

(Đề có 4 trang)

Họ tên:.....Lớp:SBD:.....Phòng.....

Mã đề 783

Các em chọn 1 phương án đúng trong 4 phương án A, B, C, D và ghi vào bảng sau:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án										
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án										

Câu 1: Cho khối chóp có đáy hình vuông cạnh $2a$ và chiều cao bằng $3a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. $12a^3$.

B. $6a^3$.

C. $4a^3$.

D. $\frac{4}{3}a^3$.

Câu 2: Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có

$BA = 2a; BC = 3a; BB' = 4a$. Thể tích khối hộp

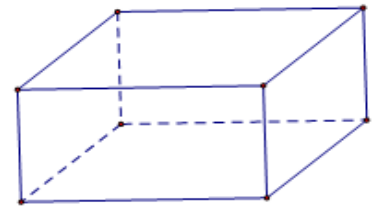
ABCD.A'B'C'D' bằng

A. $24a^2$.

B. $8a^3$.

C. $24a^3$.

D. $8a^2$.



Câu 3: Tính thể tích của một khối lăng trụ đứng có cạnh bên bằng $4a$, diện tích mặt đáy bằng $3a^2$.

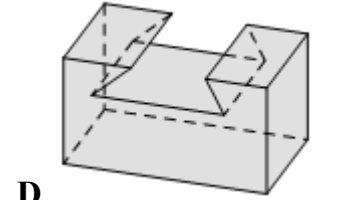
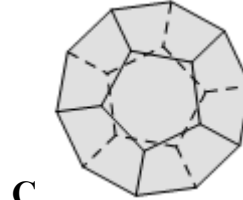
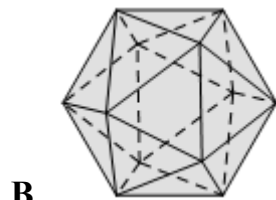
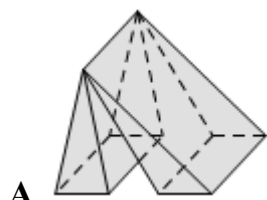
A. $4a^3$.

B. $12a^2$.

C. $12a^3$.

D. $4a^2$.

Câu 4: Vật thể nào trong các vật thể sau không phải là khối đa diện?



Câu 5: Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc mặt đáy, tam giác ABC vuông tại A , $SA = 2\text{cm}$, $AB = 4\text{cm}$, $AC = 3\text{cm}$.

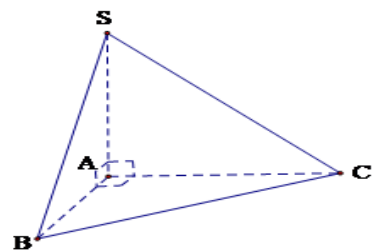
Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

A. 12cm^3 .

B. 8cm^3 .

C. 4cm^3 .

D. 24cm^3 .



Câu 6: Cho hình chóp $S.ABC$. Gọi M, N, P lần lượt là điểm trên cạnh SA, SB, SC thỏa

$MS = MA; NS = 2NB; PS = 3PC$. Tỷ lệ $\frac{V_{S.MNP}}{V_{S.ABC}}$ bằng

A. $\frac{1}{6}$.

B. $\frac{1}{4}$.

C. $\frac{1}{24}$.

D. $\frac{4}{1}$.

Câu 7: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi A', B', C', D' lần lượt là điểm trên cạnh SA, SB, SC, SD thỏa $SA = 3SA'$; $SB = 3SB'$; $SC = 3SC'$; $SD = 3SD'$. Tỷ lệ

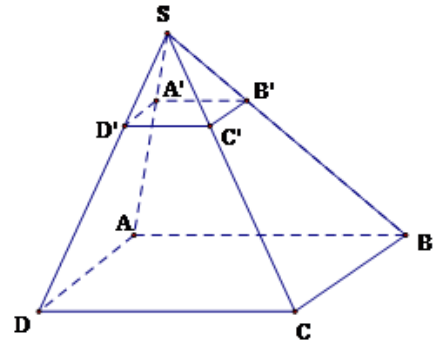
$$\frac{V_{S.A'B'C'D'}}{V_{S.ABCD}} \text{ bằng}$$

A. $\frac{1}{81}$.

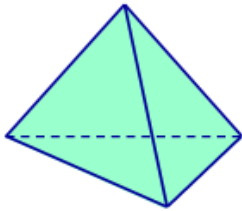
B. $\frac{1}{9}$.

C. $\frac{1}{3}$.

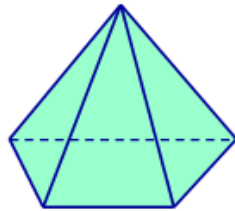
D. $\frac{1}{27}$.



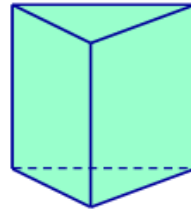
Câu 8: Trong các hình dưới đây hình nào **không** phải đa diện lồi?



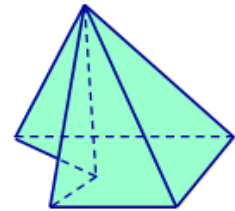
Hình (I)



Hình (II)



Hình (III)



Hình (IV)

A. Hình (IV).

B. Hình (I).

C. Hình (II).

D. Hình (III).

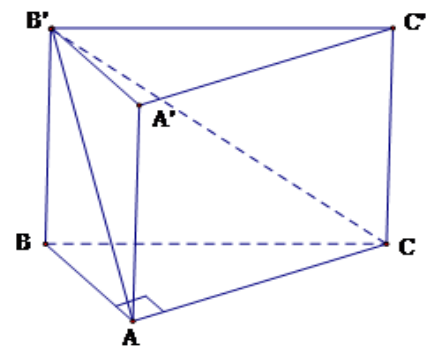
Câu 9: Cho khối lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là một tam giác vuông tại A, $AB = a$, $AC = a\sqrt{3}$, góc giữa $(B'AC)$ và (ABC) bằng 30° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là

A. $\frac{3a^3}{2}$.

B. a^3 .

C. $\frac{a^3}{6}$.

D. $\frac{a^3}{2}$.



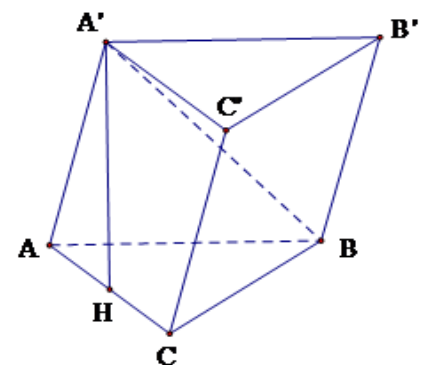
Câu 10: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , hình chiếu H của A' lên mp(ABC) là trung điểm đoạn AC. Biết góc giữa đường thẳng A'B và mp(ABC) bằng 30° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

A. $\frac{\sqrt{3}}{8}a^3$.

B. $\frac{3\sqrt{3}}{8}a^3$.

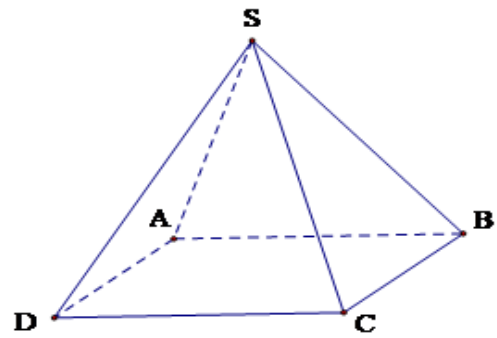
C. $\frac{a^3}{4}$.

D. $\frac{\sqrt{3}}{24}a^3$.



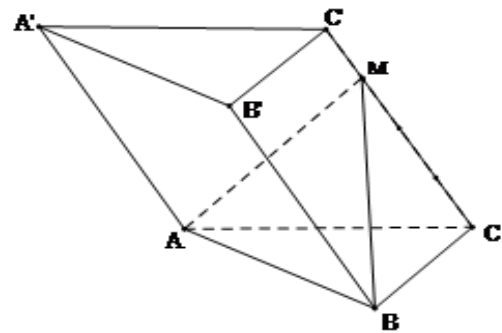
Câu 11: Cho khối chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , cạnh bên bằng $2a$. Tính thể tích V của khối chóp đã cho.

- A. $V = \frac{\sqrt{14}}{6}a^3$. B. $V = \frac{2}{3}a^3$.
 C. $V = \frac{\sqrt{15}}{6}a^3$. D. $V = \frac{\sqrt{14}}{2}a^3$.



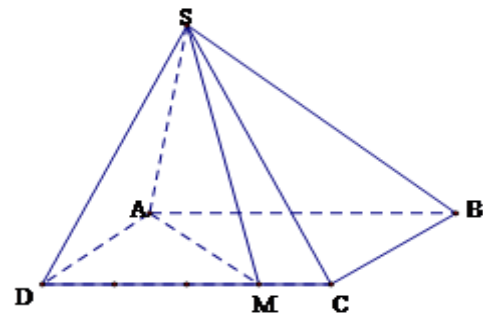
Câu 12: Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích là V . Gọi M là điểm thuộc cạnh CC' sao cho $CM = 3C'M$. Tính thể tích của khối chóp $M.ABC$ theo V .

- A. $V_{M.ABC} = \frac{V}{3}$. B. $V_{M.ABC} = \frac{3V}{4}$.
 C. $V_{M.ABC} = \frac{V}{4}$. D. $V_{M.ABC} = \frac{V}{12}$.



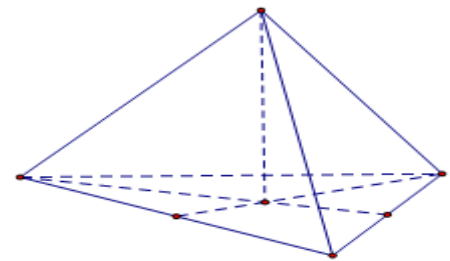
Câu 13: Cho khối chóp $S.ABCD$ có thể tích V và có đáy $ABCD$ là hình bình hành. M là điểm trên cạnh CD thỏa $MD = 3MC$. Thể tích khối chóp $S.ADM$ bằng

- A. $\frac{3}{4}V$. B. $\frac{V}{8}$.
 C. $\frac{3}{8}V$. D. $\frac{V}{6}$.



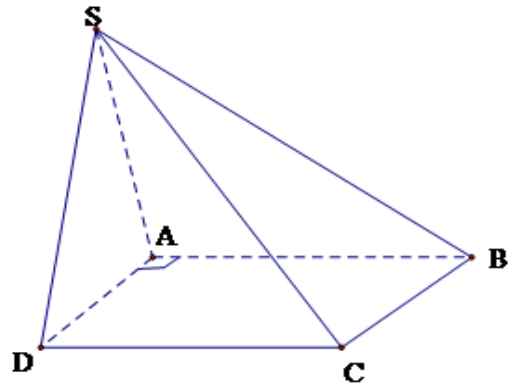
Câu 14: Tính thể tích V của tứ diện đều có cạnh bằng $2a$.

- A. $V = \frac{2\sqrt{2}}{3}a^3$. B. $V = \frac{\sqrt{2}}{6}a^3$.
 C. $V = \frac{4\sqrt{2}}{3}a^3$. D. $V = \frac{\sqrt{2}}{12}a^3$.



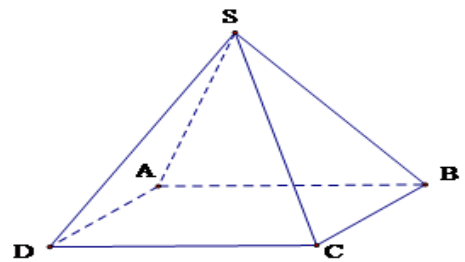
Câu 15: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = \sqrt{3}a, BC = 2a$. Tam giác SAD cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Đường thẳng SB tạo với đáy một góc 60° . Khi đó thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

- A. $2\sqrt{3}a^3$. B. $\frac{4a^3}{3}$.
 C. $12a^3$. D. $4a^3$.



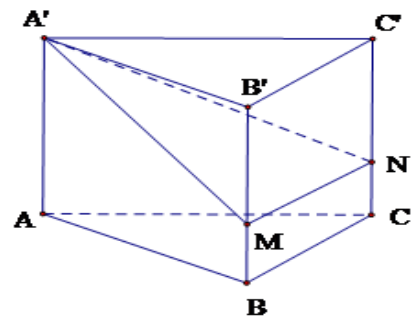
Câu 16: Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh bên bằng 3. Thể tích lớn nhất của khối chóp $S.ABCD$ là

- A. $\frac{4}{3}$. B. $\frac{9\sqrt{2}}{4}$. C. $4\sqrt{3}$. D. $\frac{9\sqrt{2}}{2}$.



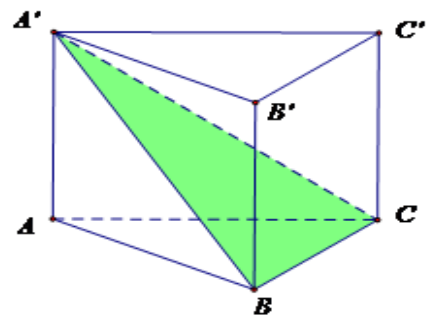
Câu 17: Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích V . Gọi M, N lần lượt là các điểm thuộc các cạnh BB', CC' sao cho $B'M = 2MB, C'N = 2NC$. Gọi V' là thể tích của khối đa diện $ABCA'MN$. Tính V' theo V .

- A. $\frac{10}{27}V$. B. $\frac{4}{9}V$. C. $\frac{5}{9}V$. D. $\frac{7}{9}V$.



Câu 18: Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều. Mặt phẳng $(A'BC)$ tạo với đáy góc 45° và tam giác $A'BC$ có diện tích bằng $\sqrt{6}$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

- A. $V = 6\sqrt{2}$. B. $V = 3$.
 C. $V = \frac{3\sqrt{2}}{4}$. D. $V = 1$.



Câu 19: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi A', C' lần lượt nằm trên cạnh SA, SC sao cho $\frac{SA'}{SA} = \frac{1}{2}; \frac{SC'}{SC} = \frac{1}{4}$. Mặt phẳng (P) không qua S , chứa cạnh $A'C'$, cắt cạnh SB, SD lần lượt tại B' và D' . Gọi V' và V lần lượt là thể tích khối chóp $S.A'B'C'D'$ và

$S.ABCD$. Giá trị nhỏ nhất của tỷ số thể tích $\frac{V'}{V}$ bằng

A. $\frac{1}{24}$.

B. $\frac{1}{12}$.

C. $\frac{3}{64}$.

D. $\frac{1}{48}$.

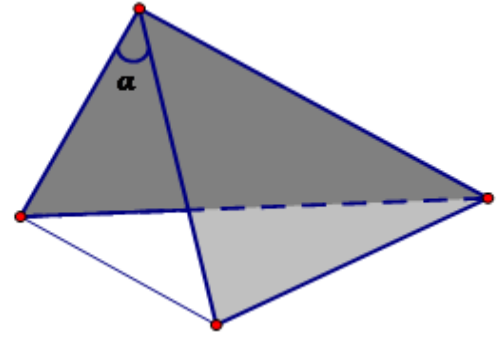
Câu 20: Một người đi du lịch dã ngoại mang lều theo dạng hình chóp tam giác với 2 mặt bên cố định, 1 mặt còn lại để làm cửa ra vào nên có thể thay đổi góc ở đỉnh lều như hình vẽ bên. Biết 2 góc ở đỉnh của 2 mặt bên cố định đều bằng 60° và độ dài các cạnh bên của lều là cố định. Gọi α là góc có thể thay đổi ở đỉnh lều của mặt cửa. Khi dựng lều, để tạo ra phần thể tích không gian bên trong lều là lớn nhất thì giá trị góc α gần bằng giá trị nào sau đây nhất?

A. 45° .

B. 60° .

C. 90° .

D. 75° .



----- **HẾT** -----