

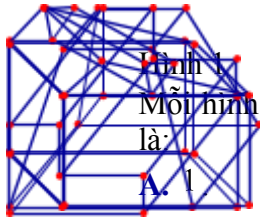
Câu 12: [2H1-2.1-1] (SỞ GD-ĐT VINH PHÚC-LẦN 1-2018) Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác cân tại A với $BC = 2a$, $\angle BAC = 120^\circ$ biết $SA \perp (ABC)$ và mặt (SBC) hợp với đáy một góc 45° . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 34: [2H1-2.1-1] (THPT YÊN DŨNG BẮC GIANG-LẦN 1-2018) Tứ diện $OABC$, có $OA = a$, $OB = b$, $OC = c$ và đôi một vuông góc với nhau. Thể tích khối tứ diện $OABC$ bằng

- A. $\frac{abc}{3}$. B. abc . C. $\frac{abc}{6}$. D. $\frac{abc}{2}$.

Câu 8: [2H1-2.1-1] (THPT Thạch Thành-Thanh Hóa-năm 2017-2018) Cho các khối hình sau:



Hình 1

Hình 2

Hình 3

Hình 4

Mỗi hình trên gồm một số hữu hạn đa giác phẳng (kể cả các điểm trong của nó), số đa diện lồi là:

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

Lời giải

Chọn B.

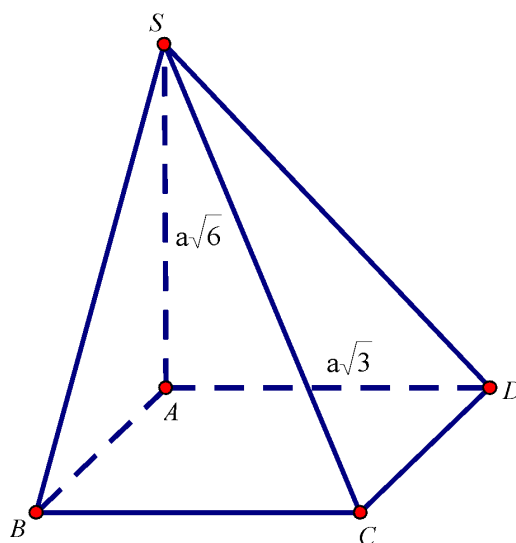
HD: có hai khối đa diện lồi là: Hình 1 và Hình 4.

Câu 14: [2H1-2.1-1] (SGD Vĩnh Phúc-KSCL lần 1 năm 2017-2018) Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $a\sqrt{3}$, $SA \perp (ABCD)$ và $SA = a\sqrt{6}$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ là.

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

Lời giải

Chọn B.



Ta có $S_{ABCD} = (a\sqrt{3})^2 = 3a^2$.

vậy $V_{S.ABCD} = \frac{1}{3} \cdot SA \cdot S_{ABCD} = \frac{1}{3} \cdot a \sqrt{6} \cdot 3a^2 = a^3 \sqrt{6}$.

Câu 12. [2H1-2.1-1] (THPT Chuyên Vĩnh Phúc - lần 3 năm 2017-2018) Cho hình chóp tam giác $S.ABC$ với SA, SB, SC đôi một vuông góc và $SA = SB = SC = a$. Tính thể tích của khối chóp $S.ABC$.

- A. $\frac{1}{3}a^3$. B. $\frac{1}{2}a^3$. C. $\frac{1}{6}a^3$. D. $\frac{2}{3}a^3$.

Lời giải

Chọn C.

Ta có $V = \frac{1}{3} \cdot S_{SBC} \cdot SA = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot SB \cdot SC \cdot SA = \frac{1}{6} \cdot a^3$.

Câu 12: [2H1-2.1-1] (THPT Chuyên Vĩnh Phúc-lần 3 MĐ 234 năm học 2017-2018) Số đỉnh của một hình bát diện đều là:

- A. 6. B. 8. C. 12. D. 4.

Hướng dẫn giải

Chọn A.

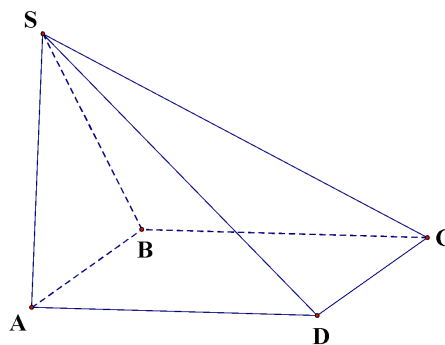
Bát diện đều có dạng $\{3; 4\} \Rightarrow \begin{cases} n=3; p=4 \\ M=4 \end{cases} \Rightarrow D = \frac{n \cdot M}{p} = 6$.

Câu 10. [2H1-2.1-1] (THPT Lý Thái Tổ-Bắc Ninh-lần 1 năm 2017-2018) Hình chóp $S.ABCD$ đáy là hình chữ nhật có $AB = a, AD = 2a$. SA vuông góc mặt phẳng đáy, $SA = a\sqrt{3}$. Thể tích của khối chóp là

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

Lời giải

Chọn A.



Thể tích khối chóp là $V = \frac{1}{3} \cdot SA \cdot dt(ABCD) = \frac{1}{3} \cdot SA \cdot AB \cdot AD = \frac{a\sqrt{3} \cdot a \cdot 2a}{3} = \frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$.

Câu 3. [2H1-2.1-1] [2H1-1] (THPT Chuyên Hùng Vương-Gia Lai-lần 1 năm 2017-2018) Cho khối tứ diện $OABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc và $OA = a; OB = b; OC = c$. Thể tích khối tứ diện $OABC$ được tính theo công thức nào sau đây

- A. $V = \frac{1}{2}a \cdot b \cdot c$. B. $V = \frac{1}{3}a \cdot b \cdot c$. C. $V = \frac{1}{6}a \cdot b \cdot c$. D. $V = 3a \cdot b \cdot c$.

Lời giải

Chọn C.

$$V_{OABC} = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}.OA.\frac{1}{2}OB.OC = \frac{1}{6}a.b.c$$

Câu 15: [2H1-2.1-1] [SỞ GD VÀ ĐT CẦN THƠ NĂM 2017-2018] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là vuông cạnh a , SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, $SA = 3a$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

A. a^3 .

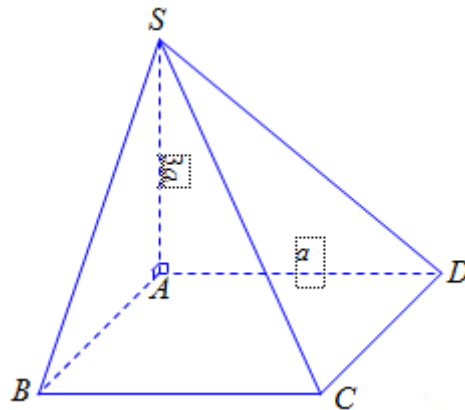
B. $\frac{a^3}{9}$.

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

D. $3a^3$.

Lời giải

Chọn A.



Thể tích khối chóp $V_{S.ABCD} = \frac{1}{3}S_{ABCD}.SA = \frac{1}{3}.a^2.3a = a^3$.

Câu 17: [2H1-2.1-1] [SỞ GD VÀ ĐT CẦN THƠ NĂM 2017-2018] Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , $SA = AB = a$, SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) . Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

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

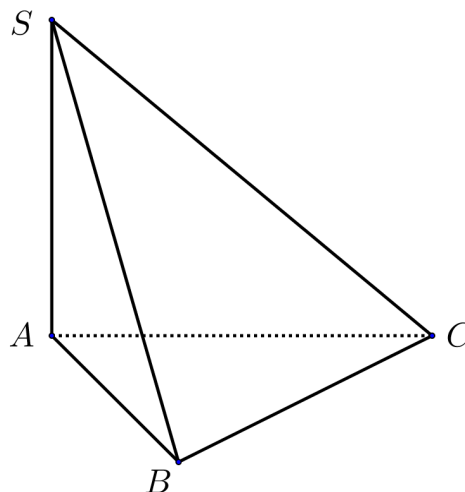
B. $\frac{3a^3}{2}$.

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

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

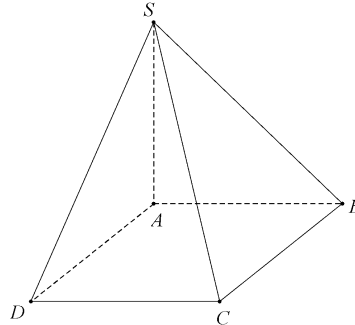
Lời giải

Chọn D.



Thể tích của khối chóp $S.ABC$ là $V = \frac{1}{3} S_{\Delta ABC} . SA = \frac{1}{3} . \frac{1}{2} . AB . AC . SA = \frac{a^3}{6}$.

Câu 9: [2H1-2.1-1] (SỞ GD-ĐT NINH BÌNH -2018) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA = a$. Tính theo a thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.



A. $V = \frac{a^3}{6}$.

B. $V = a^3$.

C. $V = \frac{a^3}{2}$.

D. $V = \frac{a^3}{3}$.

Lời giải

Chọn D.

Thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ là: $V = \frac{1}{3} . S_{ABCD} . SA = \frac{1}{3} . a^2 . a = \frac{a^3}{3}$.

Câu 25: [2H1-2.1-1] (THPT YÊN ĐỊNH THANH HÓA-LẦN 1-2018) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật có chiều rộng $2a$, chiều dài $3a$, chiều cao khối chóp bằng $4a$. Thể tích khối chóp theo a là:

A. $V = 24a^3$.

B. $V = 9a^3$.

C. $V = 40a^3$.

D. $V = 8a^3$.

Hướng dẫn giải

Chọn D.

Ta có : $V = \frac{1}{3} . 4a . 2a . 3a = 8a^3$.

Câu 37: [2H1-2.1-1] (KIẾN AN HẢI PHÒNG-LẦN 1-2018) Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng a , cạnh bên SB vuông góc với mặt phẳng (ABC) , $SB = 2a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

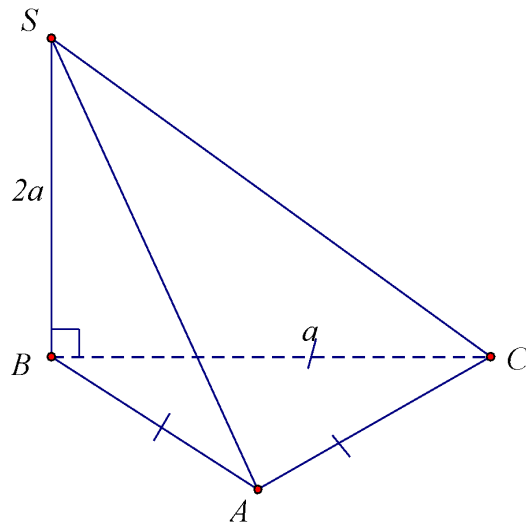
B. $\frac{a^3 \sqrt{3}}{6}$.

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

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

Lời giải

Chọn B.



Thể tích khối chóp $S.ABC$ là: $V = \frac{1}{3} \cdot S_{ABC} \cdot SB = \frac{1}{3} \cdot \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} \cdot 2a = \frac{a^3 \sqrt{3}}{6}$.

Câu 19: [2H1-2.1-1] (THPT Lê Xoay - L3 - 2018) Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác ABC vuông tại A , $AB = 2a$; $AC = a$; $SA = 3a$; $SA \perp (ABC)$. Thể tích của hình chóp là:

A. $V = 2a^3$.

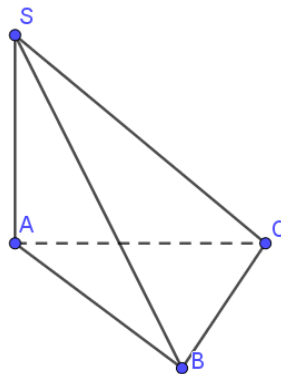
B. $V = 6a^3$.

C. $V = a^3$.

D. $V = 3a^3$.

Hướng dẫn giải

Chọn C.



Thể tích của hình chóp là: $V = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot AB \cdot AC \cdot SA = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} \cdot 2a \cdot a \cdot 3a = a^3$.