

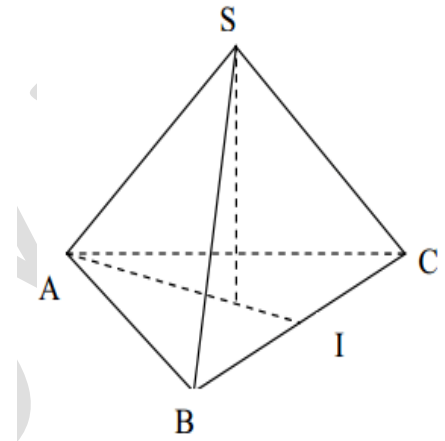
**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8**  
**HÌNH CHÓP TAM GIÁC ĐỀU**  
Tài liệu lớp học 8AV – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

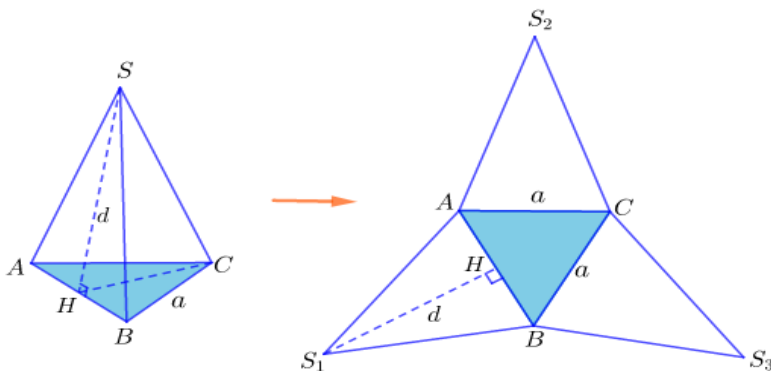
**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

**1. Hình chóp tam giác đều.**

- Hình chóp tam giác đều như hình vẽ bên . Có 4 mặt , 6 cạnh.
- Hình chóp tam giác đều S.ABC.
- Mặt đáy ABC là một tam giác đều.
- Các mặt bên SAB, SBC, SCA là những tam giác cân tại S.
- Các cạnh đáy AB, BC, CA bằng nhau
- Các cạnh bên SA, SB, SC bằng nhau.
- S gọi là đỉnh của hình chóp tam giác đều S.ABC.



**2. Diện tích xung quanh hình chóp tam giác đều.**



- Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều bằng nửa tích của chu vi đáy với độ dài trung đoạn.

- Công thức tổng quát :  $S_{xq} = \frac{1}{2} . C . d$  . Với :

+  $S_{xq}$  : Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều.

+ Chu vi đáy :  $C = 3.a$  (a là độ dài cạnh đáy tam giác đều).

+ d: Độ dài trung đoạn của hình chóp tam giác đều.

**3. Thể tích hình chóp tam giác đều.**

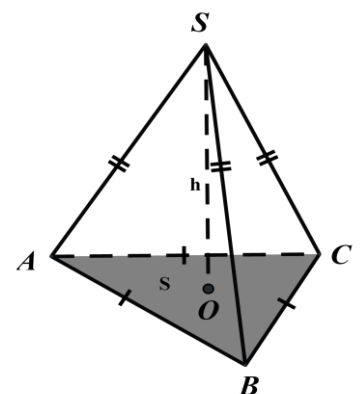
- Thể tích của hình chóp tam giác đều bằng một phần ba tích của diện tích đáy với chiều cao

- Công thức tổng quát :  $V = \frac{1}{3} . S . h$  . Với :

+ V : Thể tích của hình chóp tam giác đều.

+ S : Diện tích đáy.

+ h : Chiều cao của hình chóp tam giác đều.

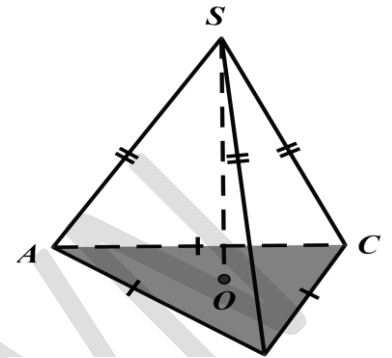


## B. BÀI TẬP

Dạng 1: Nhận biết các kiến thức cơ bản của hình chóp tam giác đều.

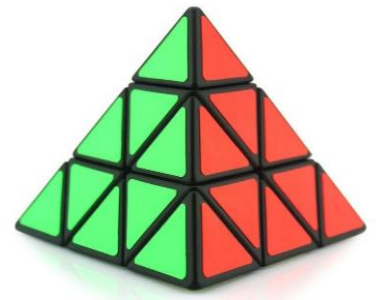
**Câu 1.** Cho hình chóp đều tam giác đều  $S.ABC$  có đường cao  $SO$ . (Hình vẽ bên).

- Cho biết các mặt bên của hình chóp có dạng hình gì? Nêu tên đỉnh của hình chóp.
- Kể tên các cạnh bên.
- Kể tên mặt đáy và các mặt bên của hình chóp.



**Câu 2:** Hình ảnh bên là khối Rubik có bốn mặt, các mặt bên, mặt đáy là các tam giác đều.

- Khối Rubik có dạng như hình bên thường được gọi là hình gì?
- Cho biết số mặt, số cạnh, số đỉnh của hình khối bên?
- Hình vẽ bên là hình ảnh một chiếc Robik – 4 mặt, mỗi mặt đều được ghép bởi những tam giác đều nhỏ bằng nhau. Hãy cho biết có bao nhiêu tam giác đều có trên một mặt của chiếc Robic này?



Dạng 2: Tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều.

- Sử dụng công thức tổng quát:  $S_{xq} = \frac{1}{2} \cdot C \cdot d$

**Câu 3.**

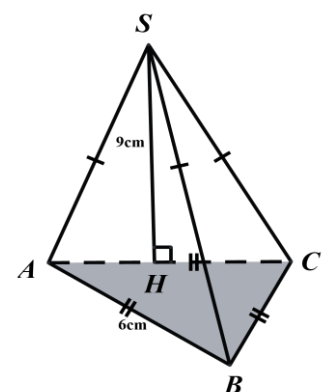
Một giỏ hoa gỗ mini có dạng hình chóp tam giác đều (như hình bên) có độ dài cạnh đáy là 10cm và độ dài trung đoạn bằng 20cm. Tính diện tích xung quanh giỏ hoa gỗ mini đó.



**Câu 4.**

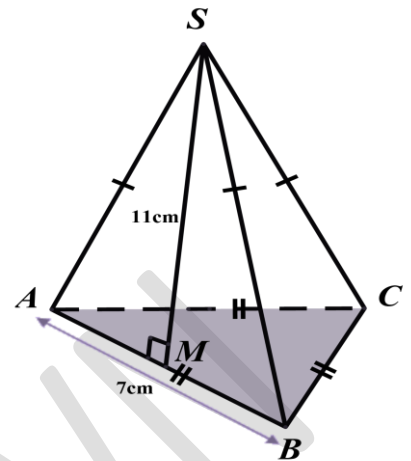
Cho hình chóp tam giác đều  $S.ABC$  với kích thước như hình vẽ.

- Tính chu vi tam giác  $ABC$ .
- Cho biết độ dài trung đoạn hình chóp  $S.ABC$ .
- Tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều  $S.ABC$ .



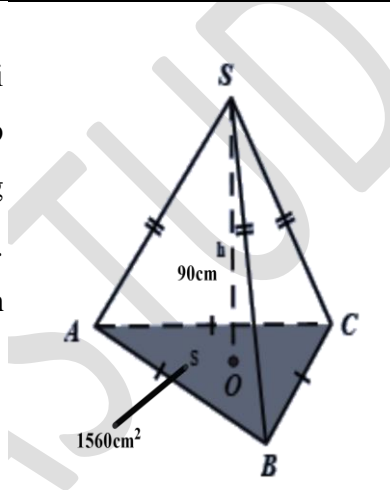
**Câu 5.**

Cho một hình chóp tam giác đều S.ABC có độ dài cạnh đáy AB bằng 7cm và đường cao của tam giác cân SAB là SM = 11cm. Tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều S.ABC.



Dạng 3: Tính thể tích của hình chóp tam giác đều.
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sử dụng công thức tổng quát : <math>V = \frac{1}{3} \cdot S \cdot h</math></li> </ul>

**Câu 6.** Chóp inox đặt trên đỉnh núi Fansipan (Việt Nam) có dạng hình chóp tam giác đều với diện tích đáy khoảng  $1560 \text{ cm}^2$  và chiều cao khoảng 90 cm. Tính thể tích của chóp inox trên đỉnh núi Fansipan (Việt Nam).



**Câu 7.**

a/ Một khối Rubic có dạng hình chóp tam giác đều. Biết chiều cao khoảng 5,88cm, thể tích của khối Rubic là  $44,002 \text{ cm}^3$ . Tính diện tích đáy của khối Rubic.

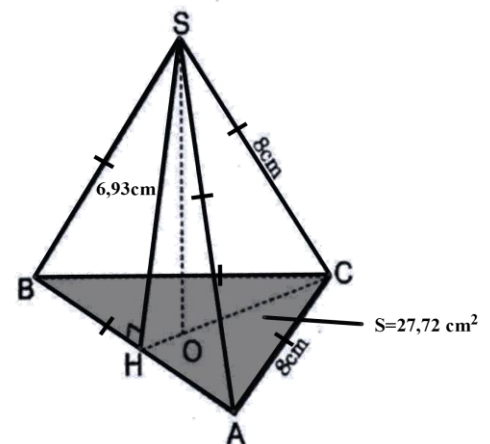
**Câu 8**

Cho hình chóp tam giác đều S.ABC với các kích thước như hình vẽ bên .

a/ Cho biết độ dài trung đoạn của hình chóp S.ABC.

b/ Tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần ( tức là tổng các mặt ) của hình chóp S.ABC.

c/ Tính thể tích của hình chóp tam giác đều S.ABC biết chiều cao của hình chóp khoảng 7,5 cm.

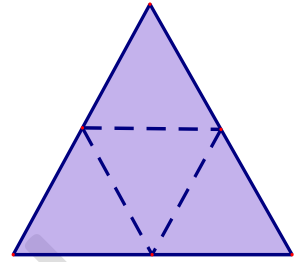


**Câu 9.** Một khối bê tông được làm có dạng hình chóp tam giác đều trong đó cạnh đáy hình chóp là  $2m$ ,

trung đoạn của hình chóp là  $3m$ . Người ta sơn ba mặt xung quanh của khối bê tông. Cứ mỗi mét vuông sơn

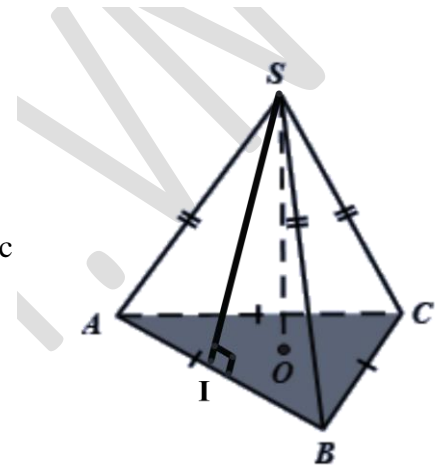
cần trả 30 000 đồng (tiền sơn và tiền công). Cần phải trả bao nhiêu tiền khi sơn ba mặt xung quanh ?

**Câu 10.** Cho tam giác đều lớn . Khi gấp tam giác theo đường có gạch chấm, em có thể tạo thành hình chóp tam giác đều được không?



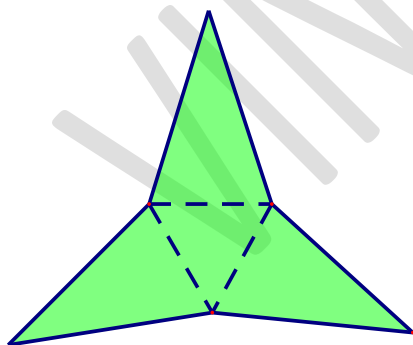
**BTVN**

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

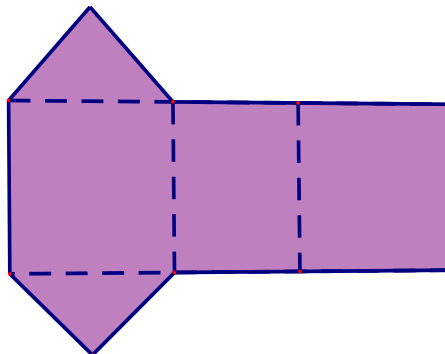


- a/ Tên mặt đáy là ....., đáy là hình.....
- b/ S gọi là .....của hình chóp tam giác đều.
- c/ Tên các mặt bên : .....
- Các mặt bên là hình.....bằng nhau.
- d/ SA, SB, SC gọi là .....của hình chóp tam giác đều.
- Các đoạn SA, SB, SC .....
- e/ Chiều cao của hình chóp tam giác đều là đoạn .....
- f/ 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 .....

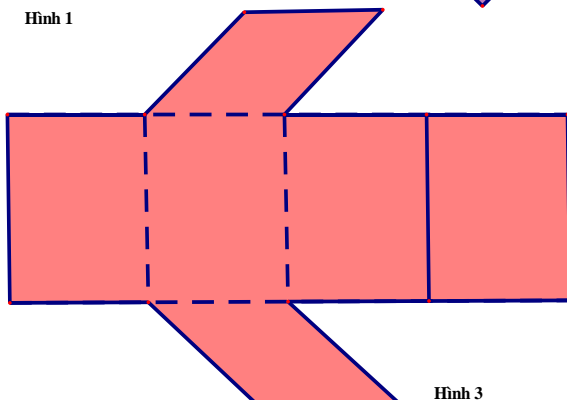
**Câu 12** Trong các miếng bìa ở hình 1; hình 2; hình 3; hình 4; miếng bìa nào có thể gấp lại (theo các nét đứt) để được hình chóp tam giác đều ?



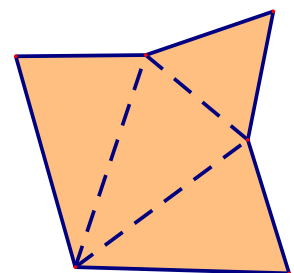
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

**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.



**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?

