

Câu 76: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB=a$, $BC = a\sqrt{2}$, mặt bên $(A'BC)$ hợp với mặt đáy (ABC) một góc 30° . Tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 77 Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a . Hình chiếu vuông góc của điểm A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm tam giác ABC . Biết khoảng cách giữa hai đường thẳng AA' và BC bằng $\frac{a\sqrt{3}}{4}$. Khi đó thể tích của khối lăng trụ là

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

Câu 78: Tổng diện tích các mặt của một hình lập phương bằng 96 cm^2 . Thể tích của khối lập phương đó là:

- A. 64 cm^3 B. 84 cm^3 C. 48 cm^3 D. 91 cm^3

Câu 79: Cho $ABCD.A'B'C'D'$ là hình lập phương có cạnh a . Thể tích của tứ diện $ACD'B'$ bằng bao nhiêu? A. $\frac{a^3}{3}$ B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ C. $\frac{a^3}{4}$ D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{4}$

Câu 80: Một lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều ABC cạnh a . Cạnh bên bằng b và hợp với mặt đáy góc 60° . Thể tích hình chóp $A'.BCC'B'$ bằng bao nhiêu?

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

Câu 82: Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AC = a$, $\angle ACB = 60^\circ$. Đường chéo BC' của mặt bên $BC'C'C$ tạo với mặt phẳng $mp AA'C'C$ một góc 30° . Tính thể tích của khối lăng trụ theo a .

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

Câu 83: Cho hình lăng trụ ngũ giác $ABCDE.A'B'C'D'E'$. Gọi A'', B'', C'', E'' lần lượt là trung điểm của các cạnh AA', BB', CC', DD', EE' . Tỉ số thể tích giữa khối lăng trụ $ABCDE.A''B''C''D''E''$ và khối lăng trụ $ABCDE.A'B'C'D'E'$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{8}$ D. $\frac{1}{10}$

Câu 84: Khối lăng trụ đứng có đáy là tam giác đều cạnh $2\sqrt{3}a$ và đường chéo mặt bên bằng $4a$ có thể tích bằng:

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

Câu 84: Khối hộp đứng có diện tích xung quanh bằng $12a^2$, đáy ABCD là hình thoi có chu vi bằng $8a$ và góc $\angle BAD = 60^\circ$. Chiều cao và thể tích khối hộp lần lượt là:

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

Câu 85: Khối đa diện là:

- A. Cách gọi khác của một hình đa diện.
B. Phần không gian được giới hạn bởi một hình đa diện.
C. Phần không gian được giới hạn bởi một hình đa diện, kể cả hình đa diện đó.
D. Các khối chóp, khối lăng trụ.

Câu 86: Có thể phân chia khối lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ thành các khối tứ diện như:

- A. $AA'B'C'$; $ACB'C'$; $A.B'CC'$ B. $AA'B'D'$; $ABB'C'$; $A.B'CC'$
C. $AA'B'C'$; $ABB'C'$; $A.B'DC'$ D. $AA'B'C'$; $ABB'C'$; $A.B'CC'$

Câu 87: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có thể tích V . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC . Khi đó thể tích của khối chóp $C'AMN$ là:

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

Câu 88: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông cân ở C . Cạnh $BB' = a$ và tạo với đáy một góc bằng 60° . Hình chiếu vuông góc hạ từ B' lên đáy trùng với trọng tâm của tam giác ABC . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là:

A. $\frac{3\sqrt{3}a^3}{80}$

B. $\frac{9a^3}{80}$

C. $\frac{9\sqrt{3}a^3}{80}$

D. $\frac{\sqrt{3}a^3}{80}$

Câu 89: Khối lăng trụ đứng đáy là tam giác đều, đường chéo mặt bên bằng $4a$. Biết thể tích khối lăng trụ bằng $6\sqrt{3}a^3$. Cạnh đáy của khối lăng trụ bằng:

A. $4a$

B. Kết quả khác.

C. $\sqrt{3}a$

D. $2\sqrt{3}a$

Câu 90: Khối hộp chữ nhật. ABCD.A'B'C'D' có $AB = a$, $AC = 2a$ và $AA' = 2a$. Thể tích khối hộp là:

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

B. $2a^3$

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

D. $4a^3$

Câu 91: Khối lăng trụ đứng có thể tích bằng $4a^3$. Biết rằng đáy là tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng $2a$. Độ dài cạnh bên của lăng trụ là:

A. $2a$

B. $4a$

C. $3a$

D. $a\sqrt{3}$

Câu 92: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào SAI:

A. Khối lăng trụ, khối chóp là các khối đa diện.

B. Hình đa diện là hình được tạo bởi một số hữu hạn các đa giác.

C. Hai đa diện được gọi là bằng nhau nếu có một phép dời hình biến đa diện này thành đa diện kia.

D. Một khối đa diện bất kỳ luôn có thể phân chia được thành những khối tứ diện.

Câu 93: Khối lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A, diện tích đáy bằng $4a^2$ và diện tích mặt bên BCC'B' bằng $8a^2$. Thể tích khối lăng trụ bằng:

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

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

C. $4a^3$

D. $8a^2$

Câu 94. Cho (H) là khối lăng trụ đứng tam giác đều có tất cả các cạnh bằng a . Thể tích của (H) bằng:

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

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

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

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

Câu 95: Cho lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy là tam giác vuông tại A, $AC=a$, $\angle ACB = 60^\circ$. Đường chéo BC' của mặt bên (BCC'B') tạo với mặt phẳng (AA'C'C) một góc 30° . Tính thể tích của khối lăng trụ theo a

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

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

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

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

Câu 96: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , Hình chiếu vuông góc của A' xuống (ABC) là trung điểm của AB , Mặt bên $(ACC'A')$ tạo với đáy góc 45° , Tính thể tích khối lăng trụ này

A. $\frac{a^3}{16}$

B. $\frac{3a^3}{16}$

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

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

Câu 97: Khi độ dài cạnh của hình lập phương tăng thêm 3cm thì thể tích của nó tăng thêm 387cm^3 . Cạnh của hình lập phương đã cho là

A. 4cm.

B. 3cm.

C. 5cm.

D. 6cm .

Câu 98: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông cân tại A ; M là trung điểm của BC , $BC = a\sqrt{6}$. Mặt phẳng $(A'BC)$ tạo với $\text{mp}(ABC)$ một góc bằng 60° . Khoảng cách giữa hai đường thẳng $A'M$ và AB bằng:

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

B. $\frac{3a\sqrt{14}}{14}$.

C. $\frac{3a\sqrt{14}}{7}$.

D. $\frac{a\sqrt{14}}{14}$.

Câu 99: Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , cạnh bên bằng $\frac{2a\sqrt{3}}{3}$, hình chiếu của điểm A' trên (ABC) trùng với tâm của tam giác ABC . Khi đó, thể tích của khối lăng trụ là:

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

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

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

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

Câu 100: Cho hình lăng trụ tứ giác đều có tất cả các cạnh đều bằng a . Thể tích của khối lăng trụ này là:

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

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

C. a^3 .

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

Câu 101: Thể tích khối lập phương có đường chéo bằng $a\sqrt{6}$ là:

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

Câu 102: Thể tích khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng a là :

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

Câu 103: Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $\angle ACB = 60^\circ$, cạnh $BC = a$, đường chéo $A'B$ tạo với mặt phẳng (ABC) một góc 30° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là :

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

Câu 104: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $AB = a$, $BC = a\sqrt{2}$, mặt bên $(A'BC)$ hợp với mặt đáy (ABC) một góc 30° . Thể tích khối lăng trụ đó là :

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

Câu 105: Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A, $AC = a$, $\angle ACB = 60^\circ$. Đường chéo BC' của mặt bên $BC'C'C$ tạo với mặt phẳng $mp AA'C'C$ một góc 30° . Thể tích của khối lăng trụ đó theo a là :

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

Câu 106. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a. Hình chiếu vuông góc của A' xuống (ABC) là trung điểm của AB. Mặt bên $(ACC'A')$ tạo với đáy góc 45° . Tính thể tích khối lăng trụ này

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

Câu 107: Cho hình lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a, mặt phẳng $(A'BC)$ tạo với mặt phẳng (ABC) một góc 30° , M là trung điểm của BC. Chứng minh rằng $\angle A'MA = 30^\circ$ và tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ theo a.

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

Câu 108. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a . Mặt bên $ABB'A'$ có diện tích bằng $a^2\sqrt{3}$. Diện tích S_{ABC} là :

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

Câu 109. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a . Mặt bên $ABB'A'$ có diện tích bằng $a^2\sqrt{3}$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 110. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a . Mặt bên $ABB'A'$ có diện tích bằng $a^2\sqrt{3}$. Gọi M là trung điểm của CC' . Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng $(A'BM)$

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

Câu 111. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có $AB = a$, $BC = 2a$, $AA' = a$. Lấy điểm M trên cạnh AD sao cho $AM = 3MD$. Tính thể tích khối chóp $M.AB'C$.

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

Câu 112: Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có $AB = a$. Góc giữa 2 mặt phẳng $(A'BC)$ và (ABC) bằng 60° . Thể tích khối lăng trụ đã cho là:

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

Câu 113: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B . $AC = 2a$. Hình chiếu vuông góc của A' trên mp (ABC) là trung điểm H của cạnh AC . Đường thẳng $A'B$ tạo với (ABC) một góc 45° . Thể tích khối chóp $B'.AHB$ là:

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

Câu 114: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a . $AC = 2a$. Hình chiếu vuông góc của A' trên mp (ABC) là trung điểm của cạnh AB . Đường thẳng $A'C$ tạo với (ABC) một góc 60° . V lăng trụ là:

- A. $\frac{3a^3}{8}$ B. $\frac{2a^3\sqrt{3}}{5}$ C. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{4}$ D. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$

Câu 115*: Cho lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình chữ nhật, $AB = a$. $AD = a\sqrt{3}$. Hình chiếu vuông góc của A' trên mp $(ABCD)$ trùng với giao điểm của AC và BD . Góc giữa 2 mp $(ADD'A')$ và $(ABCD)$ là 60° . V lăng trụ là:

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

Thầy Lê Văn Đoàn (câu 1-76)

Câu 1. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC vuông tại A với $AB = a$, $AC = 2a$ và $CC' = a$. Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:

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

Câu 2. Lăng trụ tam giác có các cạnh đáy lần lượt bằng 13, 14, 15. Cạnh bên tạo với mặt đáy một góc bằng 30° và có độ dài bằng 8. Thể tích khối lăng trụ này bằng:

- A. 340. B. 336. C. $274\sqrt{3}$. D. $124\sqrt{3}$.

Câu 3. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B với $AB = a$, $AC = 2a$ và $AA' = 2a$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:

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

Câu 4. Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A với $AB = a$, $BC = a\sqrt{3}$ và $AA' = 2a$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:

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

- Câu 5.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy $A'B'C'$ là tam giác vuông tại B' , $A'B' = a$, $AC = 2a$, $AA' = 2a$. Thể tích của khối tứ diện $A'B'BC$ bằng:
- A. $a^3\sqrt{3}$. B. $\frac{a^3}{\sqrt{3}}$. C. a^3 . D. $\frac{a^3}{3}$.
- Câu 6.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B với $AB = a$, $BC = a\sqrt{3}$ và $A'C = a\sqrt{5}$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $\frac{a^3\sqrt{15}}{2}$. B. $a^3\sqrt{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. D. $a^3\sqrt{15}$.
- Câu 7.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AC = a$ và đường chéo $A'B = a$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$. B. $\frac{a^3}{4}$. C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{8}$. D. $\frac{a^3}{2}$.
- Câu 8.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$ và $A'C = 2a$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$. B. $\frac{a^3}{\sqrt{2}}$. C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. D. $a^3\sqrt{2}$.
- Câu 9.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$. Mặt bên $ACC'A'$ là hình vuông. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$. B. $\frac{a^3}{\sqrt{2}}$. C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. D. $a^3\sqrt{2}$.
- Câu 10.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$. Tam giác $A'BC$ có diện tích bằng a^2 . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. B. $a^3\sqrt{3}$. C. a^3 . D. $\frac{a^3}{2}$.
- Câu 11.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = a$ và góc $BAC = 60^\circ$. Cạnh $A'C = 2a\sqrt{2}$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. C. $a^3\sqrt{3}$. D. $2a^3\sqrt{3}$.

- Câu 12.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $A'BC$ là tam giác vuông tại B , $A'B = a\sqrt{2}$, $BC = a$ và cạnh $AC = a\sqrt{2}$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$. B. $\frac{a^3}{2}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. D. a^3 .
- Câu 13.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có ABC là tam giác đều cạnh a . Cạnh $A'A = 2a$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. C. $a^3\sqrt{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 14.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có ABC là tam giác đều cạnh $2a$. Mặt bên $ABB'A'$ có diện tích bằng $2a^2$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. B. $a^3\sqrt{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 15.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có ABC là tam giác đều cạnh a và $A'B = 2a$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $\frac{3a^3}{4}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. C. $a^3\sqrt{3}$. D. $\frac{3a^3}{2}$.
- Câu 16.** Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có ABC là tam giác đều cạnh $2a$. Cạnh $A'C = 2a\sqrt{2}$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $a^3\sqrt{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. C. $2a^3\sqrt{3}$. D. $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$.
- Câu 17.** Cho lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có $AC = a\sqrt{6}$. Thể tích khối lập phương bằng:
- A. $6a^3\sqrt{3}$. B. a^3 . C. $3a^3$. D. $3a^3\sqrt{3}$.
- Câu 18.** Cho khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có thể tích bằng $3\sqrt{3}a^3$. Độ dài đường chéo $A'C$ có giá trị bằng bao nhiêu ?
- A. $a\sqrt{3}$. B. $3a$. C. $2a\sqrt{3}$. D. $\frac{2a}{\sqrt{3}}$.
- Câu 19.** Khi độ dài cạnh của hình lập phương tăng thêm 2cm thì thể tích của nó tăng thêm 98cm^3 . Cạnh của hình lập phương này bằng:

A. $3cm$. B. $4cm$. C. $5cm$. D. $6cm$.

Câu 20. Cho lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Diện tích xung quanh hình lăng trụ là $8a^2$. Thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ bằng:

A. $2a^3$. B. $4a^3$. C. $8a^3$. D. a^3 .

Câu 21. Cho khối lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $A'C = a\sqrt{5}$. Thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ bằng:

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

Câu 22. Cho lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AB = a$, $AD = 2a$, $A'B = a\sqrt{5}$. Thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ bằng:

A. $4a^3$. B. $2a^3$. C. $8a^3$. D. $6a^3$.

Câu 23. Cho lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AB = a$, $AD = 2a$, $A'C = 3a$. Thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ bằng:

A. $4a^3$. B. $2a^3$. C. $8a^3$. D. $6a^3$.

Câu 24. Cho lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AB = a$, $AA' = a\sqrt{3}$, $A'D = 2a$. Thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ bằng:

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

Câu 25. Cho lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có diện tích tam giác $A'BD$ bằng $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$. Thể tích khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ bằng:

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

Câu 26. Cho lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có hình chữ nhật $A'ACC'$ có diện tích bằng $a^2\sqrt{2}$. Thể tích khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ bằng:

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

Câu 27. Cho lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình vuông. Tam giác $A'BD$ đều có diện tích bằng $a^2\sqrt{3}$. Thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ bằng:

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

- Câu 28.** Cho lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , diện tích $A'BD$ bằng a^2 . Thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ bằng:
- A. $a^3\sqrt{6}$. B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{4}$.
- Câu 29.** Nếu ba kích thước của một hình hộp chữ nhật tăng lên k lần thì thể tích của nó tăng lên mấy lần?
- A. k lần. B. k^2 lần. C. k^3 lần. D. $3k^3$ lần.
- Câu 30.** Tổng diện tích các mặt của hình lập phương là 96. Thể tích khối lập phương bằng:
- A. 64. B. 84. C. 91. D. 48.
- Câu 31.** Các đường chéo của các mặt của hình hộp chữ nhật lần lượt là $\sqrt{5}$, $\sqrt{10}$, $\sqrt{13}$. Thể tích khối hộp bằng:
- A. 4. B. 6. C. 5. D. 8.
- Câu 32.** Lăng trụ đứng tam giác có các cạnh đáy bằng 37, 13, 30 và diện tích xung quanh bằng 480. Thể tích khối lăng trụ này bằng:
- A. 2010. B. 1010. C. 1080. D. 2040.
- Câu 33.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB = a$, $AC = 2a$. Góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $4a^3\sqrt{3}$. B. $a^3\sqrt{3}$. C. $\frac{2a^3}{\sqrt{3}}$. D. $2a^3\sqrt{3}$.
- Câu 34.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB = a$, $AC = a\sqrt{3}$. Góc giữa đường thẳng $B'C$ và mặt phẳng đáy bằng 45° . Thể tích lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $a^3\sqrt{3}$. B. $\frac{a^3}{\sqrt{3}}$. C. $2a^3\sqrt{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 35.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AC = a$. Góc giữa đường thẳng $A'B$ và mặt phẳng đáy bằng 45° . Thể tích khối lăng trụ bằng:
- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$. B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{8}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$.

- Câu 36.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$. Góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $a^3\sqrt{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 37.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$. Góc giữa mặt phẳng $(A'BC)$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $a^3\sqrt{6}$. B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$. C. $a^3\sqrt{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.
- Câu 38.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$. Góc giữa đường thẳng $A'B$ và mặt phẳng $(A'ACC')$ bằng 30° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $2a^3$. B. a^3 . C. $\frac{a^3}{2}$. D. $\frac{a^3}{3}$.
- Câu 39.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = a$, $AC = 2a$. Góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng $(AA'B'B)$ bằng 30° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$. B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$. C. $a^3\sqrt{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{4}$.
- Câu 40.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = a\sqrt{3}$, $AC = 2a$. Góc giữa mặt phẳng $(A'BC)$ và mặt phẳng đáy bằng 45° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $\frac{3a^3}{2}$. B. $\frac{a^3}{2}$. C. a^3 . D. $3a^3$.
- Câu 41.** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy $A'B'C'$ là tam giác đều cạnh a . Góc giữa đường thẳng $A'B$ và mặt phẳng đáy (ABC) bằng 60° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:
- A. $\frac{3a^3}{2}$. B. $3a^3$. C. a^3 . D. $\frac{3a^3}{4}$.