



**Câu 124.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ .  $SA \perp (ABCD)$  và  $SB = a\sqrt{3}$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là :

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

**Câu 125** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$  biết  $AB = a$   $AC = 2a$ .  $SA \perp (ABC)$  và  $SA = a\sqrt{3}$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là :

- A.  $\frac{3a^3}{4}$       B.  $\frac{a^3}{4}$       C.  $\frac{3a^3}{8}$       D.  $\frac{a^3}{2}$

**Câu 126.** Cho hình lăng trụ tam giác đều có các cạnh đều bằng  $a$ . Thể tích khối lăng trụ đều là:

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

**Câu 127.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật, biết  $AB = 2a$ ;  $AD = A$ . Hình chiếu của  $S$  lên đáy là trung điểm  $H$  của cạnh  $AB$ ; góc tạo bởi  $SC$  và đáy là  $45^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là:

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

**Câu 128.** Cho hình chóp đều  $S.ABC$  có cạnh đáy là  $a$ ;  $SA = 2a$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là :

- A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$       B.  $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$       C.  $\frac{3a^3\sqrt{3}}{7}$       D.  $\frac{a^3\sqrt{11}}{12}$

**Câu 129.** Một khối hộp chữ nhật  $H$  có các kích thước là  $a, b, c$ . Khối hộp chữ nhật  $H'$  có các kích thước tương ứng lần lượt là  $\frac{a}{2}, \frac{2b}{3}, \frac{3c}{4}$ . Khi đó tỉ số thể tích  $\frac{V_{H'}}{V_H}$  là

- A.  $\frac{1}{24}$       B.  $\frac{1}{12}$       C.  $\frac{1}{2}$       D.  $\frac{1}{4}$

**Câu 130.** Cho hình chóp đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $a$  và cạnh bên tạo với đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích của hình chóp đều đó.

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

**Câu 131.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $AB = a$ ,  $BC = a\sqrt{3}$ ,  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết góc giữa  $SC$  và  $ABC$  bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$

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

**Câu 132.** Cho hình lập phương có độ dài đường chéo bằng  $10\sqrt{3}\text{cm}$ . Thể tích của khối lập phương là.

- A.  $300\text{ cm}^3$       B.  $900\text{ cm}^3$       C.  $1000\text{ cm}^3$       D.  $2700\text{ cm}^3$

**Câu 133:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

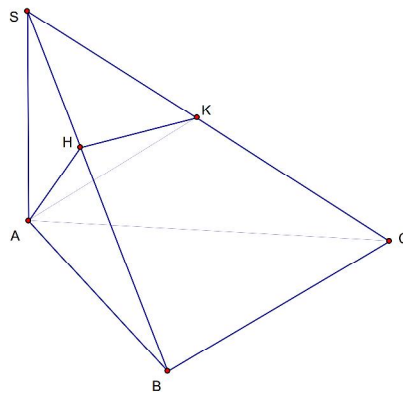
- A. Hình tạo bởi hai tứ diện đều ghép với nhau là một hình đa diện lồi.  
B. Hình lập phương là hình đa diện lồi.  
C. Tứ diện là hình đa diện lồi.  
D. Hình hộp là hình đa diện lồi.

**Câu 134:** Số cạnh của một hình bát diện là:

- A. 12.      B. 8.      C. 10.      D. 16.

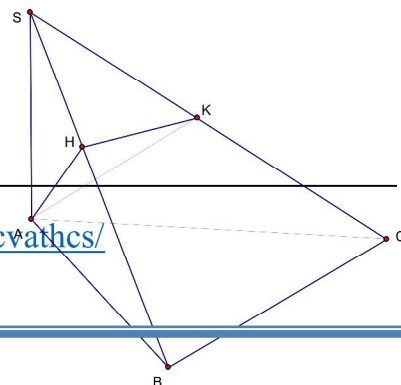
**Câu 135:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có tam giác  $ABC$  vuông tại  $B$ ,  $SA \perp (ABC)$ . Gọi  $H, K$  lần lượt là hình chiếu của  $A$  lên  $SB, SC$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A.  $AK \perp (SBC)$ .  
B.  $AH \perp (SBC)$ .  
C.  $BC \perp SB$ .  
D.  $HK \perp AH$ .



**Câu 136:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có tam giác  $ABC$  vuông tại  $B$ ,  $SA \perp (ABC)$ . Gọi  $H, K$  lần lượt là hình chiếu của  $A$  lên  $SB, SC$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A. Góc giữa  $(SBC)$  và  $(ABC)$  bằng  $90^\circ$



- B. Góc giữa SB và (ABC) là SBA
- C. Góc giữa SC và (ABC) là SCA
- D. Góc giữa (SBC) và (AHK) bằng  $90^\circ$ .

**Câu 137:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A. Hình lăng trụ có đáy là hình chữ nhật gọi là hình hộp chữ nhật.
- B. Hình lăng trụ đều là hình lăng trụ đứng và có đáy là một đa giác đều.
- C. Trong hình lăng trụ đều các mặt bên là các hình chữ nhật bằng nhau.
- D. Hình lăng trụ đứng có đáy là hình vuông và các mặt bên là hình vuông gọi là hình lập phương.

**Câu 138:** Hình lăng trụ và hình chóp có diện tích đáy và chiều cao bằng nhau. Tỉ số thể tích khối chóp và lăng trụ là:

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

**Câu 139:** Cho (H) là khối lăng trụ đứng tam giác đều có tất cả các cạnh bằng **a**. Thể tích của (H) bằng:

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

**Câu 140:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng:

- A. Tồn tại một hình đa diện có số đỉnh và số mặt bằng nhau.
- B. Tồn tại một hình đa diện có số cạnh bằng số đỉnh.
- C. Số đỉnh và số mặt của hình đa diện luôn bằng nhau.
- D. Tồn tại một hình đa diện có số cạnh và số mặt bằng nhau.

**Câu 141:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng:

- A. Số cạnh của hình đa diện luôn lớn hơn số đỉnh của hình đa diện ấy.
- B. Số cạnh của hình đa diện luôn bằng số đỉnh của hình đa diện ấy.
- C. Số cạnh của hình đa diện luôn nhỏ hơn số đỉnh của hình đa diện ấy.
- D. Số cạnh của hình đa diện luôn nhỏ hơn hoặc bằng số đỉnh của hình đa diện ấy.

**Câu 142:** Thể tích khối của khối tứ diện đều có cạnh bằng  $a\sqrt{5}$  là: \_\_\_\_\_

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>



A.  $\frac{5a^3\sqrt{10}}{12}$  .      B.  $\frac{5a^3\sqrt{3}}{12}$  .      C.  $\frac{5a^3\sqrt{10}}{6}$  .      D.  $\frac{5a^3\sqrt{5}}{12}$  .

**Câu 143:** Thể tích của khối tám mặt đều có cạnh bằng  $a\sqrt{3}$  là:

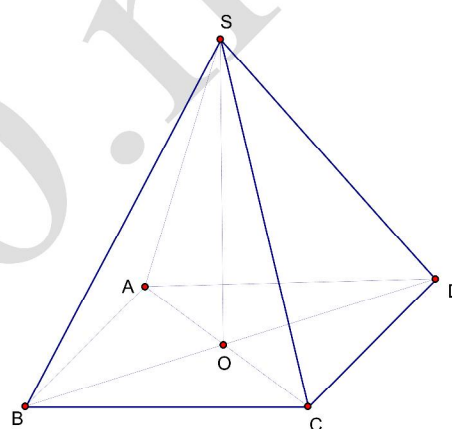
A.  $a^3\sqrt{6}$  .      B.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$  .      C.  $\frac{a^3\sqrt{10}}{3}$  .      D.  $3a^3\sqrt{3}$  .

**Câu 144:** Cho tứ diện  $ABCD$  có các cặp cạnh  $DA, DB, DC$  đôi một vuông góc và  $DA = a, DB = 3a, DC = 5a$  . Thể tích của khối tứ diện là.

A.  $\frac{5a^3}{2}$       B.  $\frac{5a^3}{3}$  .      C.  $\frac{5a^3}{4}$  .      D.  $5a^3$  .

**Câu 145:** Cho hình chóp đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $a$  và cạnh bên tạo với đáy một góc  $60^\circ$ . Thể tích của hình chóp đều đó là:

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



**Câu 146:** Diện tích 3 mặt của một khối hộp chữ nhật lần lượt là  $20\text{cm}^2, 28\text{cm}^2, 35\text{cm}^2$  . Thể tích của khối hộp là:

A.  $140\text{cm}^3$  .      B.  $155\text{cm}^3$  .      C.  $125\text{cm}^3$  .      D.  $170\text{cm}^3$  .

**Câu 147:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

Số các cạnh của bất kì hình đa diện nào cũng:

A. Lớn hơn 6      B. Lớn hơn hoặc bằng 6  
C. Lớn hơn hoặc bằng 8      D. Lớn hơn hoặc bằng 7

**Câu 148:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

Số các đỉnh hoặc số các mặt của bất kì hình đa diện nào cũng:

A. Lớn hơn hoặc bằng 4      B. Lớn hơn 4  
C. Lớn hơn hoặc bằng 5      D. Lớn hơn 5

**Câu 149:** Có thể phân chia hình lập phương thành bao nhiêu tứ diện có các đỉnh là đỉnh của lập phương và có thể tích bằng nhau?

- A. Hai                      B. Vô số                      C. Bốn                      D. Sáu

**Câu 150:** Số đỉnh của một hình bát diện đều là:

- A. Sáu                      B. Tám                      C. Mười                      D. Mười hai

**Câu 151:** Số đỉnh của hình mười hai mặt đều là:

- A. Mười hai                      B. Mười sáu                      C. Hai mươi                      D. Ba mươi

**Câu 152:** Số cạnh của hình mười hai mặt đều là:

- A. Mười hai                      B. Mười sáu                      C. Hai mươi                      D. Ba mươi

**Câu 153:** Số đỉnh của hình 20 mặt đều là:

- A. Mười hai                      B. Mười sáu                      C. Hai mươi                      D. Ba mươi

**Câu 154:** Một khối hộp chữ nhật có kích thước  $a, b, c$  thì có thể tích là :

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

**Câu 155:** Kí hiệu  $V$  là thể tích,  $h$  là chiều cao,  $B$  là diện tích đáy của khối chóp. Công thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 156:** Kí hiệu  $V$  là thể tích,  $h$  là chiều cao,  $B$  là diện tích đáy của khối lăng trụ. Công thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 157.** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng (Sai)

- A. Trọng tâm của các mặt của hình lập phương tạo thành một tứ diện đều.  
B. Trọng tâm các mặt của hình bát diện đều tạo thành một hình lập phương  
C. Trọng tâm các mặt của một tứ diện đều là một hình lập phương  
D. Trung điểm các cạnh của một tứ diện đều tạo thành một bát diện đều.

**Câu 158.** Hình lập phương có bao nhiêu mặt đối xứng?

- A. 4                      B. 6                      C. 12                      D. 9

**Câu 159.** Cho khối hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$ ,  $AB = a$ ,  $A'D' = 2a$ ,  $AC' = 3a$ . Thể tích khối hộp bằng:

---

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

**Câu 160.** Cho khối chóp đều S.ABCD có tất cả các cạnh bằng  $a$ . Thể tích khối chóp là:

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

**Câu 161.** Cho khối chóp tam giác S.ABC với SA, SB, SC đôi một vuông góc và  $SA = SB = SC = a$ . Khi đó, thể tích khối chóp trên bằng:

A.  $\frac{a^3}{6}$                       B.  $\frac{a^3}{9}$                       C.  $\frac{a^3}{3}$                       D.  $\frac{2a^3}{3}$

**Câu 162.** Cho hình chóp S.ABCD, ABCD là hình chữ nhật,  $AB = a$ ,  $AD = a\sqrt{2}$ . Biết  $SA = a$ ,  $SA \perp (ABCD)$ . Thể tích khối chóp S.ABCD bằng:

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

**Câu 163.** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là  $\Delta$  đều cạnh  $2a$ . Biết  $SB = a\sqrt{2}$ ,  $SA \perp (ABC)$ . Thể tích khối chóp là:

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

**Câu 164.** Cho hình chóp S.ABCD, ABCD là hình thoi  $AC = a$ ,  $BD = 2a$ . Biết SC vuông góc với đáy,  $SA = a\sqrt{2}$ . Tính thể tích khối chóp.

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

**Câu 165.** Cho hình chóp S.ABCD, ABCD là hình chữ nhật  $AB = 2a$ ,  $AD = a$ . Hình chiếu vuông góc của S trên mặt phẳng (ABCD) là trung điểm của AB,  $\Delta SAB$  đều. Thể tích khối chóp S.ABCD là:

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

**Câu 166.** Cho lăng trụ tam giác đều ABC.A'B'C' có cạnh đáy bằng  $a$ ,  $A'B = 2a$ . Thể tích khối đa diện BCC'B'A' bằng:

A.  $\frac{a^3}{4}$                       B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$                       C.  $\frac{3a^3}{4}$                       D.  $\frac{3a^3}{8}$

**Câu 167.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là  $\Delta$  vuông tại  $B$ ,  $AB = a$ ,  $BC = a\sqrt{3}$ .

Góc giữa  $A'CA = 60^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ là:

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

**Câu 168.** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $2a$ , hình chiếu của  $A'$  lên

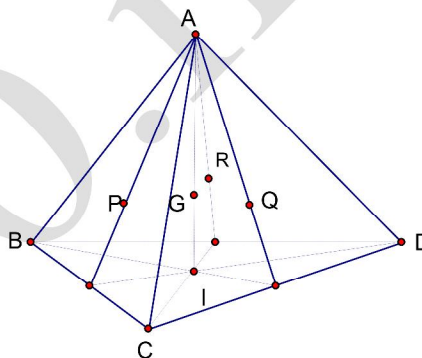
( $ABC$ ) trùng với trung điểm  $AB$ . Biết cạnh bên có độ dài  $\frac{a^3\sqrt{13}}{2}$ . Thể tích khối lăng trụ bằng:

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

**Câu 169:**

Cho tứ diện đều  $ABCD$ . Các điểm  $I, P, Q, R$  lần lượt là trọng tâm của các tam giác  $BCD, ABC, ACD, ADB$ . Điểm  $G$  là trọng tâm của tứ diện  $ABCD$  như hình bên. Tứ diện nào sau đây cũng là tứ diện đều?

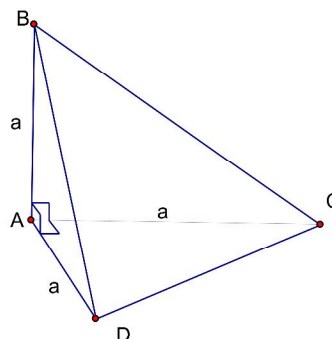
- A.  $GBCD$       B.  $IPBC$   
C.  $IPQR$       D.  $IQCD$



**Câu 170:**

Cho tứ diện  $ABCD$  có  $BAC = CAD = DAB = 90^\circ$  và  $AB = AC = AD = a$  (hình bên). Khi đó:

- A.  $ABCD$  là tứ diện đều  
B.  $ABCD$  có các cặp cạnh đối bằng nhau từng đôi một  
C.  $ABCD$  có các mặt có diện tích bằng nhau  
D.  $ABCD$  có các cặp cạnh đối đôi một vuông góc



**Câu 171:** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có tất cả các cạnh bằng  $a$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

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



**Câu 172:** Cho hình chóp tam giác S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A,  $AB = a$ ,  $AC = 2a$ , cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy và  $SA = a$ . Tính thể tích V của khối chóp S.ABC.

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

**Câu 173:** Cho hình chóp tam giác S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy và  $SA = a$ . Tính thể tích V của khối chóp S.ABC.

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

**Câu 174:** Cho hình chóp tứ giác S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy và  $SA = a\sqrt{2}$ . Tính thể tích V của khối chóp S.ABCD.

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

**Câu 175:** Cho hình chóp tam giác S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh  $2a$ , cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy và  $SB = a\sqrt{5}$ . Tính thể tích V của khối chóp S.ABC.

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

**Câu 176:** Cho hình chóp tứ giác S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh  $a\sqrt{2}$ , cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy và  $SC = a\sqrt{5}$ . Tính thể tích V của khối chóp S.ABCD

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

**Câu 177:** Cho hình chóp tứ giác S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông, cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy và  $SA = AC = a\sqrt{2}$ . Tính thể tích V của khối chóp S.ABCD

- A.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{9}$       C.  $V = a^3\sqrt{2}$       D.  $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{3}$

**Câu 178:** Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh đáy  $a\sqrt{3}$ , cạnh bên bằng  $2a$ . Tính thể tích V của khối chóp S.ABC.

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

**Câu 179:** Cho hình chóp  $S.ABC$ . Trên các đoạn thẳng  $SA, SB, SC$  lần lượt lấy ba điểm  $A', B', C'$  khác với  $S$ . Khẳng định nào sau đây là đúng.

A.  $\frac{V_{S.ABC}}{V_{S.A'B'C'}} = \frac{SA}{SA'} \cdot \frac{SB}{SB'} \cdot \frac{SC}{SC'}$       B.  $\frac{V_{S.ABC}}{V_{S.A'B'C'}} = \frac{1}{3} \cdot \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC'}{SC}$   
C.  $\frac{V_{S.ABC}}{V_{S.A'B'C'}} = \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC'}{SC}$       D.  $\frac{V_{S.ABC}}{V_{S.A'B'C'}} = 3 \cdot \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC'}{SC}$

**Câu 180:** Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B, AB = a, ACB = 60^\circ$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SB$  tạo với mặt đáy một góc  $45^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

A.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{18}$       B.  $V = \frac{a^3}{2\sqrt{3}}$       C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{9}$       D.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$

**Câu 181:** Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B, AC = a\sqrt{2}$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SB = a\sqrt{3}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

A.  $V = \frac{a^3}{6}$       B.  $V = \frac{a^3}{2}$       C.  $V = \frac{a^3}{3}$       D.  $V = \frac{a^3}{8}$

**Câu 182:** Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác cân tại  $A, BC = 2a\sqrt{3}$ ,  $BAC = 120^\circ$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SA = 2a$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

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

**Câu 183:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật với  $AB = 2a, AD = a$ . Hình chiếu của  $S$  lên mặt phẳng  $ABCD$  là trung điểm  $H$  của cạnh  $AB$ , đường thẳng  $SC$  tạo với đáy một góc  $45^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

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

**Câu 184:** Cho hình chóp tứ giác đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $a$  và cạnh bên tạo với mặt phẳng đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

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

**Câu 185:** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ .  $SA$  vuông góc với đáy và  $SA = a$ . Gọi  $I$  là trung điểm của  $SC$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $I.ABCD$ .

A.  $V = \frac{a^3}{6}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{4}$       C.  $V = \frac{a^3}{12}$       D.  $V = \frac{2a^3}{9}$

**Câu 186:** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $BC = a\sqrt{2}$ ,  $A'B = 3a$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

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

**Câu 187:** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ . Gọi  $M$  là trung điểm của  $BC$ , góc giữa  $AM$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

A.  $V = \frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$       C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{4}$       D.  $V = \frac{3a^3\sqrt{3}}{2}$

**Câu 188:** Cho khối chóp tam giác đều  $S.ABC$  có cạnh bên  $SA = a$ , góc hợp bởi cạnh bên  $SA$  và mặt phẳng đáy bằng  $45^\circ$ . Tính khoảng cách  $h$  từ điểm  $S$  đến mặt phẳng  $ABC$ .

A.  $h = \frac{2a\sqrt{3}}{3}$       B.  $h = \frac{a\sqrt{2}}{3}$       C.  $h = \frac{a\sqrt{3}}{3}$       D.  $h = \frac{a}{3}$

**Câu 189:** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AB = BC = a$ , góc giữa đường thẳng  $A'B$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

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

**Câu 190:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật. Tam giác  $SAB$  đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy  $ABCD$ . Biết  $SD = 2a\sqrt{3}$  và góc tạo bởi đường thẳng  $SC$  và mặt phẳng  $ABCD$  bằng  $30^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

A.  $V = \frac{2a^3\sqrt{3}}{7}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{13}$       C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{4}$       D.  $V = \frac{4a^3\sqrt{6}}{3}$

**Câu 191:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có tam giác  $ABC$  đều cạnh  $2a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy và  $SA = a\sqrt{3}$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $SB, SC$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $A.BCMN$ .

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

**Câu 192:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A, BC = a\sqrt{2}$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy, mặt bên  $SBC$  tạo với mặt đáy  $ABC$  một góc bằng  $45^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

A.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{12}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{4}$       C.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{6}$       D.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{18}$

**Câu 193:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình thoi, hai đường chéo  $AC = 2a\sqrt{3}$ ,  $BD = 2a$  và cắt nhau tại  $O$ , hai mặt phẳng  $SAC$  và  $SBD$  cùng vuông góc với mặt phẳng  $ABCD$ . Biết khoảng cách từ điểm  $O$  đến mặt phẳng  $SAB$  bằng  $\frac{a\sqrt{3}}{4}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

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

**Câu 194:** Cho hình chóp  $SABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA$  vuông góc với đáy  $ABCD$ . Mặt bên  $SCD$  hợp với đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

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

**Câu 195:** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy, góc giữa mặt phẳng  $SBD$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

A.  $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{6}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$       C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$       D.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{7}$

**Câu 196:** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy. Đường thẳng  $SD$  tạo với mặt phẳng  $SAB$  một góc  $30^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .



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

**Câu 197:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B,

$AB = a, SA \perp ABC$  góc giữa hai mặt phẳng SBC và ABC bằng  $30^\circ$ . Gọi M là trung điểm của cạnh SC. Tính thể tích V của khối chóp S.ABM

A.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{24}$       C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{36}$       D.  $V = \frac{2a^3\sqrt{3}}{9}$

**Câu 198:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang vuông tại A và B

$AB = BC = a, SA = a$  và vuông góc với mặt phẳng ABCD. Khoảng cách từ D đến mặt phẳng SAC bằng  $a\sqrt{2}$ . Tính thể tích V của khối chóp S.ABCD.

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

**Câu 199:** Cho hình chóp SABC có  $SA = a$  và vuông góc với đáy ABC. Biết rằng tam giác ABC đều và mặt phẳng SBC hợp với đáy ABC một góc  $30^\circ$ . Tính thể tích V của khối chóp S.ABC.

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

**Câu 200.** Cho khối lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, mặt bên của khối lăng trụ là hình gì.

- A. Hình bình hành      B. Hình thoi  
C. Hình vuông      D. Hình chữ nhật

**Câu 201.** Số đường chéo trong một hình hộp chữ nhật là:

- A.4      B.12      C.8      D.16

**Câu 202.** Hình chóp đều S.ABCD có đáy ABCD là

- A. hình bình hành      B. hình chữ nhật  
C. hình thoi      D. hình vuông

**Câu 203.** Khối 12 mặt đều (mỗi mặt là ngũ giác đều) có số cạnh là

- A.15.      B.60.      C. 120.      D.30.

**Câu 204.** Nếu khối lập phương có độ dài đường chéo bằng  $d$  thì thể tích khối lập phương là:

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

**Câu 205.** Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

- A. Khối tứ diện đều có 6 cạnh.  
B. Khối lập phương có 12 cạnh.  
C. Số cạnh của một khối chóp là số chẵn.  
D. Khối 8 mặt đều có 8 cạnh.

**Câu 206.** Cho lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng  $2a$  và chiều cao bằng  $a$ . Thể tích của lăng trụ là:

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

**Câu 207.** Cho lăng trụ tam giác đều  $ABC.A'B'C'$ , có tất cả các cạnh bằng  $A$ . Thể tích khối lăng trụ đó bằng:

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

**Câu 208.** Cho hình lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng  $a$ , diện tích một mặt bên là  $4a^2$ . Thể tích của khối lăng trụ đó là:

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

**Câu 209.** Cho hình lập phương có cạnh bằng  $3a$ . Thể tích của hình lập phương đó là:

- A.  $9a^3$                       B.  $3a^3$                       C.  $6a^3$                       D.  $27a^3$

**Câu 210.** Thể tích của khối lăng trụ đứng tam giác  $ABC.A'B'C'$  có tất cả các cạnh đều bằng  $a$  là :

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

**Câu 211.** Cho khối lăng trụ đứng tam giác  $ABC.A'B'C'$  có tất cả các cạnh đều bằng  $a$ . Thể tích khối tứ diện  $A'BB'C$  có

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

**Câu 212.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AB = a$ ,  $BC = a\sqrt{2}$ ,  $A'B$  tạo với đáy một góc  $45^\circ$ . Thể tích của lăng trụ là

- A.  $\frac{a^3}{2}$       B.  $\frac{a^3}{6}$       C.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$       D.  $\frac{a^3\sqrt{5}}{2}$

**Câu 213.** Cho khối tứ diện  $ABCD$ . Lấy một điểm  $M$  nằm giữa  $A$  và  $B$ , một điểm  $N$  nằm giữa  $C$  và  $D$ . Bằng hai mặt phẳng  $MCD$  và  $NAB$  ta chia khối tứ diện đã cho thành bốn khối tứ diện:

- A.  $AMCN, AMND, AMCD, BMCN$       B.  $AMCD, AMND, BMCN, BMND$   
C.  $AMCD, AMND, BMCN, BMND$       D.  $BMCD, BMND, AMCN, AMDN$

**Câu 214.** Phép đối xứng qua mặt phẳng  $(P)$  biến đường thẳng  $d$  thành đường thẳng  $d'$  cắt  $d$  khi và chỉ khi:

- A.  $d$  cắt  $(P)$ .      B.  $d$  nằm trên  $(P)$ .  
C.  $d$  cắt  $(P)$  nhưng không vuông góc với  $(P)$ .      D.  $d$  song với  $(P)$ .

**Câu 215.** Có bao nhiêu loại khối đa diện đều?

- A. 3      B. 5      C. 20      D. Vô số

**Câu 216.** Khối đa diện đều nào sau đây có mặt không phải là tam giác đều?

- A. Thập nhị diện đều      B. Nhị thập diện đều  
C. Bát diện đều      D. Tứ diện đều

**Câu 217.** Kim Tự Tháp ở Ai Cập có hình dáng của khối đa diện nào sau đây

- A. Khối chóp tam giác đều      B. Khối chóp tứ giác  
C. Khối chóp tam giác      D. Khối chóp tứ giác đều

**Câu 218.** Mỗi đỉnh của bát diện đều là đỉnh chung của bao nhiêu cạnh?

- A. 3      B. 5      C. 8      D. 4

**Câu 219.** Khối chóp đều  $S.ABCD$  có mặt đáy là:

- A. Hình bình hành                      B. Hình chữ nhật  
C. Hình thoi                              D. Hình vuông

**Câu 220.** Số mặt phẳng đối xứng của hình lập phương là:

- A. 6.                      B. 7.                      C. 8.                      D. 9.

**Câu 221.** Số mặt phẳng đối xứng của hình bát diện đều là:

- A. 3.                      B. 6.                      C. 9.                      D. 12.

**Câu 222.** Số mặt phẳng đối xứng của khối tứ diện đều là:

- A. 1                      B. 2                      C. 6                      D. 3

**Câu 223.** Nếu không sử dụng thêm điểm nào khác ngoài các đỉnh của hình lập phương thì có thể chia hình lập phương thành

- A. Một tứ diện đều và bốn hình chóp tam giác giác đều  
B. Năm tứ diện đều  
C. Bốn tứ diện đều và một hình chóp tam giác đều  
D. Năm hình chóp tam giác giác đều, không có tứ diện đều

**Câu 224.** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có tất cả các cạnh bằng  $a$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

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

**Câu 225.** Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AB = a$

$AC = 2a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SA = a$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

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

**Câu 226.** Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SA = a$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

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



**Câu 227.** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SA = a\sqrt{2}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

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

**Câu 228.** Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $2a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SB = a\sqrt{5}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

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

**Câu 229.** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a\sqrt{2}$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SC = a\sqrt{5}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$

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

**Câu 230.** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông, cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SA = AC = a\sqrt{2}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$

A.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{9}$       C.  $V = a^3\sqrt{2}$       D.  $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{3}$

**Câu 231.** Cho hình chóp tam giác đều  $S.ABC$  có cạnh đáy  $a\sqrt{3}$ , cạnh bên bằng  $2a$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

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

**Câu 232.** Cho hình chóp  $S.ABC$ . Trên các đoạn thẳng  $SA, SB, SC$  lần lượt lấy ba điểm  $A', B', C'$  khác với  $S$ . Khẳng định nào sau đây là đúng.

A.  $\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}} = \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC'}{SC}$       B.  $\frac{V_{S.ABC}}{V_{S.A'B'C'}} = \frac{1}{3} \cdot \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC'}{SC}$   
C.  $\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}} = \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC'}{SC}$       D.  $\frac{V_{S.ABC}}{V_{S.A'B'C'}} = 3 \cdot \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC'}{SC}$

**Câu 233.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Biết  $SA \perp ABCD$  và  $SA = a\sqrt{3}$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABCD$  là:

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

**Câu 234.** Thể tích của chóp tam giác đều có tất cả các cạnh đều bằng  $a$  là:

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

**Câu 235.** Cho hình lăng trụ đều  $ABC.A'B'C'$  có cạnh đáy bằng  $a$ , cạnh bên bằng  $2a$ . Thể tích của khối lăng trụ là:

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

**Câu 236.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ .  $SA \perp (ABC)$  và  $SA = a\sqrt{3}$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là :

A.  $\frac{3a^3}{4}$       B.  $\frac{a^3}{4}$       C.  $\frac{3a^3}{8}$       D.  $\frac{3a^3}{6}$

**Câu 237.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ .  $SA \perp (ABCD)$  và  $SB = \sqrt{3}$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là :

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

**Câu 238.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$  biết  $AB = a$   $AC = 2a$ .  $SA \perp (ABC)$  và  $SA = a\sqrt{3}$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là :

A.  $\frac{3a^3}{4}$       B.  $\frac{a^3}{4}$       C.  $\frac{3a^3}{8}$       D.  $\frac{a^3}{2}$

**Câu 239.** Cho hình lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh đều bằng  $a$ . Thể tích khối lăng trụ đều là:

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

**Câu 240.** Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $AB = a$ ,

$\angle ACB = 60^\circ$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SB$  tạo với mặt đáy một góc  $45^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

A.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{18}$       B.  $V = \frac{a^3}{2\sqrt{3}}$       C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{9}$       D.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$

**Câu 241.** Cho hình chóp tam giác S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B,  $AC = a\sqrt{2}$ , cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy và  $SB = a\sqrt{3}$ . Tính thể tích V của khối chóp S.ABC.

A.  $V = \frac{a^3}{6}$       B.  $V = \frac{a^3}{2}$       C.  $V = \frac{a^3}{3}$       D.  $V = \frac{a^3}{8}$

**Câu 242.** Cho hình chóp tam giác S.ABC có đáy ABC là tam giác cân tại A,  $BC = 2a\sqrt{3}$ ,  $\angle BAC = 120^\circ$ , cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy và  $SA = 2a$ . Tính thể tích V của khối chóp S.ABC.

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

**Câu 243.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật với  $AB = 2a$ ,  $AD = a$ . Hình chiếu của S lên mặt phẳng ABCD là trung điểm H của cạnh AB, đường thẳng SC tạo với đáy một góc  $45^\circ$ . Tính thể tích V của khối chóp S.ABCD.

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

**Câu 244.** Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a và cạnh bên tạo với mặt phẳng đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích V của khối chóp S.ABCD.

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

**Câu 245.** Cho khối chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a. SA vuông góc với đáy và  $SA = a$ . Gọi I là trung điểm của SC. Tính thể tích V của khối chóp I.ABCD

A.  $V = \frac{a^3}{6}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{4}$       C.  $V = \frac{a^3}{12}$       D.  $V = \frac{2a^3}{9}$

**Câu 246.** Cho lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy là tam giác vuông cân tại A,  $BC = a\sqrt{2}$ ,  $A'B = 3a$ . Tính thể tích V của khối lăng trụ ABC.A'B'C'.

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

**Câu 247.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ . Gọi  $M$  là trung điểm của  $BC$ , góc giữa  $AM$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

A.  $V = \frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$       C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{4}$       D.  $V = \frac{3a^3\sqrt{3}}{2}$

**Câu 248.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AB = BC = a$ , góc giữa đường thẳng  $A'B$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

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

**Câu 249.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật. Tam giác  $SAB$  đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy  $ABCD$ . Biết  $SD = 2a\sqrt{3}$  và góc tạo bởi đường thẳng  $SC$  và mặt phẳng  $ABCD$  bằng  $30^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

A.  $V = \frac{2a^3\sqrt{3}}{7}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{13}$       C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{4}$       D.  $V = \frac{4a^3\sqrt{6}}{3}$

**Câu 250.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có tam giác  $ABC$  đều cạnh  $2a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy và  $SA = a\sqrt{3}$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $SB, SC$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $A.BCNM$ .

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

**Câu 251.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $BC = a\sqrt{2}$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy, mặt bên  $SBC$  tạo với mặt đáy  $ABC$  một góc bằng  $45^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

A.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{12}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{4}$       C.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{6}$       D.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{18}$

**Câu 252.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình thoi, hai đường chéo  $AC = 2a\sqrt{3}$ ,  $BD = 2a$  và cắt nhau tại  $O$ , hai mặt phẳng  $SAC$  và  $SBD$  cùng vuông góc với mặt phẳng



$ABCD$ . Biết khoảng cách từ điểm  $O$  đến mặt phẳng  $SAB$  bằng  $\frac{a\sqrt{3}}{4}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

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

**Câu 253.** Cho hình chóp  $SABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA$  vuông góc với đáy  $ABCD$ . Mặt bên  $SCD$  hợp với đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

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

**Câu 254.** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy, góc giữa mặt phẳng  $SBD$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

A.  $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{6}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$       C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$       D.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{7}$

**Câu 255.** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy. Đường thẳng  $SD$  tạo với mặt phẳng  $SAB$  một góc  $30^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

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

**Câu 256.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AB = a$ ,  $SA \perp ABC$  góc giữa hai mặt phẳng  $SBC$  và  $ABC$  bằng  $30^\circ$ . Gọi  $M$  là trung điểm của cạnh  $SC$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABM$

A.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{24}$       C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{36}$       D.  $V = \frac{2a^3\sqrt{3}}{9}$

**Câu 257.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình thang vuông tại  $A$  và  $B$   $AB = BC = a$ .  $SA = a$  và vuông góc với mặt phẳng  $ABCD$ . Khoảng cách từ  $D$  đến mặt phẳng  $SAC$  bằng  $a\sqrt{2}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .