

BÀI TẬP RÈN LUYỆN – CHÓP ĐỀU, CHÓP CÓ CẠNH BÊN BẰNG NHAU

Câu 1: [Chóp đều] Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có chiều cao bằng $a\sqrt{2}$ và độ dài cạnh bên bằng $a\sqrt{6}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{8a^3\sqrt{2}}{3}$. B. $\frac{10a^3\sqrt{2}}{3}$. C. $\frac{8a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{10a^3\sqrt{3}}{3}$.

Câu 2: [Chóp đều] Cho khối chóp tam giác đều. Nếu tăng cạnh đáy lên hai lần và giảm chiều cao đi bốn lần thì thể tích của khối chóp đó sẽ:

- A. Không thay đổi. B. Tăng lên hai lần. C. Giảm đi ba lần. D. Giảm đi hai lần.

Câu 3: [Chóp đều] Cho khối tứ diện đều $ABCD$ cạnh bằng a , M là trung điểm BC . Thể tích V của khối chóp $M.ABC$ bằng bao nhiêu?

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

Câu 4: [Chóp đều] Cho (H) là khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng $2a$. Thể tích của (H) bằng:

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

Câu 5: [Chóp đều] Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng $\frac{a\sqrt{21}}{6}$. Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABC$.

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{24}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{8}$.

Câu 6: [Chóp đều] Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và mặt bên tạo với đáy một góc 45° . Thể tích V khối chóp $S.ABCD$ là:

- A. $V = \frac{1}{24}a^3$. B. $V = \frac{a^3}{9}$. C. $V = \frac{a^3}{2}$. D. $V = \frac{a^3}{6}$.

Câu 7: [Chóp đều] Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $2a$ cạnh bên bằng $3a$. Tính thể tích V của khối chóp đã cho?

- A. $V = 4\sqrt{7}a^3$. B. $V = \frac{4\sqrt{7}a^3}{9}$. C. $V = \frac{4a^3}{3}$. D. $V = \frac{4\sqrt{7}a^3}{3}$.

Câu 8: [Chóp đều] Thể tích của chóp tam giác đều có tất cả các cạnh đều bằng a là

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

Câu 9: [Chóp đều] Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

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

- Câu 10: [Chóp đều]** Cho hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng nhau, đường cao của một mặt bên là $a\sqrt{3}$. Tính thể tích V của khối chóp đó.
- A. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{9}$. B. $V = 4a^3\sqrt{2}$. C. $V = \frac{4a^3\sqrt{2}}{3}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{6}$.
- Câu 11: [Chóp đều]** Thể tích hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh đều bằng a bằng
- A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$ B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$ C. $\frac{a^3}{6}$ D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$
- Câu 12: [Chóp đều]** Cho khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a , cạnh bên gấp hai lần cạnh đáy. Tính thể tích V của khối chóp tứ giác đã cho.
- A. $\frac{\sqrt{14}a^3}{6}$. B. $\frac{\sqrt{14}a^3}{2}$. C. $\frac{\sqrt{2}a^3}{2}$. D. $\frac{\sqrt{2}a^3}{6}$.
- Câu 13: [Chóp đều]** Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 60° . Tính thể tích của khối chóp $S.ABCD$ theo a .
- A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$ D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$
- Câu 14: [Chóp đều]** Tính thể tích V của khối chóp tứ giác đều $S.ABCD$ biết cạnh đáy bằng a và góc giữa mặt bên với mặt đáy bằng 45° .
- A. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{6}$. B. $V = \frac{a^3}{6}$ C. $V = \frac{a^3}{3}$. D. $V = \frac{a^3}{4}$.
- Câu 15: [Chóp đều]** Khối chóp $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng nhau và có thể tích bằng $\frac{2}{3}$. Tính cạnh của khối chóp.
- A. $\sqrt{2}$ B. 1. C. $\sqrt{3}$. D. 2.
- Câu 16: [Chóp đều]** Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có độ dài cạnh đáy bằng a , góc hợp bởi cạnh bên và mặt đáy bằng 60° . Thể tích của hình chóp đã cho.
- A. $\frac{\sqrt{3}a^3}{12}$ B. $\frac{\sqrt{3}a^3}{6}$. C. $\frac{\sqrt{3}a^3}{3}$. D. $\frac{\sqrt{3}a^3}{4}$.
- Câu 17: [Chóp đều]** Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng $a\sqrt{3}$ và $SA = SB = SC = SD = \sqrt{2}a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$?
- A. $\frac{\sqrt{2}a^3}{6}$. B. $\frac{\sqrt{2}a^3}{2}$ C. $\frac{\sqrt{3}a^3}{3}$. D. $\frac{\sqrt{6}a^3}{6}$.
- Câu 18: [Chóp đều]** Cho khối chóp đều $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA = a\sqrt{3}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ theo a .
- A. $V = \frac{\sqrt{2}}{3}a^3$. B. $V = \frac{\sqrt{11}}{6}a^3$. C. $V = \frac{2\sqrt{6}}{9}a^3$. D. $V = \frac{\sqrt{10}}{6}a^3$.
- Câu 19: [Chóp đều]** Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , cạnh bên hợp với đáy một góc 60° . Thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 20: [Chóp đều] Tính thể tích khối chóp tứ giác đều cạnh đáy bằng a , chiều cao bằng $3a$.

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

Câu 21: [Chóp đều] Cho hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng nhau, đường cao của một mặt bên là $a\sqrt{3}$. Thể tích V của khối chóp đó là:

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

Câu 22: [Chóp đều] Một hình chóp tam giác đều có cạnh bên bằng b và cạnh bên tạo với mặt phẳng đáy một góc α . Thể tích của hình chóp đó là

A. $\frac{\sqrt{3}}{4}b^3 \cos^2 \alpha \sin \alpha$! B. $\frac{3}{4}b^3 \sin^2 \alpha \cos \alpha$. C. $\frac{3}{4}b^3 \cos^2 \alpha \sin \alpha$. D. $\frac{\sqrt{3}}{4}b^3 \cos \alpha \sin \alpha$.

Câu 23: [Chóp đều] Khi chiều cao của một hình chóp đều tăng lên n lần nhưng mỗi cạnh đáy giảm đi n lần thì thể tích của nó.

A. Không thay đổi. B. Tăng lên n lần. C. Tăng lên $n - 1$ lần. D. Giảm đi n lần.

Câu 24: [Chóp đều] Cho hình chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng b . Thể tích của khối chóp là

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

Câu 25: [Chóp đều] Một hình chóp tứ giác đều có đáy là hình vuông cạnh a , các mặt bên tạo với đáy một góc α . Thể tích khối chóp đó là

A. $\frac{a^3}{2}\sin \alpha$. B. $\frac{a^3}{2}\tan \alpha$. C. $\frac{a^3}{6}\cot \alpha$. D. $\frac{a^3}{6}\tan \alpha$!

Câu 26: [Chóp đều] Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$, đáy $ABCD$ có diện tích 16cm^2 , diện tích một mặt bên là $8\sqrt{3}\text{cm}^2$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

A. $V = \frac{32\sqrt{2}}{3}\text{cm}^3$. B. $V = \frac{32\sqrt{13}}{3}\text{cm}^3$. C. $V = \frac{32\sqrt{11}}{3}\text{cm}^3$. D. $V = \frac{32\sqrt{15}}{3}\text{cm}^3$.

Câu 27: [Chóp đều] Cho hình chóp tam giác đều cạnh đáy bằng a và các mặt bên đều tạo với mặt phẳng đáy một góc bằng 60° . Thể tích của khối chóp bằng.

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$.

Câu 28: [Chóp đều] Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có $AC = 2a$, mặt bên (SBC) tạo với đáy $(ABCD)$ một góc 45° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$?

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

Câu 29: [Chóp đều] Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , diện tích mỗi mặt bên bằng $2a^2$. Thể tích khối nón có đỉnh là S và có đáy là đường tròn ngoại tiếp hình vuông $ABCD$ bằng

- A. $\frac{\pi\sqrt{7}a^3}{3}$. B. $\frac{\pi\sqrt{7}a^3}{6}$. C. $\frac{3\sqrt{7}}{4}\pi a^3$. D. $\frac{\pi\sqrt{7}a^3}{4}$.

Câu 30: [Chóp đều] Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a . Gọi điểm O là giao điểm của AC và BD . Biết khoảng cách từ O đến SC bằng $\frac{a}{\sqrt{6}}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

- A. $\frac{a^3}{4}$. B. $\frac{a^3}{8}$. C. $\frac{a^3}{12}$. D. $\frac{a^3}{6}$.

Câu 31: [Chóp đều] Cho khối tứ diện đều $ABCD$ có cạnh bằng a . Gọi B', C' lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và AC . Tính thể tích V của khối tứ diện $AB'C'D$ theo a .

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{48}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{48}$. C. $V = \frac{a^3}{24}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{24}$.

Câu 32: [Chóp đều] Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có $AB = a$, cạnh bên $SA = a\frac{\sqrt{6}}{3}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$.

- A. $V = \frac{a^3}{24}$. B. $V = \frac{a^3}{12}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{36}$. D. $V = \frac{a^3}{4}$.

Câu 33: [Chóp đều] Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ đỉnh S , độ dài cạnh đáy là a , cạnh bên bằng $2a$. Gọi I là trung điểm của cạnh BC . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABI$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{11}}{12}$. B. $\frac{a^3\sqrt{11}}{24}$. C. $\frac{a^3\sqrt{11}}{8}$. D. $\frac{a^3\sqrt{11}}{6}$.

Câu 34: [Chóp đều] Thể tích khối bát diện đều cạnh a là:

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

Câu 35: [Chóp đều] Cho (H) là khối chóp tứ giác đều có đáy là hình vuông cạnh bằng a , mặt bên tạo với đáy một góc 60° . Thể tích của (H) bằng:

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

Câu 36: [Chóp đều] Cho tứ diện đều $ABCD$. Biết khoảng cách từ A đến mặt phẳng (BCD) bằng 6. Tính thể tích của tứ diện đã cho.

- A. $V = 5\sqrt{3}$. B. $V = \frac{27\sqrt{3}}{2}$. C. $V = \frac{9\sqrt{3}}{2}$. D. $V = 27\sqrt{3}$.

Câu 37: [Chóp đều] Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có $AC = 2a$, mặt bên (SBC) tạo với đáy $(ABCD)$ một góc 45° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 38: [Chóp đều] Cho hình chóp đều $S.ABC$ cạnh đáy bằng a , cạnh bên tạo với đáy góc 45° . Thể tích của khối chóp $S.ABC$ là :

- A. $\frac{a^3}{12}$. B. $\frac{a^3}{6}$. C. $\frac{a^3}{24}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$.

Câu 39: [Chóp đều] Cho tứ diện đều $ABCD$. Biết khoảng cách từ A đến mặt phẳng (BCD) bằng 6. Tính thể tích V của tứ diện $ABCD$.

- A. $V = 27\sqrt{3}$. B. $V = \frac{27\sqrt{3}}{2}$. C. $V = \frac{9\sqrt{3}}{2}$. D. $V = 5\sqrt{3}$.

Câu 40: [Chóp đều] Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có chiều cao bằng h , góc giữa hai mặt phẳng (SAB) và $(ABCD)$ bằng α . Tính thể tích của khối chóp $S.ABCD$ theo h và α .

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

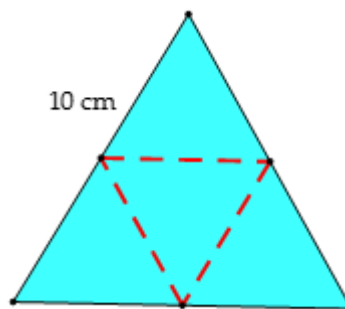
Câu 41: [Chóp đều] Cho hình tứ diện đều $ABCD$ có cạnh bằng 3. Gọi G_1, G_2, G_3, G_4 lần lượt là trọng tâm của bốn mặt của tứ diện $ABCD$. Tính thể tích V của khối tứ diện $G_1G_2G_3G_4$.

- A. $V = \frac{\sqrt{2}}{4}$. B. $V = \frac{\sqrt{2}}{18}$. C. $V = \frac{9\sqrt{2}}{32}$. D. $V = \frac{\sqrt{2}}{12}$.

Câu 42: [Chóp đều] Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có $AC = 2a$, góc giữa mặt phẳng (SBC) và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 45° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ theo a .

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

Câu 43: [Chóp đều] Người ta cắt miếng bìa hình tam giác cạnh bằng $10cm$ như hình bên và gấp theo các đường kẻ, sau đó dán các mép lại để được hình tứ diện đều. Tính thể tích của khối tứ diện tạo thành.



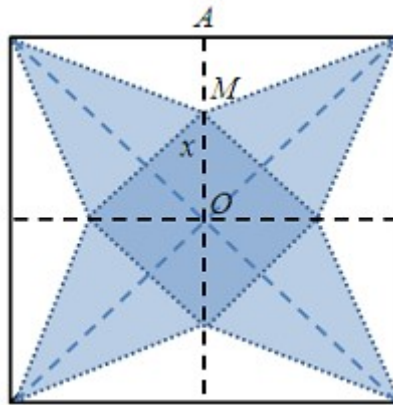
- A. $V = \frac{250\sqrt{2}}{12}cm^3$. B. $V = 250\sqrt{2}cm^3$.

C. $V = \frac{125\sqrt{2}}{12} \text{ cm}^3$. D. $V = \frac{1000\sqrt{2}}{3} \text{ cm}^3$.

Câu 44: [Chóp đều] Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $2a$, khoảng cách giữa hai đường thẳng SA và CD bằng $a\sqrt{3}$. Thể tích khối chóp đều $S.ABCD$ bằng?

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

Câu 45: [Chóp đều] Cắt một miếng giấy hình vuông như hình bên và xếp thành hình một hình chóp tứ giác đều. Biết các cạnh hình vuông bằng 20 cm , $OM = x(\text{cm})$. Tìm x để hình chóp đều ấy có thể tích lớn nhất



A. $x = 9 \text{ cm}$. B. $x = 8 \text{ cm}$. C. $x = 6 \text{ cm}$. D. $x = 7 \text{ cm}$.

Câu 46: [Chóp đều] Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và CD . Cho biết MN tạo với mặt đáy một góc bằng 30° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

A. $\frac{a^3\sqrt{30}}{18}$. B. $\frac{a^3\sqrt{15}}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{5}}{12}$. D. $\frac{a^3\sqrt{15}}{5}$.

Câu 47: [Chóp đều] Cho tứ diện đều $ABCD$ có cạnh bằng 3. Gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh AD, BD . Lấy điểm không đối P trên cạnh AB . Thể tích khối chóp $PMNC$ bằng

A. $\frac{9\sqrt{2}}{16}$. B. $\frac{8\sqrt{3}}{3}$. C. $3\sqrt{3}$. D. $\frac{27\sqrt{2}}{12}$.

Câu 48: [Chóp đều] Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có thể tích $V = \frac{\sqrt{2}}{6}$. Gọi M là trung điểm của cạnh SD . Nếu $SB \perp SM$ thì khoảng cách từ B đến mặt phẳng (MAC) bằng:

A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{1}{\sqrt{2}}$. C. $\frac{2}{\sqrt{3}}$. D. $\frac{3}{4}$.

Câu 49: [Chóp đều] Cho hình chóp đều $S.ABC$ có đáy cạnh bằng a , góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng (ABC) bằng 60° . Gọi A', B', C' tương ứng là các điểm đối xứng của A, B, C qua S . Thể tích của khối bát diện có các mặt $ABC, A'B'C', A'BC, B'CA, C'AB, AB'C', BA'C', CA'B'$ là

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

Câu 50: [Chóp đều] Cho hình chóp đều $S.ABCD$ với O là tâm của đáy. Khoảng cách từ O đến mặt bên bằng 1 và góc giữa mặt bên với đáy bằng 45° . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 51: [Chóp đều] Cho hình chóp đều $S.ABC$ có $SA=1$. Gọi D, E lần lượt là trung điểm của hai cạnh SA, SC . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$, biết đường thẳng BD vuông góc với đường thẳng AE .

A. $V_{S.ABC} = \frac{\sqrt{2}}{12}$ B. $V_{S.ABC} = \frac{\sqrt{21}}{54}$ C. $V_{S.ABC} = \frac{\sqrt{12}}{4}$ D. $V_{S.ABC} = \frac{\sqrt{21}}{18}$

Câu 52: [Chóp đều] Cho hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng x . Diện tích xung quanh gấp đôi diện tích đáy. Khi đó thể tích của khối chóp bằng:

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

Câu 53: [Chóp đều] Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a . Gọi SH là chiều cao của hình chóp, khoảng cách từ trung điểm I của SH đến mặt bên (SBC) bằng b . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

A. $V = \frac{ab}{3\sqrt{a^2 - 16b^2}}$. B. $V = \frac{2a^3b}{3\sqrt{a^2 - 16b^2}}$. C. $V = \frac{ab}{\sqrt{a^2 - 16b^2}}$. D. $V = \frac{2ab}{\sqrt{a^2 - 16b^2}}$.

Câu 54: [Chóp đều] Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a . Gọi G là trọng tâm của tam giác SAC và khoảng cách từ G đến mặt bên (SCD) bằng $\frac{a\sqrt{3}}{6}$. Tính khoảng cách từ tâm O của đáy đến mặt bên (SCD) và thể tích của khối chóp $S.ABCD$.

A. $d_{(O, (SCD))} = \frac{a\sqrt{3}}{2}$ và $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. B. $d_{(O, (SCD))} = \frac{a\sqrt{3}}{2}$ và $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.
C. $d_{(O, (SCD))} = \frac{a\sqrt{3}}{4}$ và $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. D. $d_{(O, (SCD))} = \frac{a\sqrt{3}}{4}$ và $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.

Câu 55: [Chóp đều] Người ta gọt một khối lập phương gỗ để lấy khối tám mặt đều nội tiếp nó. Biết các cạnh của khối lập phương bằng a . Hãy tính thể tích của khối tám mặt đều đó:

A. $\frac{a^3}{12}$. B. $\frac{a^3}{8}$. C. $\frac{a^3}{6}$. D. $\frac{a^3}{4}$.

Câu 56: [Chóp đều] Trong tất cả các khối chóp tứ giác đều ngoại tiếp mặt cầu bán kính bằng a , thể tích V của khối chóp có thể tích nhỏ nhất.

A. $V = \frac{8a^3}{3}$. B. $V = \frac{10a^3}{3}$. C. $V = 2a^3$. D. $V = \frac{32a^3}{3}$.

Câu 57: [Chóp đều] Xét tứ diện $ABCD$ có các cạnh $AC = CD = DB = BA = 2$ và AD, BC thay đổi. Giá trị lớn nhất của thể tích tứ diện $ABCD$ bằng

A. $\frac{16\sqrt{3}}{9}$. B. $\frac{32\sqrt{3}}{27}$. C. $\frac{16\sqrt{3}}{27}$. D. $\frac{32\sqrt{3}}{9}$.

Câu 58: [Chóp đều] Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng $a\sqrt{3}$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB, BC . Tính thể tích khối chóp $A.BCNM$. Biết mặt phẳng (AMN) vuông góc với mặt phẳng (SBC) .

A. $\frac{a^3\sqrt{15}}{32}$. B. $\frac{3a^3\sqrt{15}}{32}$. C. $\frac{3a^3\sqrt{15}}{16}$. D. $\frac{3a^3\sqrt{15}}{48}$.

BẢNG ĐÁP ÁN – DẠNG 1

1.A	2.A	3.A	4.C	5.A	6.D	7.D	8.D	9.B	10.C
11.A	12.A	13.A	14.B	15.A	16.A	17.B	18.D	19.C	20.D
21.B	22.A	23.D	24.B	25.D	26.C	27.C	28.C	29.D	30.B
31.B	32.B	33.B	34.C	35.C	36.A	37.D	38.A	39.A	40.B
41.D	42.A	43.C	44.D	45.B	46.A	47.A	48.A	49.A	50.B
51.B	52.D	53.B	54.C	55.C	56.D	57.B	58.B		