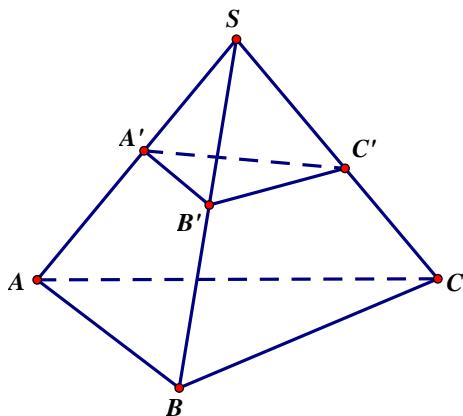


BÀI TẬP THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN

Dạng 2 : Tỉ số thể tích



* Nhắc lại :

Công thức tỉ lệ thể tích : (Chỉ dùng cho tứ diện hoặc hình chóp đáy tam giác)

$$\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}} = \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC'}{SC}$$

1. Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh a ; $SA = 2a$; $SA \perp (ABC)$. Gọi M, N tương ứng là hình chiếu vuông góc của A lên SB, SC. Tính thể tích khối chóp A.BCMN.

2. Cho hình chóp đều S.ABCD cạnh đáy bằng a ; cạnh bên tạo với đáy 1 góc 60° .

a/ Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

b/ Gọi M là trung điểm SC. Mặt phẳng (ABM) cắt SD tại N. Tính thể tích khối chóp S.ABMN.

3. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông a ; cạnh bên $SA = a$. Hình chiếu vuông góc của đỉnh S lên (ABCD) là điểm H nằm trên AC sao cho $AH = \frac{AC}{4}$. Gọi CM là đường cao của tam giác SAC.

Chứng minh M là trung điểm của SA và tính thể tích khối tứ diện SMBC.

4. Cho hình chóp đều S.ABCD có cạnh đáy là a, cạnh bên bằng $2a$. Gọi M là trung điểm SC. Mặt phẳng (α) đi qua AM và song song BD, (α) cắt SB; SD lần lượt tại E và F. Tính thể tích khối chóp S.ABC và S.AMF.

5. Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông cân tại B, $AC = 2a$; $SA \perp (ABC)$ và $SA = a$.

a/ Tính thể tích khối chóp S.ABC.

b/ Gọi G là trọng tâm tam giác SBC. Mặt phẳng (α) đi qua AG và song song với BC cắt SB, SC lần lượt tại M, N. Tính thể tích khối chóp S.AMN.

c/ Gọi H, K lần lượt là hình chiếu vuông góc của A lên Sb, SC. Tính thể tích khối đa diện AHKCB.

