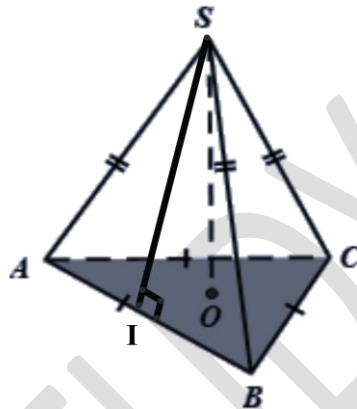


BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ
Tài liệu lớp học 8V – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

HÌNH HỌC

Câu 11. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ như hình vẽ. Hãy điền vào chỗ trống (...) các ý cho đủ nghĩa



- a/ Tên mặt đáy là, đáy là hình.....
- b/ S gọi làcủa hình chóp tam giác đều.
- c/ Tên các mặt bên :
- Các mặt bên là hình.....bằng nhau.
- d/ SA, SB, SC gọi làcủa hình chóp tam giác đều.
- Các đoạn SA, SB, SC
- e/ Chiều cao của hình chóp tam giác đều là đoạn
- f/ Trung đoạn của hình chóp tam giác đều là đoạn
- g/ Công thức tổng quát diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều là
- h/ Công thức tổng quát thể tích của hình chóp tam giác đều là

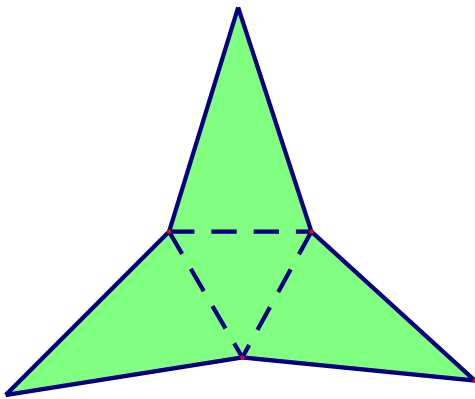
HD:

- a/ Tên mặt đáy là **ABC**, đáy là hình **tam giác đều**
- b/ S gọi là **đỉnh** của hình chóp tam giác đều.
- c/ Tên các mặt bên : **SAB; SBC; SAC**
Các mặt bên là hình **tam giác cân** bằng nhau.
- d/ SA, SB, SC gọi là **cạnh bên** của hình chóp tam giác đều.
Các đoạn SA, SB, SC **bằng nhau**.
- e/ Chiều cao của hình chóp tam giác đều là đoạn **SO**
- f/ Trung đoạn của hình chóp tam giác đều là đoạn **SI**

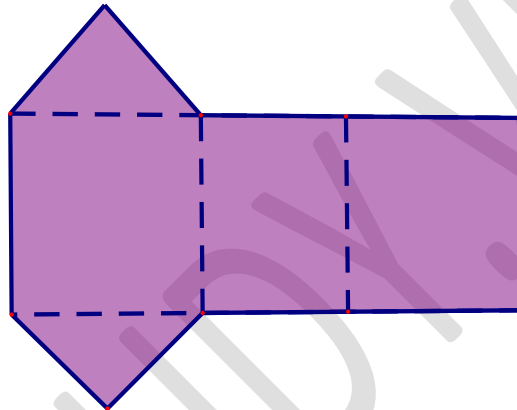
g/ Công thức tổng quát diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều là $S_{xq} = \frac{1}{2}.C.d$

h/ Công thức tổng quát thể tích của hình chóp tam giác đều là $V = \frac{1}{3}.S.h$

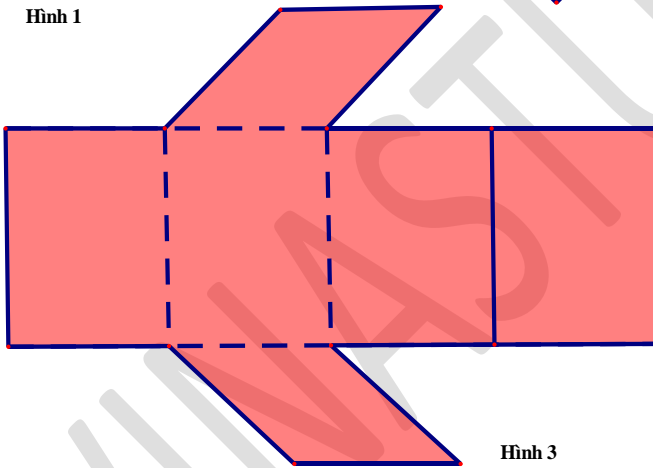
Câu 12 Trong các miếng bìa ở hình 1; hình 2; hình 3; hình 4; miếng bìa nào có thể gấp lại (theo các nét đứt) để được hình chóp tam giác đều ?



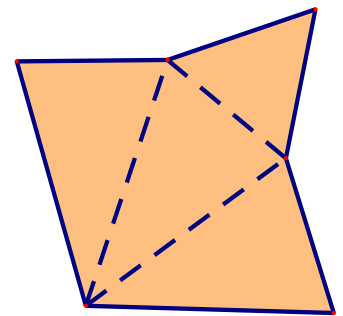
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

HD:

Hình 1; hình 4 có thể gấp lại (theo các nét đứt) để được hình chóp tam giác đều .

Câu 13

a/ Một chiếc đèn thả trần có dạng hình chóp tam giác đều có tất cả các cạnh đều khoảng 20cm. Độ dài trung đoạn khoảng 17,32 cm. Tính diện tích xung quanh của chiếc đèn thả trần đó.



b/ Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh đáy bằng 4cm và chiều cao tam giác đáy là 3,5cm; trung đoạn bằng 5cm. Tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần (tức là tổng diện tích các mặt) của hình chóp.

Lời giải

a/ Diện tích xung quanh của chiếc đèn thả trần đó là : $S_{xq} = \frac{1}{2}.C.d = \frac{1}{2}.(3.20).17,32 = 519,6(cm^2)$

b/ Diện tích xung quanh của hình chóp là : $S_{xq} = \frac{1}{2}.C.d = \frac{1}{2}.(3.4).5 = 30(cm^2)$.

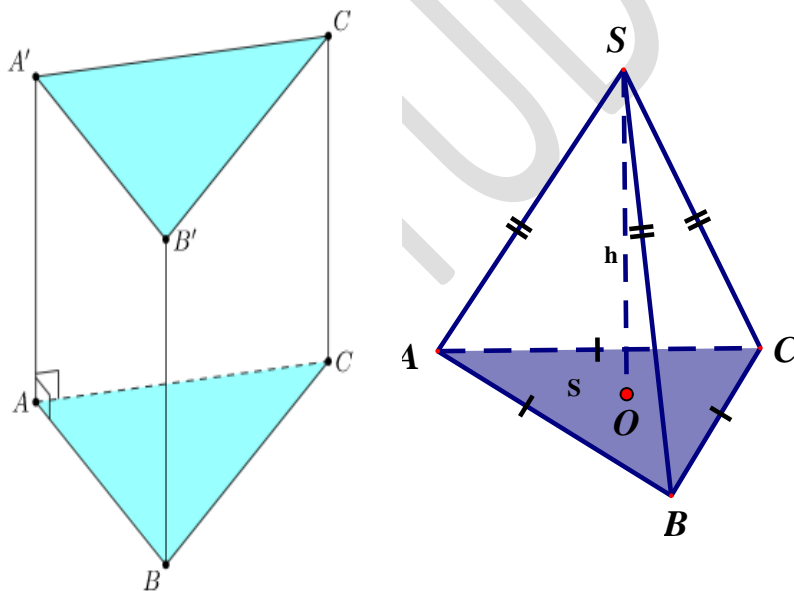
c/ Diện tích toàn phần của hình chóp là : $S_{tp} = S_{xq} + S = 30 + \frac{1}{2}.4.3,5 = 37(cm^2)$

Câu 14

a/ Bộ nam châm xếp hình có dạng hình chóp tam giác đều (như hình ảnh bên) có độ dài cạnh đáy khoảng 6 cm và mặt bên có đường cao khoảng 7 cm. Tính diện tích xung quanh bộ nam châm xếp hình đó.



b/ Một hình chóp tam giác đều và một hình lăng trụ đứng tam giác đều như hình vẽ dưới đây (diện tích đáy, chiều cao của các hình khối bằng nhau).



Nếu thể tích lăng trụ đứng tam giác đều là V thì thể tích hình chóp tam giác đều là bao nhiêu? Vì sao?

a/ Diện tích xung quanh bộ nam châm xếp hình đó là : $S_{xq} = \frac{1}{2}.C.d = \frac{1}{2}.(3.6).7 = 63(cm^2)$

b/ Hình chóp tam giác đều và hình lăng trụ đứng tam giác đều có cùng diện tích đáy và chiều cao thì thể tích lăng trụ đứng tam giác đều gấp 3 lần thể tích hình chóp tam giác đều. Do đó thể tích lăng trụ đứng tam giác đều là V thì thể tích hình chóp tam giác đều là $\frac{V}{3}$.

ĐẠI SỐ

Câu 1. Thu gọn, chỉ ra phần hệ số và tìm bậc của các đơn thức sau

- | | | |
|--|--|---|
| 1) $5x^23xy^2$ | 2) $4x^2 \cdot (-4xy^2)$ | 3) $-x^2y^5 \cdot (-xy)$ |
| 4) $-3xy^2zy^2z$ | 5) $-x^3y^4z^5 \cdot (-2)$ | 6) $2x^3y^5x^2y^4x$ |
| 7) $-2xy^2xy^2z \cdot 3^2$ | 8) $6xyxy^3 \cdot (-6)$ | 9) $-xy^2z \cdot (-5)x^2yz^2$ |
| 10) $\frac{2}{3}xyz \cdot (-3xy^2z)$ | 11) $\frac{1}{2}x^2y \cdot \left(\frac{-2}{3}xy^2\right)$ | 12) $\frac{1}{4}x^3y \cdot (-2)x^3y^4$ |
| 13) $\left(\frac{-1}{3}x^2y\right)(2xy^3)$ | 14) $\left(\frac{-3}{4}x^2y\right)(-xy^3)$ | 15) $\frac{3}{5}x^2y^5x^3y^2 \cdot \frac{-2}{3}$ |
| 16) $\left(\frac{3}{4}x^2y^3\right)\left(2\frac{2}{5}x^4\right)$ | 17) $\left(\frac{12}{15}x^4y^5\right)\left(\frac{5}{9}x^2y\right)$ | 18) $\left(-\frac{1}{7}x^2y\right)\left(\frac{-14}{5}x^4y^5\right)$ |

HD:

- | | |
|--|--|
| 1) $15x^3y^2$ hệ số 15, bậc 5 | 2) $-16x^3y^2$ hệ số -16, bậc 5 |
| 3) x^3y^6 hệ số 1, bậc 9 | 4) $-3xy^4z^2$ hệ số -3, bậc 7 |
| 5) $2x^3y^4z^5$ hệ số 2, bậc 12 | 6) $2x^6y^9$ hệ số 2, bậc 15 |
| 7) $-18x^2y^4z$ hệ số -18, bậc 7 | 8) $-36x^2y^4$ hệ số -36, bậc 6 |
| 9) $5x^3y^3z^3$ hệ số 5, bậc 9 | 10) $-2x^2y^3z^2$ hệ số -2, bậc 7 |
| 11) $\frac{-1}{3}x^3y^3$ hệ số $\frac{-1}{3}$, bậc 6 | 12) $\frac{-1}{2}x^6y^5$ hệ số $\frac{-1}{2}$, bậc 11 |
| 13) $\frac{-2}{3}x^3y^4$ hệ số $\frac{-2}{3}$, bậc 7 | 14) $\frac{3}{4}x^3y^4$ hệ số $\frac{3}{4}$, bậc 7 |
| 15) $\frac{-2}{5}x^5y^7$ hệ số $\frac{-2}{5}$, bậc 12 | 16) $\frac{9}{5}x^6y^3$ hệ số $\frac{9}{5}$, bậc 9 |
| 17) $\frac{4}{9}x^6y^6$ hệ số $\frac{4}{9}$, bậc 12 | 18) $\frac{2}{5}x^6y^6$ hệ số $\frac{2}{5}$, bậc 12 |

Câu 2. Phân thành các nhóm đơn thức đồng dạng trong các đơn thức sau:

$$3x^3y^2 \quad \frac{x^5y^4z^2}{11} \quad \frac{-x^3y^3}{6} \quad -11x^3y^3 \quad -6x^5y^4z^2 \quad 6\frac{1}{2}x^3y^2$$

HD:

Các đơn thức đồng dạng $\left(3x^3y^2; 6\frac{1}{2}x^3y^2\right)$ và $\left(\frac{x^5y^4z^2}{11}; -6x^5y^4z^2\right)$ và

$$\left(\frac{-x^3y^3}{6}; -11x^3y^3 \right)$$

Câu 3. Thu gọn rồi tìm bậc của các đa thức sau

1) $A = 5x^2 \cdot 2y^2 - 5x \cdot 3xy - x^2y + 6x^2y^2$

2) $B = 3x \cdot x^4 + 4x \cdot x^3 - 5x^2x^3 - 5x^2 \cdot x^2$

3) $C = 2x^2yz + 4xy^2z - 5x^2yz + xy^2z - xyz$

4) $D = 5x^3y^2 + 4x^2y^2 - x^3 + 8x^2y^2 - 5x^3y^2$

5) $E = 3x^2y - \frac{1}{4}xy + 1 - 3x^2y + \frac{1}{2}xy - \frac{1}{4}xy$

6) $F = 3x^5 - \frac{1}{2}x^2y - \frac{3}{4}xy^2 - 3x^5 - \frac{3}{4}x^2y$

7) $G = x^3 - 5xy + 3x^3 + xy - x^2 + \frac{1}{2}xy - x^2$

8) $H = 3xy^5 - 3x^6y^7 + \frac{1}{2}x^2y - 3xy^5 + 3x^6y^7$

HD:

Thu gọn rồi tìm bậc của các đa thức sau

1) $A = 16x^2y^2 - 16x^2y$

2) $B = -2x^5 - x^4$

3) $C = -3x^2yz + 5xy^2z - xyz$

4) $D = 12x^2y^2 - x^3$

5) $E = 1$

6) $F = \frac{-5}{4}x^2y - \frac{3}{4}xy^2$

7) $G = 4x^3 - 2x^2 - \frac{7}{2}xy$

8) $H = \frac{1}{2}x^2y$

Câu 4. Cho hai đa thức $A = x^2 - 3xy - y^2 + 1$ và $B = 2x^2 + y^2 - 7xy - 5$.

a) Tính $A + B$.

b) Tìm đa thức C biết $C + A - B = 0$.

c) Tính giá trị của đa thức C với $x = 2, y = \frac{-1}{2}$.

HD:

a) Ta có $A + B = 3x^2 - 10xy - 4$

b) Ta có $C + A - B = 0 \Rightarrow C = B - A = x^2 + 2y^2 - 4xy - 6$

Khi $x = 2, y = \frac{-1}{2}$ thì $C = 2^2 + 2 \cdot \left(\frac{-1}{2}\right)^2 - 4 \cdot 2 \cdot \left(\frac{-1}{2}\right) - 6 = \frac{5}{2}$

Câu 5. Chứng minh giá trị của các biểu thức sau không phụ thuộc vào biến

a) $A = (3x - 2)(2x - 7) - (3x - 8)(2x - 3)$

b) $B = (x + 1)(2x + 1) - x^2(x + 2) + x^3 - 3x + 3$

HD:

a) $A = (3x - 2)(2x - 7) - (3x - 8)(2x - 3) = -10$

b) $B = (x+1)(2x+1) - x^2(x+2) + x^3 - 3x + 3 = 4$

Câu 6. Tính giá trị của biểu thức: $N = \frac{1}{1011} \cdot \left(3 + \frac{1}{2021}\right) - \frac{8083}{2022} \cdot \frac{1}{2021} - \frac{3}{2021 \cdot 2022}$

HD:

Đặt $\frac{1}{2022} = x$; $\frac{1}{2021} = y$ ta có: $\frac{8083}{2021} = 4 - \frac{1}{2021} = 4 - y$.

Khi đó: $N = 2x(3+y) - x(4-y) - 3xy = 6x + 2xy - 4x + xy - 3xy = 2x = 2 \cdot \frac{1}{2022} = \frac{1}{1011}$

VINASTUDY.VN