sơn cần trả 30000 đồng (tiền sơn và tiền công). Cần phải trả bao nhiêu tiền khi sơn ba mặt xung quanh ?

HÌNH HỌC PHẪNG

Câu 6. Tìm x ở hình 1, hình 2:

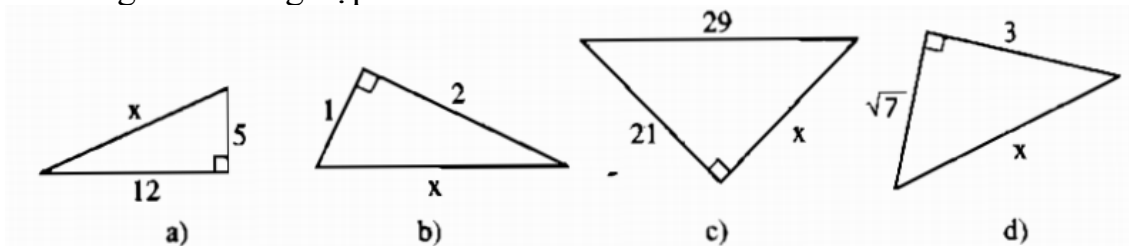


Hình 1

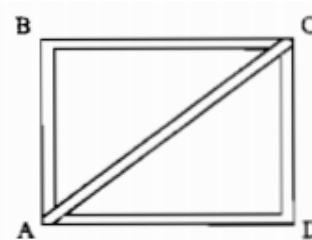


Hình 2.

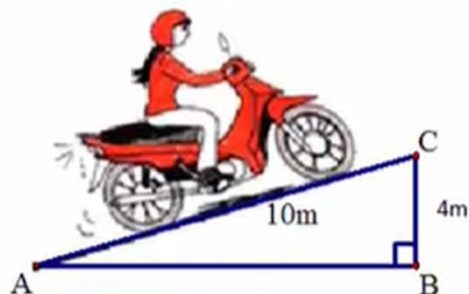
Câu 7. Tính x trong các trường hợp sau:



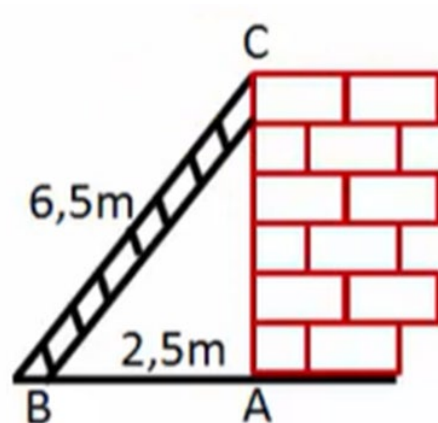
Câu 8. Bạn Tâm muốn đóng một nẹp chéo AC để chiếc khung hình chữ nhật $ABCD$ được vững hơn. Tính độ dài AC biết $AD = 48(cm)$, $CD = 36(cm)$



Câu 9. Một người chạy trên một dốc có độ dài $AC = 10m$. Biết đỉnh dốc có độ cao $4m$. Tính khoảng cách từ A đến B .



Câu 10. Một chiếc thang dài 6,5m đặt dựa trên một bức tường. Biết chân thang cách tường một khoảng 2,5m. Hỏi bức tường cao bao nhiêu mét, biết rằng tường được xây dựng vuông góc với mặt đất.



Câu 11. Bạn Vy cũng một nhóm bạn rủ nhau ra công viên chơi cầu trượt. Tính chiều dài của cầu trượt. Với $AC=4m$; $AB=3m$.



Ban giám hiệu xác nhận

TT/NTCM duyệt

Giáo viên lập

Nguyễn Xuân Lộc

Nguyễn Thu Trang

Xem thêm: **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TOÁN 8**
<https://thcs.toanmath.com/de-cuong-on-tap-toan-8>