

THÂN TẶNG QUÝ THẦY CÔ VÀ CÁC EM HỌC SINH TOÀN QUỐC
HỆ THỐNG BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM CHUYÊN ĐỀ
THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN CƠ BẢN
LỚP 12 THPT

CREATED BY GIANG SƠN; TEL 0333275320



TOÀN TẬP
THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN CƠ BẢN
PHIÊN BẢN 2021

TOÀN TẬP THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN CƠ BẢN

- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI CHÓP P1
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI CHÓP P2
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI CHÓP P3
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI CHÓP P4
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI CHÓP P5
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI CHÓP P6
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI CHÓP P7
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI CHÓP P8
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI CHÓP P9
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ P1
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ P2
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ P3
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ P4
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ P5
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ P6
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ P7
- CƠ BẢN THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ P8

- Câu 1.** Cho khối chóp có thể tích bằng 32cm^3 và diện tích đáy bằng 16cm^2 . Chiều cao của khối chóp đó là
- A. 4cm . B. 6cm . C. 3cm . D. 2cm .
- Câu 2.** Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng a , $SA \perp (ABC)$, $SA = 3a$. Thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ là
- A. $V = a^3$. B. $V = 3a^3$. C. $V = \frac{1}{3}a^3$. D. $V = 2a^3$.
- Câu 3.** Hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , cạnh $AB = a$, $BC = 2a$, chiều cao $SA = a\sqrt{6}$. Thể tích khối chóp là
- A. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{3}$. B. $2a^3\sqrt{6}$. C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$. D. $V = \frac{a^2\sqrt{2}}{2}$.
- Câu 4.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật có cạnh $AB = 2$, $AD = 4$. Cạnh bên $SA = 2$ và vuông góc với đáy (tham khảo hình vẽ). Thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ bằng
- A. $V = 16$. B. $V = \frac{16}{3}$. C. $V = \frac{8}{3}$. D. $V = 8$.
- Câu 5.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B , $AB = BC = 1$, $AD = 2$. Cạnh bên $SA = 2$ và vuông góc với mặt đáy. Thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ bằng
- A. $V = \frac{\sqrt{3}}{2}$. B. $V = 1$. C. $V = \frac{1}{3}$. D. $V = 2$.
- Câu 6.** Cho khối chóp $S.ABC$ có thể tích bằng $\frac{a^3}{6}$ và diện tích tam giác ABC bằng $\frac{a^2}{2}$. Tính chiều cao h kẻ từ S của khối chóp $S.ABC$.
- A. $h = a$. B. $h = \frac{a}{3}$. C. $h = 3a$. D. $h = \frac{2a}{3}$.
- Câu 7.** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh a và thể tích bằng $3a^3$. Tính chiều cao h của khối chóp $S.ABC$.
- A. $h = 12\sqrt{3}a$. B. $h = 6\sqrt{3}a$. C. $h = 4\sqrt{3}a$. D. $h = 2\sqrt{3}a$.
- Câu 8.** Cho khối chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng $2a$ và thể tích bằng a^3 . Tính chiều cao h của khối chóp đã cho.
- A. $h = \frac{a\sqrt{3}}{3}$. B. $h = a\sqrt{3}$. C. $h = 2a\sqrt{3}$. D. $h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 9.** Cho khối chóp tứ giác đều có thể tích bằng 16cm^3 và cạnh đáy bằng 4cm , chiều cao của khối chóp đó bằng:
- A. 3cm . B. 4cm . C. $2\sqrt{3}\text{cm}$. D. $3\sqrt{2}\text{cm}$.
- Câu 10.** Hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng $\frac{a^3\sqrt{15}}{4}$. Tính chiều cao h của khối chóp.
- A. $h = 3a\sqrt{5}$. B. $h = a\sqrt{5}$. C. $h = 2a\sqrt{5}$. D. $h = \frac{a\sqrt{5}}{2}$.
- Câu 11.** Thể tích của khối tứ diện đều có cạnh bằng 3 .
- A. $\sqrt{2}$. B. $2\sqrt{2}$. C. $\frac{4\sqrt{2}}{9}$. D. $\frac{9\sqrt{2}}{4}$.
- Câu 12.** Cho $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Biết $SA \perp (ABCD)$ và $SC = a\sqrt{3}$. Tính thể tích của khối chóp $S.ABCD$.
- A. $V = \frac{3a^3}{2}$. B. $V = \frac{a^3}{3}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$.

- Câu 13.** 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. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{a^3}{4}$.
- Câu 14.** 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. $\frac{a^3}{2}$. C. $\frac{3a^3}{8}$. D. $\frac{a^3}{4}$.
- Câu 15.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật với $AB = a, AD = 2a, SA$ vuông góc với mặt đáy và $SA = a\sqrt{3}$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng.
- A. $a^3\sqrt{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $2a^3\sqrt{3}$. D. $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$.
- Câu 16.** 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. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$.
- Câu 17.** Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao hình chóp là $a\sqrt{2}$. Tính theo a thể tích V của khối chóp $S.ABC$.
- A. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{12}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{4}$. C. $V = \frac{a^3}{6}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{6}$.
- Câu 18.** 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. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 19.** Một khối chóp có diện tích đáy bằng $3\sqrt{2}$ và thể tích bằng $\sqrt{50}$. Tính chiều cao của khối chóp đó.
- A. 10. B. $\frac{5}{3}$. C. $\frac{10}{3}$. D. 5.
- Câu 20.** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A với $AB = a, AC = 2a$ cạnh SA vuông góc với (ABC) và $SA = a\sqrt{3}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. B. $a^3\sqrt{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$.
- Câu 21.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a . Tam giác SAB có diện tích $a^2\sqrt{3}$ và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối tứ diện $SABD$.
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. B. $\sqrt{3}a^3$. C. $\frac{\sqrt{3}a^3}{4}$. D. $\frac{2\sqrt{3}a^3}{3}$.
- Câu 22.** Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều, $SA \perp (ABC)$ và $SA = a$. Biết rằng thể tích của khối $S.ABC$ bằng $\sqrt{3}a^3$. Tính độ dài cạnh đáy của khối chóp $S.ABC$.
- A. $3\sqrt{3}a$. B. $2\sqrt{3}a$. C. $2a$. D. $2\sqrt{2}a$.
- Câu 23.** Hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông. Cạnh bên $SA = 2a$ và vuông góc với mặt phẳng đáy, thể tích khối chóp $S.ABCD$ là $\frac{2}{3}a^3$. Tính theo a cạnh của hình vuông đáy
- A. $a\sqrt{2}$. B. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. C. $2a$. D. a .

Câu 1. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với đáy và SC tạo với mặt phẳng (SAB) một góc 30° . Tính thể tích V của khối chóp đã cho.

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

Câu 2. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $SA \perp (ABCD)$, $AB = 3a$, $AD = 4a$. Đường thẳng SC tạo với mặt phẳng $(ABCD)$ góc 60° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

- A. $20a^3\sqrt{3}$. B. $10a^3\sqrt{3}$. C. $40a^3\sqrt{3}$. D. $30a^3\sqrt{3}$.

Câu 3. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng 1. Gọi G là trọng tâm của tam giác SBC . Tính thể tích khối tứ diện $SGCD$.

- A. $\frac{\sqrt{2}}{36}$. B. $\frac{\sqrt{3}}{36}$. C. $\frac{\sqrt{2}}{6}$. D. $\frac{\sqrt{2}}{18}$.

Câu 4. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O , diện tích đáy bằng $10m^2$ và cạnh bên SA vuông góc với đáy, $SA = 3m$. Thể tích khối chóp $S.OAD$ bằng

- A. $5m^3$. B. $3m^3$. C. $\frac{10}{3}m^3$. D. $\frac{5}{2}m^3$.

Câu 5. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang vuông tại A và B với $AB = BC = a$, $AD = 2a$. SA vuông góc với $(ABCD)$ và mặt phẳng (SCD) tạo với đáy $(ABCD)$ góc α với $\tan \alpha = \frac{1}{\sqrt{2}}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ theo a .

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

Câu 6. Hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$, $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B biết $AB = 2a$, $AD = 3BC = 3a$. Tính thể tích khối $S.ABCD$ theo a biết góc giữa (SCD) và $(ABCD)$ bằng 60° .

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

Câu 7. Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$; $SA = 2a$; tam giác SBC có diện tích bằng $6\sqrt{2}a^2$. Gọi φ là góc giữa hai mặt phẳng (SBC) và (ABC) . Tính góc φ biết thể tích khối chóp $S.ABC$ là $V = 4a^3$.

- A. $\varphi = 45^\circ$. B. $\varphi = 90^\circ$. C. $\varphi = 30^\circ$. D. $\varphi = 60^\circ$.

Câu 8. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AC = 2a$, mặt bên (SAC) là tam giác đều và $(SAC) \perp (ABC)$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 9. Cho tứ diện $ABCD$ có các cạnh AB , AC và AD đôi một vuông góc với nhau; $AB = 6a$, $AC = 7a$ và $AD = 12a$. Gọi M , N , P tương ứng là trung điểm các cạnh BC , CD , BD . Tính thể tích V của tứ diện $AMNP$.

- A. $V = 21a^3$. B. $V = \frac{21}{4}a^3$. C. $V = 56a^3$. D. $V = 7a^3$.

Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang vuông tại A và B , $AB = BC = a$, $AD = 3a$; các cạnh bên $SA = SB = SC = a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 11. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết $V_{S.ABCD} = \frac{a^3}{3\sqrt{3}}$.

Tính góc giữa SA và mặt phẳng (SCD) .

- A. 60° . B. 45° . C. 30° . D. 90° .

Câu 12. Cho hình chóp tam giác đều, có tất cả các cạnh bằng a . Tính cotang của góc tạo bởi cạnh bên và mặt phẳng đáy của hình chóp?

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

Câu 13. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $2a$, $SA = a$, $SB = a\sqrt{3}$. Biết rằng $(SAB) \perp (ABCD)$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC . Tính theo a thể tích của khối chóp $S.BMDN$.

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

Câu 14. Cho khối chóp đều $S.ABCDEF$ có đáy $ABCDEF$ là lục giác đều cạnh $a\sqrt{3}$ và cạnh bên tạo với đáy một góc bằng 30° . Tính thể tích V của khối chóp đều $S.ABCDEF$.

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

Câu 15. Cho khối chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a . Biết $\angle ASC = 90^\circ$, tính thể tích V của khối chóp đó.

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

Câu 16. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $a\sqrt{3}$, cạnh SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$ và SB tạo với đáy một góc 60° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 17. Khối chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với đáy, SBC là tam giác đều cạnh a , tam giác ABC vuông tại A . Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\frac{\sqrt{2}}{12}a^3$. B. $\frac{\sqrt{2}}{24}a^3$. C. $\frac{\sqrt{2}}{32}a^3$. D. $\frac{\sqrt{2}}{36}a^3$.

Câu 18. Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , biết $AB = a$, $AC = 2a$. Mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 19. Cho một hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng $2a$ và cạnh bên tạo với mặt phẳng đáy một góc bằng 45° . Thể tích của khối chóp đó là

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

Câu 20. Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều, $SA \perp (ABC)$, $SC = a\sqrt{3}$ và SC hợp với đáy một góc 30° . Tính theo a thể tích của khối chóp $S.ABC$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{7}}{4}$. B. $\frac{9a^3}{32}$. C. $\frac{2a^3\sqrt{5}}{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$.

Câu 21. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$, đáy là hình vuông cạnh a , $SB = a\sqrt{5}$

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

Câu 22. Khối chóp $S.ABCD$ có thể tích V . Lấy điểm M trên cạnh CD , tính theo V thể tích khối chóp $S.ABM$ biết $ABCD$ là hình bình hành.

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

Câu 23. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, $SA = 2a$. Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $V = 2a^3$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{12}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{6}$. D. $V = \frac{2a^3}{3}$.

- Câu 1.** Cho khối tứ diện đều có tất cả các cạnh bằng $2a$. Thể tích khối tứ diện đã cho bằng
- A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$. B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$. C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. D. $\frac{2a^3\sqrt{2}}{3}$.
- Câu 2.** Hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy là a và mặt bên tạo với đáy góc 45° . Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABC$.
- A. $\frac{a^3}{8}$. B. $\frac{a^3}{24}$. C. $\frac{a^3}{12}$. D. $\frac{a^3}{4}$.
- Câu 3.** Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với đáy, $SA = a\sqrt{3}$, $AB = a$, $BC = 2a$, $AC = a\sqrt{5}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ theo a .
- A. $2a^3\sqrt{3}$. B. $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{a^3}{\sqrt{3}}$. D. $a^3\sqrt{3}$.
- Câu 4.** Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng $2a$, cạnh bên tạo với mặt đáy góc 60° . Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABC$.
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $a^3\sqrt{3}$.
- Câu 5.** Cho tứ diện $OABC$ có OA , OB , OC đôi một vuông góc với nhau và $OA = a$, $OB = b$, $OC = c$. Tính thể tích khối tứ diện $OABC$.
- A. abc . B. $\frac{abc}{2}$. C. $\frac{abc}{3}$. D. $\frac{abc}{6}$.
- Câu 6.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy hình vuông, cạnh bên SA vuông góc đáy. Biết $SA = a\sqrt{7}$ và mặt (SDC) tạo đáy góc 30° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.
- A. $a^3\sqrt{3}$. B. $3a^3$. C. $a^3\sqrt{6}$. D. a^3 .
- Câu 7.** Cho tứ diện $OABC$ có OA , OB , OC đôi một vuông góc và $OA = OB = OC = a$. Khi đó thể tích của tứ diện $OABC$ là
- A. $\frac{a^3}{12}$. B. $\frac{a^3}{6}$. C. $\frac{a^3}{3}$. D. $\frac{a^3}{2}$.
- Câu 8.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và D , $AB = AD = a$, $SA = CD = 3a$, SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.
- A. $6a^3$. B. $2a^3$. C. $\frac{1}{6}a^3$. D. $\frac{1}{3}a^3$.
- Câu 9.** Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy là hình vuông, SA vuông góc với đáy, $SA = a\sqrt{3}$, $AC = a\sqrt{2}$. Khi đó thể tích của khối chóp $S.ABCD$ là
- A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$. B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$.
- Câu 10.** Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh $AB = a$, góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng (ABC) bằng 45° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là
- A. $\frac{a^3}{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$. C. $\frac{a^3}{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$.
- Câu 11.** Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với đáy. Tam giác ABC vuông cân tại B , $SA = AC = 2a$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ là
- A. $V_{S.ABC} = \frac{4a^3}{3}$. B. $V_{S.ABC} = \frac{2a^3}{3}$. C. $V_{S.ABC} = 2a^3$. D. $V_{S.ABC} = \frac{a^3}{3}$.
- Câu 12.** Cho khối chóp tam giác $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh $2a$, cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng chứa mặt đáy, cạnh $SC = 2a\sqrt{5}$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. B. $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{8a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{4a^3\sqrt{3}}{3}$.

Câu 13. 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. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đường thẳng SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B , có $AB = a$, $AD = 2a$, $BC = a$. Biết rằng $SA = a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ theo a .

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

Câu 15. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, $SA = 2a$. Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $V = 2a^3$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{12}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{6}$. D. $V = \frac{2a^3}{3}$.

Câu 16. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật cạnh $AB = a$, $BC = 2a$. Hai mặt bên (SAB) và (SAD) cùng vuông góc với mặt phẳng đáy $(ABCD)$, cạnh $SA = a\sqrt{15}$. Tính theo a thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 17. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a , $\angle ABC = 60^\circ$, $SB = a\sqrt{2}$. Hai mặt bên SAD và SAB cùng vuông góc với mặt đáy $ABCD$. Mệnh đề nào dưới đây là đúng?

- A. $S_{ABCD} = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$. B. $SC = a\sqrt{3}$.
C. $(SAC) \perp (SBD)$. D. $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$.

Câu 18. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, mặt bên SAD là tam giác đều cạnh $2a$ và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Góc giữa mặt phẳng (SBC) và mặt phẳng $(ABCD)$ là 30° . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ là:

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

Câu 19. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có diện tích đáy bằng 16 cm^2 và diện tích một mặt bên bằng $8\sqrt{3}\text{ cm}^2$. Thể tích của khối chóp là

- A. $\frac{32\sqrt{11}}{3}\text{ cm}^3$. B. 4 cm^3 . C. $\frac{32\sqrt{2}}{3}\text{ cm}^3$. D. $\frac{32\sqrt{13}}{3}\text{ cm}^3$.

Câu 20. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $a\sqrt{2}$, tam giác SAC vuông tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, cạnh bên SA tạo với đáy góc 60° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 1. Cho khối chóp có diện tích đáy $B = 3$ và chiều cao $h = 4$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

- A. 6. B. 12. C. 36. D. 4.

Câu 2. Cho khối chóp có diện tích đáy $B = 6$ và chiều cao $h = 2$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng:

- A. 6. B. 3. C. 4. D. 12.

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

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

Câu 4. Thể tích của khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng a là

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

Câu 5. Cho khối chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng $2a$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$.

- A. $V = \frac{\sqrt{11}a^3}{6}$ B. $V = \frac{\sqrt{11}a^3}{4}$ C. $V = \frac{\sqrt{13}a^3}{12}$ D. $V = \frac{\sqrt{11}a^3}{12}$

Câu 6. Cho tứ diện $ABCD$ có AD vuông góc với mặt phẳng (ABC) biết đáy ABC là tam giác vuông tại B và $AD = 10, AB = 10, BC = 24$. Tính thể tích của tứ diện $ABCD$.

- A. $V = 1200$ B. $V = 960$ C. $V = 400$ D. $V = \frac{1300}{3}$

Câu 7. Cho hình chóp $S.ABC$ có cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy (ABC) . Biết $SA = a$, tam giác ABC là tam giác vuông cân tại A , $AB = 2a$. Tính theo a thể tích V của khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 8. Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = a, AC = 2a, SA \perp (ABC)$ và $SA = a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

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

Câu 9. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = 3a$ và $AD = 4a$. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$ và $SA = a\sqrt{2}$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 10. 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. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. B. $a^3\sqrt{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{a^3}{4}$.

Câu 11. Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Thể tích của khối chóp có diện tích đáy B và chiều cao h là $V = \frac{1}{3}Bh$.
B. Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy B và chiều cao h là $V = Bh$.
C. Thể tích của một khối hộp chữ nhật bằng tích ba kích thước của nó.
D. Thể tích của khối chóp có diện tích đáy B và chiều cao h là $V = 3Bh$.

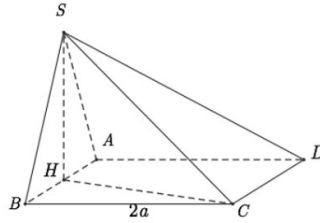
Câu 12. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B . Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết $SA = AB = 2a$, $BC = 3a$. Tính thể tích của $S.ABC$ là

- A. $3a^3$. B. $4a^3$. C. $2a^3$. D. a^3 .

Câu 13. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ hình chữ nhật với $AB = 4a$, $BC = a$, cạnh bên $SD = 2a$ và SD vuông góc với mặt phẳng đáy. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 14. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh bằng $2a$. Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Biết thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng $\frac{4a^3}{3}$. Gọi α là góc giữa SC và mặt đáy, tính $\tan \alpha$.



- A. $\tan \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$. B. $\tan \alpha = \frac{2\sqrt{5}}{5}$. C. $\tan \alpha = \frac{\sqrt{7}}{7}$. D. $\tan \alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$.

Câu 15. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A . Hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm H của BC , $AB = a$, $AC = a\sqrt{3}$, $SB = a\sqrt{2}$. Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

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

Câu 16. Cho hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 60° . Thể tích khối chóp là

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

Câu 17. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với đáy $(ABCD)$. Biết góc tạo bởi hai mặt phẳng (SBC) và $(ABCD)$ bằng 45° . Thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 18. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng $2a$, cạnh bên tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp $S.ABC$ là

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

Câu 19. 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 20. Kim tự tháp Kê - ốp ở Ai Cập được xây dựng vào khoảng 2500 năm trước Công nguyên. Kim tự tháp này là một khối chóp tứ giác đều có chiều cao là 147 m, cạnh đáy là 230 m. Thể tích của nó là

- A. 2592100 m³. B. 2952100 m³. C. 2529100 m³. D. 2591200 m³.

Câu 21. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của hình chóp $S.ABCD$.

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

Câu 22. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật tâm O . Biết $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$, $SA = 2a$ và $SO \perp (ABCD)$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{15}}{4}$. C. $\frac{a^3}{3}$. D. $\frac{a^3}{2}$.

Câu 23. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với mặt đáy, SB tạo với mặt phẳng (SAD) góc 60° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

ÔN TẬP THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN LỚP 12 THPT
(LỚP BÀI TOÁN THỂ TÍCH KHỐI CHÓP – P6)

Câu 1. Cho tứ diện $OABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc và $OA = a, OB = b, OC = c$. Tính thể tích khối tứ diện $OABC$.

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

Câu 2. Cho khối chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , các mặt bên tạo với mặt đáy bằng 60° . Tính thể tích khối chóp đó.

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

Câu 3. Cho khối chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$, $SA = a, AB = a, AC = 2a$ và $BAC = 120^\circ$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 4. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với đáy và khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) bằng $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. Tính thể tích của khối chóp đã cho.

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

Câu 5. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a, AD = a\sqrt{3}$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và mặt phẳng (SBC) tạo với đáy một góc 60° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 6. Cho một hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng $2a$ và cạnh bên tạo với mặt phẳng đáy một góc 45° . Thể tích của khối chóp đó là

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

Câu 7. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $2a\sqrt{3}$, khoảng cách giữa hai đường thẳng SA và CD bằng $3a$. Thể tích khối chóp đã cho bằng:

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

Câu 8. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$, cạnh $AB = a$ và cạnh bên hợp với đáy một góc 45° . Thể tích V của khối chóp là

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

Câu 9. Cho khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng $2a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng:

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

Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với đáy, SC tạo với mặt phẳng (SAB) một góc 30° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$

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

Câu 11. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại C , cạnh bên SA vuông góc với mặt đáy, biết

$AB = 4a, SB = 6a$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ là V . Tỷ số $\frac{a^3}{3V}$ là

- A. $\frac{\sqrt{5}}{80}$ B. $\frac{\sqrt{5}}{40}$ C. $\frac{\sqrt{5}}{20}$ D. $\frac{3\sqrt{5}}{80}$

Câu 12. 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 hợp với mặt đáy một góc 45° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$.

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{18}$ B. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ C. $V = \frac{a^3}{2\sqrt{3}}$ D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{9}$

Câu 13. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật $AB = a$ và $AD = 2a$, cạnh bên SA vuông góc

với đáy. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ biết góc giữa hai mặt phẳng (SBD) và $(ABCD)$ bằng 60° .

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{15}$ B. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{6}$ C. $V = \frac{4a^3\sqrt{15}}{15}$ D. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{3}$

Câu 14. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với mặt đáy, SD tạo với mặt phẳng (SAB) một góc bằng 30° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 15. Hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi, góc BAD bằng 120° , $AB = a$. Hai mặt phẳng (SAB)

và (SAD) cùng vuông góc với đáy. Góc giữa (SBC) và mặt phẳng đáy là 60° . Tính thể tích của chóp đã cho.

- A. $V = \frac{2a^3\sqrt{15}}{15}$. B. $V = \frac{a^3}{12}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{13}}{12}$.

Câu 16. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A và có $AB = a$, $BC = a\sqrt{3}$. Mặt bên (SAB) là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng (ABC) . Tính theo a thể tích của khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 17. Hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A và có $AB = a$, $BC = a\sqrt{3}$. Mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng (ABC) . Tính thể tích của khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 18. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác cân tại A , $AB = AC = a$, $\angle BAC = 120^\circ$. Tam giác SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 19. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, mặt bên SAD là tam giác đều cạnh $2a$ và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Góc giữa mặt phẳng (SBC) và mặt phẳng $(ABCD)$ là 30° . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ là:

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

Câu 20. Hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , mặt bên SAB nằm trong mặt phẳng vuông góc với $(ABCD)$, $\angle SAB = 30^\circ$, $SA = 2a$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 1. Tính thể tích của khối chóp $S.ABC$ có SA là đường cao, đáy là tam giác BAC vuông cân tại A ; $SA = AB = a$

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

Câu 2. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại C , tam giác SAB đều nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính theo a thể tích của khối chóp. Biết rằng $AB = a\sqrt{3}$; $AC = a$.

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

Câu 3. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , mặt bên SAB là một tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy ($ABCD$). Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$

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

Câu 4. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA = \frac{a\sqrt{2}}{2}$, tam giác SAC vuông tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với ($ABCD$). Tính theo a thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 5. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác cân tại A , $AB = AC = a$, $BAC = 120^\circ$. Tam giác SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 6. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $a\sqrt{6}$, góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 60° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$?

- A. $V = 9a^3$ B. $V = 2a^3$ C. $V = 3a^3$ D. $V = 6a^3$

Câu 7. 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 khối chóp đã cho bằng

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

Câu 8. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có chiều cao bằng $a\sqrt{2}$ và độ dài cạnh bên bằng $a\sqrt{6}$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng:

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

Câu 9. Xét khối chóp tam giác đều cạnh đáy bằng a , cạnh bên bằng 2 lần chiều cao tam giác đáy. Tính thể tích khối chóp.

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

Câu 10. Thể tích khối tứ diện đều có cạnh bằng 3.

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

Câu 11. 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 đã cho.

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

Câu 12. Cho khối chóp có diện tích đáy $B = 3$ và chiều cao $h = 2$. Thể tích khối chóp đã cho bằng

- A. 6. B. 12. C. 2. D. 3.

Câu 13. Cho khối chóp có diện tích đáy $B = 6a^2$ và chiều cao $h = 2a$. Thể tích khối chóp đã cho bằng:

A. $2a^3$.

B. $4a^3$.

C. $6a^3$.

D. $12a^3$.

Câu 14. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$

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

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

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

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

Câu 15. Cho khối chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với đáy, $SA = 4$, $AB = 6$, $BC = 10$ và $CA = 8$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$.

A. $V = 32$

B. $V = 192$

C. $V = 40$

D. $V = 24$

Câu 16. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = \sqrt{2}a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

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

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

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

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

Câu 17. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với đáy và thể tích của khối chóp đó bằng $\frac{a^3}{4}$. Tính cạnh bên SA .

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

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

C. $a\sqrt{3}$.

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

Câu 18. Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy là hình vuông. Tam giác SAB đều nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Điểm M là trung điểm của cạnh CD . Biết khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBM) là $2a\sqrt{\frac{3}{19}}$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng:

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

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

C. $\frac{\sqrt{3}}{12}a^3$.

D. $\frac{2\sqrt{3}}{18}a^3$.

Câu 19. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều, $SA \perp (ABC)$. Mặt phẳng (SBC) cách A một khoảng bằng a và hợp với mặt phẳng (ABC) góc 30° . Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

A. $\frac{8a^3}{9}$.

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

C. $\frac{\sqrt{3}a^3}{12}$.

D. $\frac{4a^3}{9}$.

Câu 20. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Hai mặt phẳng (SAB) và (SAD) cùng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ biết rằng $SC = a\sqrt{3}$.

A. $V_{S.ABCD} = a^3$.

B. $V_{S.ABCD} = \frac{a^3}{3}$.

C. $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$.

D. $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{9}$.

Câu 21. Hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác ABC vuông tại C , $AB = 2a$, $AC = a$ và SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) . Biết góc giữa hai mặt phẳng (SAB) và (SBC) bằng 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$.

C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{4}$.

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

Câu 22. Khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác cân tại A với $BC = 2a$, $BAC = 120^\circ$, biết $SA \perp (ABC)$ và mặt (SBC) hợp với đáy một góc 45° . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

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

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

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

Câu 23. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , mặt bên SAB là tam giác cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy; góc giữa SC và mặt phẳng đáy bằng 45° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng:

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$

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

C. $\frac{a^3\sqrt{5}}{24}$

D. $\frac{a^3\sqrt{5}}{6}$

Câu 1. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, $SA = 2a$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

- A. $V = 2a^3$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{12}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{6}$. D. $V = \frac{2a^3}{3}$.

Câu 2. Thể tích của khối chóp có diện tích đáy bằng $\frac{\sqrt{3}}{2}$ và chiều cao bằng $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ là

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

Câu 3. Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , độ dài cạnh $AB = BC = a$, cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA = 2a$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 4. 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. $\frac{a^3}{6}$. C. $\frac{a^3}{2}$. D. $\frac{3a^3}{2}$.

Câu 5. Cho tứ diện $OABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc và $OA = OB = OC = a$. Khi đó thể tích của tứ diện $OABC$ là

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

Câu 6. Cho hình chóp $S.ABC$ có diện tích đáy là $a^2\sqrt{3}$, cạnh bên SA vuông góc với đáy, $SA = a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ theo a .

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

Câu 7. Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với đáy. Tam giác ABC vuông cân tại B , biết $SA = AC = 2a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 8. Một hình chóp có đáy là tam giác đều cạnh bằng 2 và có chiều cao bằng 4. Tính thể tích hình chóp đó.

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

Câu 9. Cho một hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với đáy, $SA = 2a$, thể tích của khối chóp là V . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

Câu 10. 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 11. Tính thể tích khối chóp tứ giác đều $S.ABCD$ biết $AB = a$, $SA = a$.

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

Câu 12. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật tâm O . Biết $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$, $SA = 2a$ và $SO \perp (ABCD)$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{15}}{4}$. C. $\frac{a^3}{3}$. D. $\frac{a^3}{2}$.

Câu 13. Cho hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng x . Diện tích xung quanh gấp đôi diện tích đáy. Khi đó thể tích khối chóp bằng

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

Câu 14. Cho khối tứ diện $ABCD$ có AB, AC, AD đôi một vuông góc và $AB = a$; $AC = 2a$; $AD = 3a$. Các điểm M, N, P thứ tự thuộc các cạnh AB, AC, AD sao cho $AM = 2MB, AN = 2NC, AP = PD$. Tính thể tích khối tứ diện $AMNP$.

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

Câu 15. Cho một hình chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng a , góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 45° . Thể tích khối chóp đó là

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

Câu 16. Cho khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng $2a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

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

Câu 17. 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 đã cho.

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

Câu 18. Khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng $2a$ cạnh bên bằng $a\sqrt{5}$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

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

Câu 19. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh a . Cạnh bên SC vuông góc với mặt phẳng (ABC) , $SC = a$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{9}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$.

Câu 20. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $a\sqrt{2}$, tam giác SAC vuông tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, cạnh bên SA tạo với đáy góc 60° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 21. Cho hình chóp $S.ABCD$ có cạnh bên SA tạo với đáy một góc 60° và $SA = a\sqrt{3}$, đáy là tứ giác có hai đường chéo vuông góc, $AC = BD = 2a$. Tính thể tích V của khối chóp theo a .

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

Câu 22. Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA = SB = SC$. Tam giác ABC vuông cân tại A , $AB = AC = a\sqrt{2}$ và SB tạo với mặt phẳng (ABC) một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 23. Cho khối chóp có đáy hình thoi cạnh a ($a > 0$) các cạnh bên bằng nhau và cùng tạo với đáy góc 45° . Thể tích của khối chóp đã cho bằng

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

Câu 24. Hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, tam giác SAB là tam giác đều cạnh a và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Mặt phẳng (SCD) tạo với đáy góc 30° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{36}$. D. $\frac{5a^3\sqrt{3}}{36}$.

Câu 1. Tính thể tích khối tứ diện đều có tất cả các cạnh bằng a

- A. a^3 . B. $\frac{\sqrt{2}}{12}a^3$. C. $\frac{1}{12}a^3$. D. $6a^3$.

Câu 2. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ có $AB = a$, $AC = 2a$, $\angle BAC = 120^\circ$, $SA \perp (ABC)$, góc giữa (SBC) và (ABC) là 60° .

- A. $\frac{\sqrt{7}a^3}{14}$. B. $\frac{3\sqrt{21}a^3}{14}$. C. $\frac{\sqrt{21}a^3}{14}$. D. $\frac{\sqrt{7}a^3}{7}$.

Câu 3. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi tâm O , $AB = a$, $\angle BAD = 60^\circ$, $SO \perp (ABCD)$, mặt phẳng (SCD) tạo với mặt phẳng đáy góc 60° . Thể tích khối chóp đã cho bằng

- A. $\frac{\sqrt{3}a^3}{8}$. B. $\frac{\sqrt{3}a^3}{24}$. C. $\frac{\sqrt{3}a^3}{48}$. D. $\frac{\sqrt{3}a^3}{12}$.

Câu 4. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh bằng $2a$. Mặt bên (SAB) là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ là

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

Câu 5. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông $ABCD$ cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a\sqrt{2}$. Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 6. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng a , $SA \perp (ABCD)$, $SA = 3a$. Thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ là:

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

Câu 7. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Cạnh bên SA tạo với đáy góc 60° . Tính thể tích khối $SBCD$.

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

Câu 8. Cho khối chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy là a , các mặt bên tạo với đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp đó.

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

Câu 9. Cho khối chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a . Biết $\widehat{ASC} = 90^\circ$, tính thể tích V của khối chóp đó.

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

Câu 10. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 60° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là

- 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 11. Cho khối chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 60° . Thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 12. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , tâm của đáy là O . Gọi M và N lần lượt là

trung điểm của SA và BC . Biết góc giữa đường thẳng MN và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{10}}{6}$ B. $\frac{a^3\sqrt{30}}{2}$ C. $\frac{a^3\sqrt{30}}{6}$ D. $\frac{a^3\sqrt{10}}{3}$

Câu 13. Hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng 2 và có diện tích xung quanh bằng $4\sqrt{3}$ thì có thể tích bằng

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

Câu 14. Hình chóp đều $S.ABC$ có $SA = a$. Gọi D, E lần lượt là trung điểm của SA, SC . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ theo a , biết BD vuông góc với AE .

- A. $\frac{a^3\sqrt{21}}{54}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ C. $\frac{a^3\sqrt{7}}{27}$ D. $\frac{a^3\sqrt{21}}{27}$

Câu 15. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh $AB = a$, góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng (ABC) bằng 45° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là

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

Câu 16. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ độ dài cạnh đáy là a . Biết rằng mặt phẳng (P) qua A và vuông góc với SC , cắt cạnh SB tại B' với $\frac{SB'}{SB} = \frac{2}{3}$. Tính thể tích của khối chóp $S.ABCD$

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

Câu 17. Tính thể tích của khối tứ diện đều có tất cả các cạnh đều bằng a .

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

Câu 18. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A và có $AB = a$, $BC = a\sqrt{3}$. Mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng (ABC) . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{16}$ B. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{6}$ C. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{12}$ D. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{4}$

Câu 19. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác cân tại A , $AB = AC = a$, $\angle BAC = 120^\circ$. Tam giác SAB đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 20. Cho hình chóp $S.ABC$ có chiều cao bằng $2a$, các cạnh đáy là $AB = a$, $BC = a\sqrt{2}$, $AC = a\sqrt{5}$. Tính thể tích khối chóp đã cho.

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

Câu 21. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi cạnh a , $\angle BAD = 60^\circ$, $SA = SB = SC = 2a$. Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABCD$.

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

Câu 22. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $a\sqrt{6}$, góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 30° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$?

- A. $V = 9a^3$ B. $V = 2a^3$ C. $V = a^3$ D. $V = 3a^3$

- Câu 1.** Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $AA'=2a$, tam giác ABC vuông tại B có $AB=a, BC=2a$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là
- A. $2a^3$. B. $\frac{2a^3}{3}$. C. $\frac{4a^3}{3}$. D. $4a^3$.
- Câu 2.** Tính thể tích khối hộp chữ nhật có ba kích thước là 2, 3, 4.
- A. 24. B. 9. C. 12. D. 20.
- Câu 3.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B . Biết $AB=3cm$, $BC'=3\sqrt{2}cm$. Thể tích khối lăng trụ đã cho là:
- A. $\frac{27}{4}(cm^3)$. B. $27(cm^3)$. C. $\frac{27}{2}(cm^3)$. D. $\frac{27}{8}(cm^3)$.
- Câu 4.** Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy B và chiều cao $3h$ là
- A. $V=3Bh$. B. $V=Bh$. C. $V=2Bh$. D. $V=\frac{1}{3}Bh$.
- Câu 5.** Thể tích của khối lập phương cạnh $2a$ bằng
- A. $8a$. B. $8a^3$. C. a^3 . D. $6a^3$.
- Câu 6.** Cho khối hộp có chiều cao h và diện tích đáy B . Khi đó thể tích V khối hộp là
- A. $V=B^2.h$. B. $V=\frac{1}{3}.B.h$. C. $V=\frac{1}{2}.B.h$. D. $V=B.h$.
- Câu 7.** Tính thể tích V của khối lăng trụ có diện tích đáy bằng 8 và chiều cao bằng 3.
- A. $V=24$. B. $V=8$. C. $V=192$. D. $V=64$.
- Câu 8.** Cho khối lăng trụ đứng có cạnh bên bằng 5, đáy là hình vuông có cạnh bằng 4. Thể tích khối lăng trụ đã cho là
- A. 100. B. 80. C. 64. D. 20.
- Câu 9.** Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có diện tích đáy ABC bằng S và chiều cao bằng h . Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng
- A. $2Sh$. B. $\frac{1}{3}Sh$. C. $\frac{2}{3}Sh$. D. Sh .
- Câu 10.** Thể tích của khối hình hộp chữ nhật có các cạnh lần lượt là $a; 2a; 3a$ bằng
- A. $6a^3$. B. $3a^3$. C. a^3 . D. $2a^3$.
- Câu 11.** Một khối lăng trụ có chiều cao bằng $2a$ và diện tích đáy bằng $2a^2$. Tính thể tích khối lăng trụ.
- A. $V=4a^3$. B. $V=\frac{4a^2}{3}$. C. $V=\frac{4a^3}{3}$. D. $V=\frac{2a^3}{3}$.
- Câu 12.** Một hình hộp chữ nhật có ba kích thước là $a=5cm; b=6cm; c=4cm$. Thể tích của khối hộp này là
- A. $40cm^3$. B. $120cm^3$. C. $60cm^3$. D. $20cm^3$.
- Câu 13.** Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông tại A với $AB=a, AC=2a\sqrt{3}$, cạnh bên $AA'=2a$. Thể tích khối lăng trụ bằng bao nhiêu?
- A. a^3 . B. $a^3\sqrt{3}$. C. $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $2a^3\sqrt{3}$.
- Câu 14.** Thể tích khối lập phương có cạnh $a\sqrt{2}$ bằng
- A. $2\sqrt{2}a^3$. B. a^3 . C. $3\sqrt{2}a$. D. $2a^3$.
- Câu 15.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và $B, AB=BC=1, AD=2$. Cạnh bên $SA=2$ và vuông góc với mặt đáy. Thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ bằng
- A. $V=\frac{\sqrt{3}}{2}$. B. $V=1$. C. $V=\frac{1}{3}$. D. $V=2$.
- Câu 16.** Tính thể tích V của khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ biết $AD'=2a\sqrt{2}$.
- A. $V=a^3$. B. $V=8a^3$ C. $V=2\sqrt{2}a^3$. D. $V=\frac{2\sqrt{2}}{3}a^3$.

- Câu 17.** Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có độ dài cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $h = a\sqrt{3}$. Tính thể tích V của khối lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$.
- A. $V = \frac{3a^3}{4}$. B. $V = 3a^3$. C. $V = \frac{3a^3}{2}$. D. $V = \frac{3a^3}{12}$.
- Câu 18.** Cho một hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng $2a$ và cạnh bên bằng a . Tính thể tích khối chóp $A'.ABC$.
- A. $2a^3$. B. $a^3\sqrt{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$.
- Câu 19.** Cho khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có ba kích thước là $a, 2a, a\sqrt{5}$. Thể tích V của khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ là
- A. $V = \frac{a^3\sqrt{5}}{3}$. B. $V = 2a^3\sqrt{5}$. C. $V = \frac{2a^3\sqrt{5}}{3}$. D. $V = a^3\sqrt{5}$.
- Câu 20.** Cho khối lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $3a$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{4}$.
- Câu 21.** Một khối lăng trụ thể tích V , diện tích đáy S . Tính chiều cao h của khối lăng trụ đó.
- A. $h = \frac{V}{6S}$. B. $h = \frac{V}{3S}$. C. $h = \frac{V}{S}$. D. $h = \frac{3V}{S}$.
- Câu 22.** Một khối lăng trụ có thể tích V và diện tích đáy bằng S , chiều cao của lăng trụ đó bằng
- A. $\frac{S}{V}$. B. $\frac{3V}{S}$. C. $\frac{S}{3V}$. D. $\frac{V}{S}$.
- Câu 23.** Lăng trụ tam giác đều có độ dài tất cả các cạnh bằng 3. Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng
- A. $\frac{9\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{27\sqrt{3}}{4}$. C. $\frac{27\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{9\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 24.** Cho khối lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a . Khoảng cách từ điểm A' đến mặt phẳng $(AB'C')$ bằng $\frac{2a\sqrt{3}}{\sqrt{19}}$. Thể tích khối lăng trụ đã cho là
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{3a^3}{2}$.
- Câu 25.** Cho lăng trụ $ABC.A_1B_1C_1$ có diện tích mặt bên (ABB_1A_1) bằng 4, khoảng cách giữa cạnh CC_1 đến mặt phẳng (ABB_1A_1) bằng 6. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A_1B_1C_1$.
- A. 12. B. 18. C. 24. D. 9.
- Câu 26.** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , hình chiếu vuông góc của điểm A' lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm của AB . Mặt bên $(ACC'A')$ tạo với mặt phẳng đáy một góc 45° . Tính thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.
- A. $\frac{3a^3}{16}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{a^3}{16}$. D. $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$.
- Câu 27.** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng a , hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm G của tam giác ABC . Biết khoảng cách giữa BC và AA' bằng $\frac{a\sqrt{3}}{4}$. Thể tích khối chóp $B'.ABC$ bằng
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{36}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{9}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{18}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$.

Câu 1. Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $BB' = a$, đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AC = a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

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

Câu 2. Cho hình lăng trụ $ABCA'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AC = 2a$. Hình chiếu vuông góc của A' trên mặt phẳng (ABC) là trung điểm H của cạnh AB và $A'A = a\sqrt{2}$. Thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

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

Câu 3. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a , $A'B$ tạo với mặt phẳng đáy góc 60° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

Câu 4. Tính thể tích V của khối lăng trụ có đáy là một lục giác đều cạnh a và chiều cao của khối lăng trụ $4a$.

- A. $V = 24a^3\sqrt{3}$. B. $V = 12a^3\sqrt{3}$. C. $V = 6a^3\sqrt{3}$. D. $V = 2a^3\sqrt{3}$.

Câu 5. Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh bằng a , diện tích mặt bên $ABB'A'$ bằng $2a^2$. Thể tích lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là

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

Câu 6. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thoi, biết $AA' = 4a$, $AC = 2a$, $BD = a$. Thể tích V của khối lăng trụ là

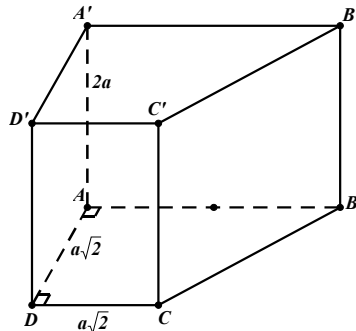
- A. $V = 8a^3$. B. $V = 2a^3$. C. $V = \frac{8}{3}a^3$. D. $V = 4a^3$.

Câu 7. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$, $AD = a\sqrt{2}$, $AB' = a\sqrt{5}$ (tham khảo hình vẽ). Tính theo a thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

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

Câu 8. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$, đáy là hình thang vuông tại A và D , có $AB = 2CD$, $AD = CD = a\sqrt{2}$, $AA' = 2a$. Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng.

- A. $12a^3$. B. $6a^3$. C. $2a^3$. D. $4a^3$.



Câu 9. Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh $2a$, cạnh bên $AA' = 2a$. Hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm BC . Thể tích của khối lăng trụ đã cho là

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

Câu 10. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$, có $ABCD$ là hình vuông cạnh $2a$, cạnh $AC' = 2a\sqrt{3}$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

- A. $4a^3$. B. $3a^3$. C. $2a^3$. D. a^3 .

- Câu 11.** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , $AA' = \frac{3a}{2}$. Biết rằng hình chiếu vuông góc của điểm A' lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm của cạnh BC . Tính thể tích V của khối lăng trụ đó theo a .
- A. $V = a^3 \sqrt{\frac{3}{2}}$. B. $V = \frac{2a^3}{3}$. C. $V = \frac{3a^3}{4\sqrt{2}}$. D. $V = a^3$.
- Câu 12.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $AB = a$, $AC = 2a$, $\angle BAC = 120^\circ$, biết $C'A$ hợp với đáy một góc 45° . Thể tích của khối lăng trụ là
- A. $2a^3\sqrt{3}$. B. $V = \frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $a^3\sqrt{3}$.
- Câu 13.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có ABC là tam giác vuông tại A , $AC = a$, $\angle ABC = 30^\circ$, BC' hợp với mặt bên $(ACC'A')$ một góc 30° , thể tích của khối lăng trụ là V . Khi đó $\frac{V}{a^3\sqrt{6}}$ bằng
- A. 1. B. $\sqrt{3}$. C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{1}{3}$.
- Câu 14.** Cho lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , cạnh bên $AA' = a$, hình chiếu vuông góc của A' trên mặt phẳng $(ABCD)$ trùng với trung điểm H của AB . Tính theo a thể tích V của khối lăng trụ đã cho.
- A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. C. $V = a^3$. D. $V = \frac{a^3}{3}$.
- Câu 15.** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng 2. Hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm H của cạnh BC . Góc tạo bởi cạnh bên $A'A$ với đáy bằng 45° (hình vẽ bên). Tính thể tích V của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.
- A. $V = \frac{\sqrt{6}}{24}$. B. $V = 1$. C. $V = \frac{\sqrt{6}}{8}$. D. $V = 3$.
- Câu 16.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có ABC là tam giác vuông tại B , $AB = a$; $BC = a\sqrt{2}$. Mặt phẳng $(A'BC)$ hợp với mặt đáy (ABC) một góc 30° . Tính thể tích khối lăng trụ.
- A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{3a^3}{\sqrt{6}}$.
- Câu 17.** Tính theo a thể tích khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , mặt bên $BCC'B'$ là hình vuông cạnh $2a$.
- A. $2a^3$. B. $\frac{2a^3}{3}$. C. a^3 . D. $a^3\sqrt{2}$.
- Câu 18.** Tính thể tích V của khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác cân ABC với $AB = AC = a$, góc $\angle BAC = 120^\circ$, mặt phẳng $(A'B'C')$ tạo với đáy một góc 30° .
- A. $V = \frac{a^3}{6}$. B. $V = \frac{a^3}{8}$. C. $V = \frac{3a^3}{8}$. D. $V = \frac{a^3}{4}$.

ÔN TẬP THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN LỚP 12 THPT
(LỚP BÀI TOÁN THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ – P3)

Câu 1. Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy B và có chiều cao h là

- A. Bh . B. $\frac{4}{3}Bh$. C. $\frac{1}{3}Bh$. D. $3Bh$.

Câu 2. Cho khối lập phương có cạnh bằng 6. Thể tích của khối lập phương đã cho bằng

- A. 216. B. 18. C. 36. D. 72.

Câu 3. Tính thể tích khối lăng trụ có đáy là hình vuông cạnh a và chiều cao bằng $2a$.

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

Câu 4. Cho khối hộp chữ nhật có 3 kích thước 3; 4; 5. Thể tích của khối hộp đã cho bằng?

- A. 10. B. 20. C. 12. D. 60.

Câu 5. Cho khối hộp hình chữ nhật có ba kích thước 2; 4; 6. Thể tích của khối hộp đã cho bằng

- A. 16. B. 12. C. 48. D. 8.

Câu 6. Cho khối lăng trụ có diện tích đáy $B = 3$ và chiều cao $h = 2$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

Câu 7. Tính thể tích khối lăng trụ có đáy là hình vuông cạnh a và chiều cao bằng $4a$.

- A. $16a^3$ B. $4a^3$ C. $\frac{16}{3}a^3$ D. $\frac{4}{3}a^3$

Câu 8. Tính thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy bằng $a^2\sqrt{3}$, khoảng cách giữa hai đáy lăng trụ bằng $a\sqrt{6}$.

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

Câu 9. Tính thể tích khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a và $AA' = 2a$.

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

Câu 10. Tính thể tích V của khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$, biết $AC' = a\sqrt{3}$.

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

Câu 11. Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $B'C = 3a$, đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AC = a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 12. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , biết $AB = a$, $AC = 2a$ và $A'B = 3a$. Tính thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 13. Cho hình lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có hình chiếu A' lên $mp(ABCD)$ là trung điểm H của AB , $ABCD$ là hình thoi cạnh $2a$, góc $\angle ABC = 60^\circ$, BB' tạo với đáy một góc 30° . Tính thể tích hình lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$.

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

Câu 14. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông tại A , $AB = AC = a$. Biết rằng BC' tạo với mặt phẳng $(ACC'A')$ một góc 30° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 15. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ đáy $ABCD$ là hình bình hành có $AB = a$; $BC = 2a$; góc $\angle BAD = 120^\circ$. Chiều cao của khối hộp là $0,5a$. Khi đó thể tích của khối hộp này là:

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

Câu 16. Tính thể tích khối lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a , góc tạo bởi $A'B$ và đáy bằng 60° .

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

Câu 17. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$. Gọi I là trung điểm của AA' . Tìm mệnh đề đúng.

- A. $V_{I.ABC} = \frac{1}{2}V_{ABC.A'B'C'}$ B. $V_{I.ABC} = \frac{1}{3}V_{ABC.A'B'C'}$
C. $V_{I.ABC} = \frac{1}{12}V_{ABC.A'B'C'}$ D. $V_{I.ABC} = \frac{1}{6}V_{ABC.A'B'C'}$

Câu 18. Cho một khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có độ dài 3 cạnh chung 1 đỉnh là $2cm, 3cm, 6cm$. Thể tích khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ là:

- A. $36cm^3$ B. $12cm^3$ C. $68cm^3$ D. $4cm^3$

Câu 19. Cho khối lăng trụ tứ giác $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a và thể tích bằng $3a^3$. Tính chiều cao h của khối lăng trụ đã cho.

- A. $h = a$. B. $h = 9a$. C. $h = 3a$. D. $h = \frac{a}{3}$.

Câu 20. Tính chiều cao khối lăng trụ có đáy là tam giác đều cạnh bằng a , thể tích lăng trụ là $3a^3$.

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

Câu 21. Tính thể tích khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a và $AA' = \sqrt{2}a$.

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

Câu 22. Tính thể tích khối lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a , hình chiếu của A' lên mặt phẳng (ABC) là trọng tâm của tam giác ABC ; góc giữa cạnh bên với mặt đáy là 60° .

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

Câu 23. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , cạnh $BC = 2a$ và góc $\hat{ABC} = 60^\circ$. Biết tứ giác $BCC'B'$ là hình thoi có góc $\hat{B'BC}$ nhọn và mặt phẳng $(BCC'B')$ vuông góc với mặt phẳng (ABC) . Mặt phẳng $(ABB'A')$ tạo với mặt phẳng (ABC) góc 45° . Tính thể tích V của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $V = \frac{6a^3\sqrt{7}}{7}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{7}}{7}$. C. $V = \frac{3a^3\sqrt{7}}{7}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{7}}{21}$.

Câu 24. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại C , $CB = \sqrt{2}a$. Biết rằng góc giữa $B'C$ và AC' bằng 60° . Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

Câu 25. Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng $2a$ và mặt phẳng $(A'BC)$ tạo với mặt phẳng (ABC) một góc 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 26. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$, đáy là tam giác vuông tại A , $AC = a$, $\widehat{ACB} = 60^\circ$, $AC' = 3a$.

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

Câu 27. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác ABC vuông tại A , $AB = a$, góc $\hat{ABC} = 30^\circ$, cạnh $C'A$ hợp với mặt đáy góc 60° . Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là:

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

Câu 28. Cho lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$. Biết rằng góc giữa $(A'BC)$ và (ABC) là 30° , tam giác $A'BC$ có diện tích bằng 8. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là:

- A. $3\sqrt{3}$ B. $8\sqrt{2}$ C. $8\sqrt{3}$ D. 8

Câu 1. Một khối lăng trụ có thể tích V và có diện tích đáy bằng S , chiều cao của hình lăng trụ đó bằng:

- A. $\frac{S}{3V}$. B. $\frac{V}{S}$. C. $\frac{3V}{S}$. D. $\frac{S}{V}$.

Câu 2. Khối lăng trụ có diện tích đáy là B ; chiều cao là h . Khi đó thể tích khối lăng trụ này là

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

Câu 3. Khối hộp chữ nhật có độ dài ba cạnh xuất phát từ cùng 1 đỉnh là a, b, c thì thể tích bằng công

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

Câu 4. Khối lập phương có cạnh bằng a thì thể tích là công thức nào?

- A. a^2 . B. a^4 . C. a^3 . D. $\frac{1}{3}a^3$.

Câu 5. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , $BC = a\sqrt{2}$, $A'B$ tạo với đáy một góc bằng 60° . Thể tích của khối lăng trụ bằng

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

Câu 6. Cho khối lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là một tam giác vuông tại A . Cho $AC = AB = 2a$, góc giữa AC' và mặt phẳng (ABC) bằng 30° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 7. Cho lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B với $BA = BC = a$, biết $A'B$ tạo với mặt phẳng (ABC) một góc 60° . Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

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

Câu 8. Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có $AB = a$, góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng (ABC) bằng 45° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

Câu 9. Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có $AB = 4a$, góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng (ABC) bằng 45° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. C. $16a^3\sqrt{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.

Câu 10. Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác cân với $AB = AC = a$, $BAC = 120^\circ$. Mặt phẳng $(A'B'C')$ tạo với đáy một góc 60° . Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

- A. $V = \frac{3a^3}{8}$ B. $V = \frac{9a^3}{8}$ C. $V = \frac{a^3}{8}$ D. $V = \frac{3a^3}{4}$

Câu 11. Cho lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$. Biết rằng góc giữa $(A'BC)$ và (ABC) là 30° , tam giác $A'BC$ có diện tích bằng 8. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $8\sqrt{3}$. B. 8. C. $3\sqrt{3}$. D. $8\sqrt{2}$.

Câu 12. Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có diện tích đáy bằng $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$. Mặt phẳng $(A'BC)$ hợp với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ C. $\frac{5a^3\sqrt{3}}{12}$ D. $\frac{3a^3\sqrt{2}}{8}$

Câu 13. Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a và AB' vuông góc với BC' . Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{4}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{8}$. C. $V = a^3\sqrt{6}$. D. $V = \frac{7a^3}{8}$.

Câu 14. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng a và $(A'BC)$ hợp với mặt đáy ABC một góc 30° . Tính thể tích V của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 15. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A và $AB = a$, $AC = a\sqrt{3}$, mặt phẳng $(A'BC)$ tạo với đáy một góc 30° . Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

Câu 16. Cho hình lăng trụ đứng, có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , $AB = a\sqrt{2}$, góc giữa mp $(AB'C')$ và mp (ABC) bằng 60° . Thể tích khối lăng trụ bằng

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

Câu 17. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ đáy là tam giác vuông cân tại B , $AC = a\sqrt{2}$, biết góc giữa $(A'BC)$ và đáy bằng 60° . Tính thể tích V của khối lăng trụ.

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

Câu 18. Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có góc giữa hai mặt phẳng $(A'BC)$ và (ABC) bằng 60° , cạnh $AB = a$. Tính thể tích V của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 19. Cho khối lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy là a và khoảng cách từ A đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng $0,5a$. Thể tích của khối lăng trụ bằng:

- A. $\frac{3\sqrt{2}a^3}{12}$. B. $\frac{\sqrt{2}a^3}{16}$. C. $\frac{3a^3\sqrt{2}}{16}$. D. $\frac{3a^3\sqrt{2}}{48}$.

Câu 20. Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác cân với $AB = AC = a$, $\angle BAC = 120^\circ$, mặt phẳng $(A'BC')$ tạo với đáy một góc 60° . Tính thể tích của khối lăng trụ đã cho

- A. $V = \frac{3a^3}{8}$. B. $V = \frac{9a^3}{8}$. C. $\frac{\sqrt{3}a^3}{8}$. D. $V = \frac{3\sqrt{3}a^3}{8}$.

Câu 21. Cho hình lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a . Đường thẳng AB' tạo với mặt phẳng $(BCC'B')$ một góc 30° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ theo a .

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

Câu 22. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có tất cả các cạnh bằng a , các cạnh bên tạo với đáy góc 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

Câu 23. Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng a , biết $A'A = A'B = A'C = a$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$?

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

Câu 24. Tính thể tích khối lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a và AB' vuông góc với BC' .

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{4}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{8}$. C. $V = a^3\sqrt{6}$. D. $V = \frac{7a^3}{8}$.

Câu 1. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có tất cả các cạnh bằng a thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là :

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

Câu 2. Cho khối lăng trụ có diện tích đáy $B = 3$ và chiều cao $h = 2$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

Câu 3. Tính thể tích khối lăng trụ đứng có diện tích đáy là $\sqrt{3}a^2$, độ dài cạnh bên là $a\sqrt{2}$. Khi đó thể tích của khối lăng trụ là:

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

Câu 4. Tính thể tích khối lăng trụ có đáy là hình vuông cạnh a và chiều cao bằng $3a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

Câu 5. Biết khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có thể tích V . Nếu tăng mỗi cạnh của hình hộp đó lên gấp hai lần thì thể tích khối hộp mới là:

- A. $8V$. B. $4V$. C. $2V$. D. $16V$.

Câu 6. Khi tăng độ dài các cạnh của một khối hộp chữ nhật lên gấp ba lần thì thể tích khối hộp tương ứng sẽ

- A. tăng 27 lần B. tăng 6 lần C. tăng 9 lần D. tăng 3 lần

Câu 7. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$, $AD = a\sqrt{2}$, $AB' = a\sqrt{5}$. Tính theo a thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

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

Câu 8. Lăng trụ tam giác đều có độ dài tất cả các cạnh bằng 3. Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng:

- A. $\frac{27\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{9\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{9\sqrt{3}}{4}$. D. $\frac{27\sqrt{3}}{2}$.

Câu 9. Thể tích của khối lập phương cạnh $2a$ bằng

- A. $8a^3$ B. $2a^3$ C. a^3 D. $6a^3$

Câu 10. Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a và $AA' = \sqrt{2}a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

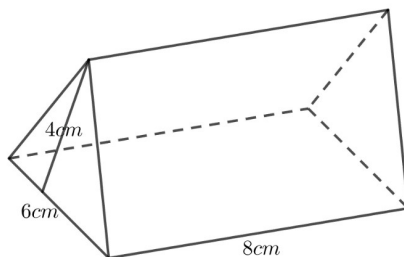
Câu 11. Thể tích của khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng a .

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

Câu 12. Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $BB' = a$, đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AC = a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

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

Câu 13. Tính thể tích khối đa diện (như hình vẽ bên) được tạo bởi ba hình chữ nhật và hai tam giác bằng nhau.



- A. $48cm^3$. B. $192cm^3$. C. $32cm^3$. D. $96cm^3$.

Câu 14. Hình lập phương có độ dài đường chéo bằng 6 thì có thể tích là

- A. $2\sqrt{2}$. B. $54\sqrt{2}$. C. $24\sqrt{3}$. D. 8.

Câu 15. Cho khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AA' = a, AB = 3a, AC = 5a$. Thể tích của khối hộp đã cho là

- A. $5a^3$. B. $4a^3$. C. $12a^3$. D. $15a^3$.

Câu 16. Cho khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng a . Thể tích khối lăng trụ đó bằng

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

Câu 17. Tính thể tích khối lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có $AB = 2a, AA' = a\sqrt{3}$.

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

Câu 18. Tính thể tích khối lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có $AB = 2a, AA' = a\sqrt{3}$.

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

Câu 19. Cho khối lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thoi cạnh a , $BD = a\sqrt{3}$ và $AA' = 4a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

Câu 20. Tính thể tích khối lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy và cạnh bên cùng bằng a .

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

Câu 21. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B . Biết $AB = 3cm$, $BC' = 3\sqrt{2}cm$. Thể tích khối lăng trụ đã cho là:

- A. $\frac{27}{4}cm^3$. B. $27cm^3$. C. $\frac{27}{2}cm^3$. D. $\frac{27}{8}cm^3$.

Câu 22. Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ với các cạnh đáy là $AB = a, AC = 2a, BC = a\sqrt{2}$. Diện tích hình bình hành $ABB'A'$ bằng $a^2\sqrt{3}$ và mặt bên $(ABB'A')$ vuông góc với mặt đáy. Tìm thể tích lăng trụ đã cho.

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{7}}{2}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{7}}{8}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{21}}{3}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{21}}{4}$.

Câu 23. Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = 1, AC = 2$; cạnh bên $AA' = \sqrt{2}$. Hình chiếu vuông góc của A' trên mặt phẳng (ABC) trùng với chân đường cao hạ từ B của tam giác ABC . Tính thể tích khối lăng trụ đã cho.

- A. $V = \frac{\sqrt{21}}{12}$. B. $V = \frac{\sqrt{7}}{4}$. C. $V = \frac{\sqrt{21}}{4}$. D. $V = \frac{3\sqrt{21}}{4}$.

Câu 24. Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác cân với $AB = AC = a, \widehat{BAC} = 120^\circ$, mặt phẳng $(A'B'C')$ tạo với đáy một góc 60° . Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

- A. $V = \frac{3a^3}{8}$. B. $V = \frac{9a^3}{8}$. C. $V = \frac{a^3}{8}$. D. $V = \frac{3a^3}{4}$.

Câu 25. Gọi $V; V_1$ lần lượt là thể tích của khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ và của khối tứ diện $A'ABD$. Hệ thức nào sau đây là đúng?

- A. $V = 6V_1$. B. $V = 4V_1$. C. $V = 3V_1$. D. $V = 2V_1$.

Câu 26. Cho khối lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là một tam giác vuông tại A . Cho $AC = AB = 2a$, góc giữa AC' và mặt phẳng (ABC) bằng 30° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 27. Tính theo a thể tích V của khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$. Biết rằng mặt phẳng $(A'BC)$ hợp với đáy $(ABCD)$ một góc 60° , $A'C$ hợp với đáy $(ABCD)$ một góc 30° và $AA' = a\sqrt{3}$.

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

ÔN TẬP THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN LỚP 12 THPT
(LỚP BÀI TOÁN THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ – P6)

Câu 1. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$ và $A'B = a\sqrt{3}$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là

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

Câu 2. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a , $A'B$ tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

Câu 3. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$, đáy là hình thang vuông tại A và D , có $AB = 2CD$, $AD = CD = a\sqrt{2}$, $AA' = 2a$. Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

- A. $12a^3$ B. $6a^3$ C. $2a^3$ D. $4a^3$

Câu 4. Tính thể tích khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ biết $AA' = 2a$; $AB = 3a$; $AC = 4a$ và $AB \perp AC$.

- A. $12a^3$ B. $4a^3$ C. $24a^3$ D. $8a^3$

Câu 5. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thoi, biết $AA' = 4a$, $AC = 2a$, $BD = a$. Thể tích V của khối lăng trụ là

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

Câu 6. Tính thể tích khối hộp đứng có một mặt là hình vuông cạnh a và một mặt có diện tích là $3a^2$.

- A. a^3 B. $3a^3$ C. $2a^3$ D. $4a^3$

Câu 7. Tính thể tích khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$, biết $AB = a$; $BC = 2a$; $AC' = a\sqrt{21}$.

- A. $4a^3$ B. $16a^3$ C. $\frac{8}{3}a^3$ D. $8a^3$

Câu 8. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$, đáy là hình thang vuông tại A và D , có $AB = 2CD$, $AD = CD = a\sqrt{2}$, $AA' = 2a$. Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng

- A. $12a^3$ B. $6a^3$ C. $2a^3$ D. $4a^3$

Câu 9. Tính thể tích của khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ biết $AD' = 2a$.

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

Câu 10. Tính thể tích V của khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$, biết $AC' = a\sqrt{3}$

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

Câu 11. 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. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ B. $V = a^3\sqrt{2}$ C. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{4}$ D. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{2}$

Câu 12. Cho lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B với $BA = BC = a$, biết $A'B$ hợp với mặt phẳng (ABC) một góc 60° . Thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

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

Câu 13. Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$. Tam giác ABC đều cạnh a , góc giữa CB' và đáy bằng 60° . Thể tích khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ theo a bằng:

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

Câu 14. Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có $AB = a$, góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng (ABC) bằng 45° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

Câu 15. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông cạnh $2a$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho theo a , biết $A'B = 3a$.

A. $V = \frac{4\sqrt{5}a^3}{3}$. B. $V = 4\sqrt{5}a^3$. C. $V = 2\sqrt{5}a^3$. D. $V = 12a^3$.

Câu 16. Tính thể tích hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = a$, $AD = a\sqrt{2}$, $AB' = a\sqrt{5}$.

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

Câu 17. Cho hình hộp chữ nhật có diện tích ba mặt cùng xuất phát từ cùng một đỉnh là 10cm^2 , 20cm^2 , 32cm^2 . Tính thể tích V của hình hộp chữ nhật đã cho.

A. $V = 80\text{cm}^3$. B. $V = 160\text{cm}^3$. C. $V = 40\text{cm}^3$. D. $V = 64\text{cm}^3$.

Câu 18. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$. Gọi D là trung điểm của $A'C'$, k là tỉ số thể tích khối tứ diện $AA'B'D$ và khối lăng trụ đã cho. Trong các số dưới đây, số nào ghi giá trị đúng của k .

A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{12}$

Câu 19. Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a , cạnh bên bằng b và hợp với mặt đáy góc 60° . Thể tích của khối chóp $ABC.A'B'C'$ là:

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

Câu 20. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác ABC vuông cân tại A , $BC = 2a$, $A'B = a\sqrt{3}$. Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng V . Tỷ số $\frac{a^3}{V}$ có giá trị là:

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

Câu 21. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác ABC vuông cân tại A , $AA' = 2a$, $A'B = 3a$. Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là:

A. $5a^3$ B. $13a^3$ C. $\frac{5a^3}{2}$ D. $\frac{13a^3}{2}$

Câu 22. Kí hiệu V là thể tích khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$; V_1 là thể tích khối tứ diện $BDA'C'$. Tính tỉ số $\frac{V_1}{V}$

A. $\frac{V_1}{V} = \frac{1}{3}$ B. $\frac{V_1}{V} = 3$ C. $\frac{V_1}{V} = \frac{2}{3}$ D. $\frac{V_1}{V} = \frac{1}{2}$

Câu 23. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác cân, $AB = a$ và $\widehat{BAC} = 120^\circ$, góc giữa mặt phẳng $(A'BC)$ và mặt đáy (ABC) bằng 60° . Tính theo a thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 24. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a . Hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm của cạnh AB , góc giữa $A'C$ và mặt đáy bằng 60° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là:

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

Câu 25. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh $a\sqrt{3}$, góc giữa $A'C$ và đáy là 60° . Gọi M là trung điểm của BB' . Thể tích của khối chóp $M.A'B'C'$ là:

A. $\frac{3a^3\sqrt{2}}{8}$ B. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ D. $\frac{9a^3\sqrt{3}}{8}$

Câu 26. Cho khối khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = a$; $AD = 2a$; $AA' = 3a$. Tính thể tích V của khối tứ diện $BA'C'D'$

A. $V = 6a^3$. B. $V = 2a^3$. C. $V = a^3$. D. $V = 3a^3$.

ÔN TẬP THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN LỚP 12 THPT
(LỚP BÀI TOÁN THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ – P7)

- Câu 1.** Cho hình hộp đứng có cạnh bên độ dài $3a$, đáy là hình thoi cạnh a và có một góc 60° . Khi đó thể tích khối hộp là
- A. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 2.** Cho khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có thể tích $V = 1$. Tính thể tích V_1 của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.
- A. $V_1 = \frac{2}{3}$. B. $V_1 = \frac{1}{3}$. C. $V_1 = \frac{1}{2}$. D. $V_1 = \frac{1}{6}$.
- Câu 3.** Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích V . Khi đó khối tứ diện $A'ABC$ có thể tích bằng
- A. $V/2$ B. $V/3$ C. $2V/3$ D. $V/6$
- Câu 4.** Cho khối lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có thể tích là $36m^3$. Gọi M là điểm tùy ý trên mặt phẳng $ABCD$. Tính thể tích V của khối chóp $M.A'B'C'D'$.
- A. $V = 12m^3$. B. $V = 24m^3$. C. $V = 36m^3$. D. $V = 6m^3$.
- Câu 5.** Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $BB' = a$, đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AC = a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.
- A. $V = \frac{a^3}{3}$ B. $V = \frac{a^3}{2}$ C. $V = a^3$ D. $V = \frac{a^3}{6}$
- Câu 6.** Khối lăng trụ có đường cao là a ; đáy là tam giác vuông cân cạnh là $2a$. Thể tích khối lăng trụ đó là:
- A. $4a^3$ B. $\frac{2a^3}{3}$ C. $2a^3$ D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$
- Câu 7.** Khối hộp đứng $ABCD.A'B'C'D'$ đáy là hình thoi cạnh a , $\angle BAD = 60^\circ$, $AA' = a\sqrt{3}$. Thể tích V của khối hộp đứng.
- A. $V = \frac{3a^3}{2}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{8}$. C. $V = \frac{3a^3}{4}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 8.** Một khối lăng trụ tam giác có đáy là tam giác đều cạnh bằng 3 , cạnh bên bằng $2\sqrt{3}$ tạo với mặt phẳng đáy một góc 30° . Khi đó thể tích khối lăng trụ là:
- A. $\frac{9}{4}$ B. $\frac{27}{4}$ C. $\frac{27\sqrt{3}}{4}$ D. $\frac{9\sqrt{3}}{4}$
- Câu 9.** Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có các cạnh bằng $2a$. Biết $\angle BAD = 60^\circ$, $\angle A'AB = \angle A'AD = 120^\circ$. Tính thể tích V của khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$.
- A. $4\sqrt{2}a^3$. B. $2\sqrt{2}a^3$. C. $8a^3$. D. $\sqrt{2}a^3$.
- Câu 10.** Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , hình chiếu vuông góc của A' trên (ABC) là trung điểm cạnh AB , góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng
- A. $\frac{\sqrt{2}a^3}{4}$. B. $\frac{\sqrt{3}a^3}{4}$. C. $\frac{3\sqrt{3}a^3}{8}$. D. $\frac{3\sqrt{3}a^3}{4}$.
- Câu 11.** Cho lăng trụ $ABC.A_1B_1C_1$ có diện tích mặt bên (ABB_1A_1) bằng 4 , khoảng cách giữa cạnh CC_1 đến mặt phẳng (ABB_1A_1) bằng 6 . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A_1B_1C_1$.
- A. 12 . B. 18 . C. 24 . D. 9 .
- Câu 12.** Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$, tam giác $A'BC$ có diện tích bằng 1 và khoảng cách từ A đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng 2 . Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng
- A. 6 . B. 3 . C. 2 . D. 1 .
- Câu 13.** Một khối lăng trụ tam giác có đáy là tam giác đều cạnh 3 , cạnh bên bằng $2\sqrt{3}$ và tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Khi đó thể tích khối lăng trụ là?
- A. $\frac{27}{4}$. B. $\frac{9\sqrt{3}}{4}$. C. $\frac{27\sqrt{3}}{4}$. D. $\frac{9}{4}$.
- Câu 14.** Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$ và $A'B = a\sqrt{3}$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là

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

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

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

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

Câu 15. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác với $AB = a$, $AC = 2a$, $\widehat{BAC} = 120^\circ$, $AA' = 2a\sqrt{5}$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho

A. $V = 4a^3\sqrt{5}$.

B. $V = a^3\sqrt{15}$.

C. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{3}$.

D. $V = \frac{4a^3\sqrt{5}}{3}$.

Câu 16. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông tại A . Biết $AA' = a\sqrt{3}$, $AB = a\sqrt{2}$ và $AC = 2a$. Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là

A. $a^3\sqrt{6}$

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

C. $2a^3\sqrt{6}$

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

Câu 17. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , $AB = a$ và $AA' = a\sqrt{3}$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

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

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

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

Câu 18. Cho hình hộp đứng có cạnh bên độ dài $3a$, đáy là hình thoi cạnh a và có một góc 60° . Khi đó thể tích khối hộp là

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

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

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

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

Câu 19. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $BB' = a$, đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AC = a\sqrt{2}$. Tính thể tích lăng trụ

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

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

C. a^3 .

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

Câu 20. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$, có $ABCD$ là hình vuông cạnh $2a$, cạnh $AC' = 2a\sqrt{3}$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

A. $4a^3$.

B. $3a^3$.

C. $2a^3$.

D. a^3 .

Câu 21. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A với $BC = a$ và mặt bên $AA'B'B$ là hình vuông. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

A. $\frac{\sqrt{2}}{8}a^3$.

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

C. $\frac{1}{4}a^3$.

D. $\frac{1}{12}a^3$.

Câu 22. Cho hình hộp đứng $ABCD.A'B'C'D'$ đáy $ABCD$ là hình thoi, $AC = 6a$, $BD = 8a$. Chu vi của 1 đáy bằng 4 lần chiều cao khối hộp. Thể tích khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$ là

A. $40a^3$

B. $80a^3$

C. $240a^3$

D. $120a^3$

Câu 23. Tổng diện tích các mặt của một hình lập phương bằng 96 cm^2 . Thể tích của khối lập phương đó là:

A. 91 cm^3

B. 84 cm^3

C. 48 cm^3

D. 64 cm^3

Câu 24. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $AB = a$, $AC = 2a$, $\widehat{BAC} = 120^\circ$, cạnh $C'A$ hợp với đáy góc 45° . Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là:

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

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

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

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

Câu 25. Cho hình hộp đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình thoi, $\widehat{BAD} = 60^\circ$, $AC = BD' = 2\sqrt{3}$. Thể tích khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$ là

A. $2\sqrt{3}$

B. $4\sqrt{3}$

C. $4\sqrt{6}$

D. $\sqrt{6}$

Câu 26. Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng a , biết $A'A = A'B = A'C = a$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$?

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

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

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

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

Câu 27. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = AA' = a$, đường chéo $A'C$ hợp với mặt đáy ($ABCD$) một góc α thỏa mãn $\cot \alpha = \sqrt{5}$. Tính theo a thể tích khối hộp đã cho.

A. $V = 2a^3$.

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

C. $V = \sqrt{5}a^3$.

D. $V = \frac{a^3}{\sqrt{5}}$.

ÔN TẬP THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN LỚP 12 THPT
(LỚP BÀI TOÁN THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ – P8)

Câu 1. Khối lập phương có độ dài đường chéo bằng d thì thể tích của khối lập phương là

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

Câu 2. Khối lập phương có tổng diện tích các mặt là 48 cm^2 . Thể tích khối lập phương đó bằng

- A. 24 cm^3 . B. $32\sqrt{2}\text{ cm}^3$. C. 18 cm^3 . D. $16\sqrt{2}\text{ cm}^3$.

Câu 3. Cho hình lập phương có thể tích bằng $2\sqrt{2}a^3$. Hãy tính diện tích toàn phần của hình lập phương đó.

- A. $6a^2$. B. $12a^2$. C. $8a^2$. D. $4a^2$.

Câu 4. Khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh a khi đó thể tích của khối chóp $D.ABC'D'$ bằng

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

Câu 5. Cho hình hộp đứng có cạnh bên độ dài $3a$, đáy là hình thoi cạnh a và có một góc 60° . Khi đó thể tích khối hộp là

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

Câu 6. Cho khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có diện tích các mặt $ABCD$, $ABB'A'$, $ADD'A'$ lần lượt bằng 24 cm^2 , 18 cm^2 , 12 cm^2 . Thể tích khối chóp $B'.ABD$ bằng

- A. 36 cm^3 . B. 72 cm^3 . C. 12 cm^3 . D. 24 cm^3 .

Câu 7. Khối hộp có sáu mặt đều là hình thoi cạnh a , các góc nhọn của các mặt đều bằng 60° có thể tích là

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

Câu 8. Cho khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có thể tích bằng $3a^3$. Gọi O' là giao điểm của $A'C'$ và $B'D'$. Tính thể tích của khối chóp $O'.ABCD$.

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

Câu 9. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có thể tích V . Gọi M, N, Q lần lượt là trung điểm $AD, D'C', B'C'$. Tính thể tích khối tứ diện $QBMN$.

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

Câu 10. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thoi cạnh a , $\angle BAC = 60^\circ$ và thể tích bằng $\sqrt{3}a^3$. Tính chiều cao h của hình hộp đã cho.

- A. $h = 3a$. B. $h = a$. C. $h = 2a$. D. $h = 4a$.

Câu 11. Cho khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có thể tích bằng 12 (đơn vị thể tích). Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AD, DC, AA' . Tính thể tích khối chóp $P.BMN$.

- A. $V_{P.BMN} = \frac{3}{2}$. B. $V_{P.BMN} = 3$. C. $V_{P.BMN} = \frac{3}{4}$. D. $V_{P.BMN} = 2$.

Câu 12. Cho khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có thể tích bằng 1. Gọi E, F lần lượt là các điểm thuộc các cạnh BB' và DD' sao cho $BE = 2EB', DF = 2FD'$. Tính thể tích khối tứ diện $ACEF$.

- A. $\frac{2}{3}$. B. $\frac{2}{9}$. C. $\frac{1}{9}$. D. $\frac{1}{6}$.

Câu 13. Tính thể tích V của khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ biết $AD' = 2a\sqrt{2}$.

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

Câu 14. Tính thể tích V của khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ biết $AB = AA' = a$ và $AC = a\sqrt{5}$.

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

Câu 15. Các đường chéo của các mặt một hình hộp chữ nhật bằng $\sqrt{5}, \sqrt{10}, \sqrt{13}$. Tính thể tích V của khối hộp chữ nhật đó.

A. $V = 2$.

B. $V = 6$.

C. $V = 5\sqrt{26}$.

D. $V = \frac{5\sqrt{26}}{3}$.

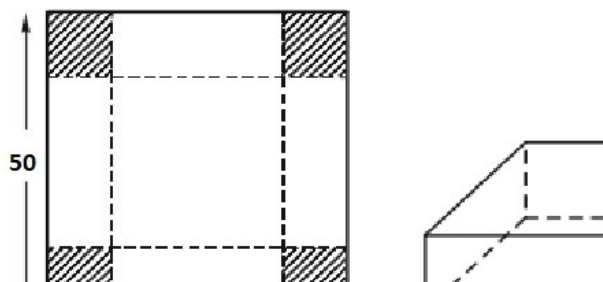
Câu 16. Một tấm bìa hình vuông có cạnh 50cm người ta cắt bỏ đi ở mỗi góc tấm bìa một hình vuông cạnh 16cm rồi gấp lại thành một cái hộp chữ nhật không có nắp. Thể tích khối hộp chữ nhật là

A. 5184cm^3

B. 8704cm^3

C. 57800cm^3

D. 17409cm^3



Câu 17. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng 2. Hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm H của cạnh BC . Góc tạo bởi cạnh bên $A'A$ với đáy bằng 45° ; thể tích V của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

A. $V = \frac{\sqrt{6}}{24}$.

B. $V = 1$.

C. $V = \frac{\sqrt{6}}{8}$.

D. $V = 3$.

Câu 18. Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng 2. Hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm H của BC . Góc tạo bởi cạnh bên $A'A$ với mặt đáy bằng 45° . Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

A. 1

B. $\frac{\sqrt{6}}{24}$

C. $\frac{\sqrt{6}}{8}$

D. 3

Câu 19. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B và $BA = a\sqrt{3}$; $BC = a$. Cạnh $A'B$ tạo với mặt phẳng đáy (ABC) góc 60° . Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

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

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

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

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

Câu 20. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có cạnh $BC = 2a$, góc giữa hai mặt phẳng (ABC) và $(A'BC)$ bằng 60° . Biết diện tích tam giác $A'BC$ bằng $2a^2$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$

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

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

C. $3a^3$

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

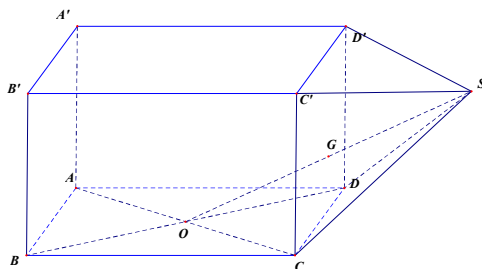
Câu 21. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = AA' = 1$, $AD = 2$. Gọi S là điểm đối xứng của tâm O của hình chữ nhật $ABCD$ qua trọng tâm G của tam giác $DD'C$. Tính thể tích khối đa diện $ABCD.A'B'C'D'S$.

A. $\frac{11}{12}$.

B. $\frac{7}{3}$.

C. $\frac{5}{6}$.

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



Câu 22. Tính độ dài cạnh của hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$, biết thể tích khối chóp $A'.BDD'B'$ là $\frac{8}{3}\text{dm}^3$.

A. 8dm .

B. 4dm .

C. 3dm .

D. 2dm .

Câu 23. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác cân tại A , $BC = a$, $A'A = a\sqrt{2}$ và $\cos \widehat{BA'C} = \frac{5}{6}$. Tính thể tích khối lăng trụ đã cho

A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{4}$

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

C. $\frac{3a^3\sqrt{6}}{4}$

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