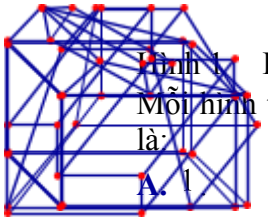
Câu 12: **[2H1-2.1-1] (SỞ GD-ĐT VĨNH PHÚC-LẦN 1-2018)** Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác cân tại A với $BC=2a$, $\widehat{BAC}=120^\circ$ biết $SA\perp(ABC)$ và mặt (SBC) hợp với đáy một góc 45°. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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.

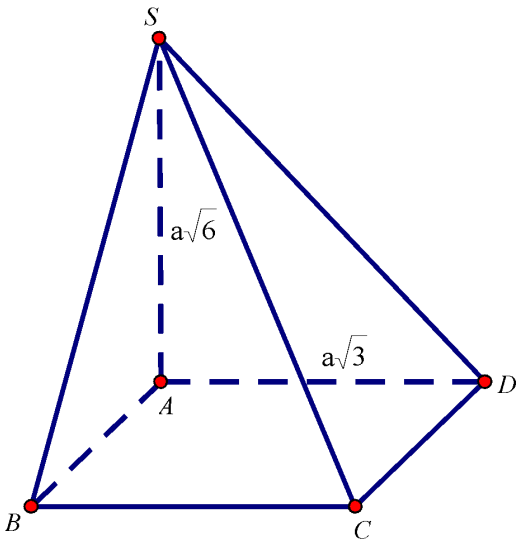
HD: có hai khối đa diện lồi là: Hình 1 và Hình 4.

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 $S_{ABCD}=\left(a\sqrt{3}\right)^2=3a^2$.

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

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

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.

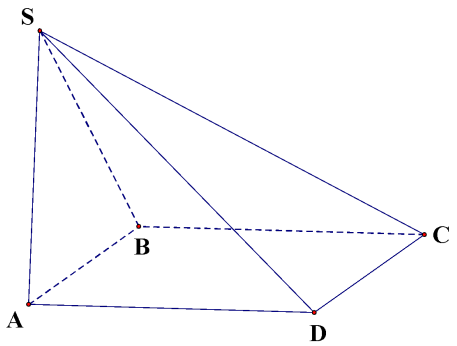
Bát diện đều có dạng $\{3;4\}\Rightarrow\begin{cases}n=3;p=4\\M=4\end{cases}\Rightarrow D=\frac{n.M}{p}=6.$

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 $V=\frac{1}{3}.SA.dt(ABCD)=\frac{1}{3}.SA.AB.AD=\frac{a\sqrt{3}.a.2a}{3}=\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$.

Câu 3. **[2H1-2.1-1] [2H1-1] (THPT Chuyên Hùng Vương-Gia Lai-lần 1 năm 2017-2018)** Cho khối tự 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. $V=\frac{1}{2}a.b.c$. **B.** $V=\frac{1}{3}a.b.c$. **C.** $V=\frac{1}{6}a.b.c$. **D.** $V=3a.b.c$.

Lời giải

Chọn C.

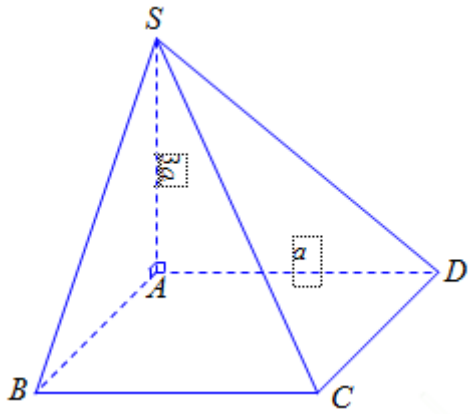
$V_{OABC} = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}.OA.\frac{1}{2}OB.OC = \frac{1}{6}a.b.c$

Câu 15: **[2H1-2.1-1]** **[SỞ GD VÀ ĐT CẦN THƠ MĂM 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.



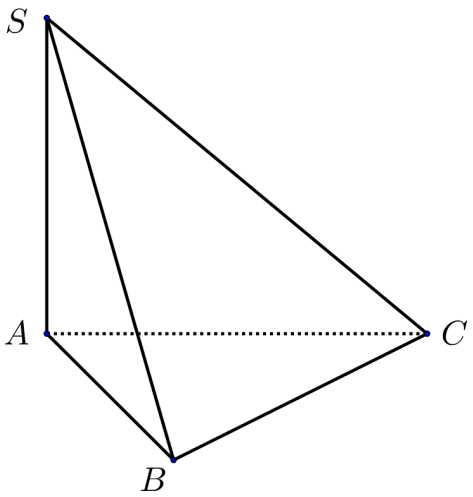
Thể tích khối chóp $V_{S.ABCD} = \frac{1}{3}S_{ABCD}.SA = \frac{1}{3}.a^2.3a = a^3$.

Câu 17: **[2H1-2.1-1]** **[SỞ GD VÀ ĐT CẦN THƠ MĂM 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.** $\frac{a^3}{6}$.

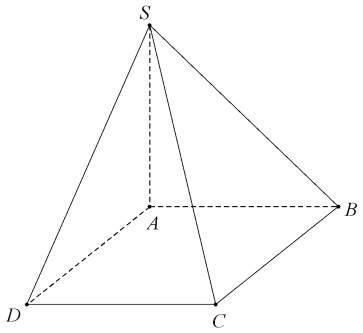
Lời giải

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.

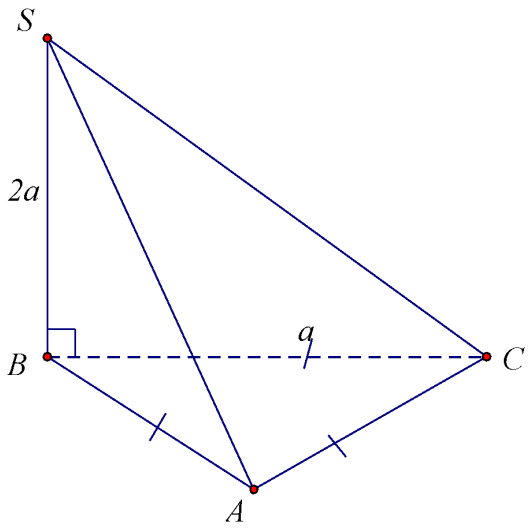
Ta có : $V=\frac{1}{3}.4a.2a.3a=8a^3$.

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.



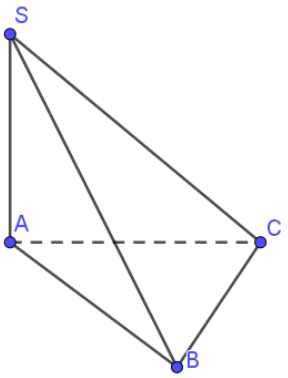
Thể tích khối chóp $S.ABC$ là: $V=\frac{1}{3}.S_{ABC}.SB=\frac{1}{3}.\frac{a^2\sqrt{3}}{4}.2a=\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.

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: $V=\frac{1}{3}.\frac{1}{2}.AB.AB.SA=\frac{1}{3}.\frac{1}{2}.2a.a.3a=a^3$.