

LUYỆN THI TRẮC NGHIỆM TOÁN

Năm học: 2016-2017

CHINH PHỤC HÌNH HỌC KHÔNG GIAN CỔ ĐIỂN

TRẮC NGHIỆM KHỐI ĐA DIỆN THỂ TÍCH

TÀI LIỆU LƯU HÀNH NỘI BỘ
(KHÔNG SAO CHÉP DƯỚI MỌI HÌNH THỨC)

Giáo viên: Nguyễn Đại Dương

Chuyên Luyện Thi THPT QG 10 – 11 – 12

Chuyên Luyện Thi Trắc Nghiệm

Địa chỉ: 76/5 Phan Thanh – 135 Nguyễn Chí Thanh

Hotline: 0932589246

HÌNH CHÓP – HÌNH ĐA DIỆN – KHỐI ĐA DIỆN

A. LÝ THUYẾT

I. Khối đa diện:

1. Khái niệm:

Hình H cùng với các điểm nằm trong H được gọi là **khối đa diện** giới hạn bởi hình H .

Khối đa diện được giới hạn bởi một hình gồm những đa giác phẳng thỏa mãn hai điều kiện:

- ☞ Hai đa giác bất kì hoặc không có điểm chung hoặc có một đỉnh chung hoặc có một cạnh chung
- ☞ Mỗi cạnh của một đa giác là cạnh chung của đúng hai đa giác.

2. Khối đa diện đều:

Khối đa diện lồi:

Một khối đa diện được gọi là khối đa diện lồi nếu với bất kì hai điểm A và B nào của nó thì mọi điểm thuộc đoạn thẳng AB cũng thuộc khối đó.

Khối đa diện đều:

Khối đa diện đều là khối *đa diện lồi* có hai tính chất sau:

- ☞ Các mặt là các đa giác đều có cùng số cạnh.
- ☞ Mỗi đỉnh là đỉnh chung của cùng một số cạnh.

Có đúng 5 loại đa diện đều:

Tên gọi	Loại	Số mặt	Số đỉnh	Số cạnh
Khối tứ diện đều	{3,3}	4	4	6
Khối lập phương	{4,3}	6	8	12
Khối bát diện đều	{3,4}	8	6	12
Khối thập nhị diện đều	{5,3}	12	20	30
Khối nhị thập diện đều	{3,5}	20	12	30

II. Thể tích khối đa diện

1. Thể tích khối chóp:

Thể tích của một khối chóp bằng một phần ba tích số của diện tích đáy và chiều cao của khối chóp đó.

$$V = \frac{1}{3} h \cdot S_{\text{đáy}}$$

2. Thể tích lăng trụ - hình hộp:

Thể tích của một khối lăng trụ bằng tích số của diện tích mặt đáy và chiều cao của lăng trụ đó.

$$V = h \cdot S_{\text{đáy}}$$

3. Công thức tỉ số thể tích:

Cho hình chóp S.ABC có A', B' và C' lần lượt nằm trên các cạnh SA, SB và SC. Khi đó tỉ số thể tích giữa khối chóp S.A'B'C' và khối chóp S.ABC có công thức:

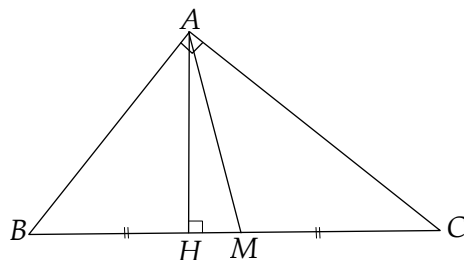
$$\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}} = \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC'}{SC}$$

III. Các công thức thường dùng

1. Hệ thức lượng trong tam giác vuông

Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , có AH là đường cao, AM là trung tuyến. Khi đó:

- * $BC^2 = AB^2 + AC^2$ (Pitago).
- * $AH \cdot BC = AB \cdot AC$.
- * $AB^2 = BH \cdot BC$ và $AC^2 = CH \cdot CB$
- * $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$ và $AH^2 = HB \cdot HC$
- * $BC = 2AM$.
- * $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} \cdot AB \cdot AC = \frac{1}{2} \cdot AH \cdot BC$

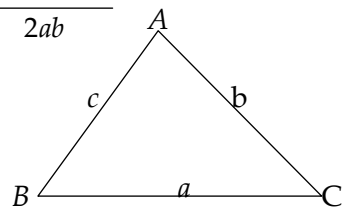


2. Hệ thức lượng trong tam giác thường

Cho $\triangle ABC$ và đặt $AB = c$, $BC = a$, $CA = b$, $p = \frac{a+b+c}{2}$ (nửa chu vi). Gọi R , r lần lượt là bán kính đường tròn ngoại tiếp và nội tiếp tam giác ABC . Khi đó:

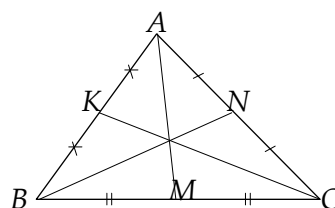
$$\text{* Định lý hàm cos: } \begin{cases} \bullet a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \cos A \Rightarrow \cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc} \\ \bullet b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cdot \cos B \Rightarrow \cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac} \\ \bullet c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cdot \cos C \Rightarrow \cos C = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab} \end{cases}$$

$$\text{* Định lý hàm sin: } \frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R.$$

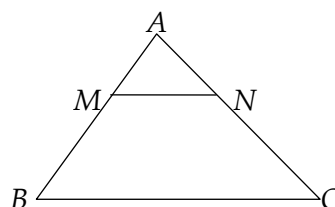


$$\text{* Diện tích } \triangle ABC \text{ là } S_{\triangle ABC} = \begin{cases} = \frac{1}{2} a \cdot h_a = \frac{1}{2} b \cdot h_b = \frac{1}{2} c \cdot h_c \\ = S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} ab \sin C = \frac{1}{2} bc \sin A = \frac{1}{2} ac \sin B \\ S_{\triangle ABC} = \frac{abc}{4R}, S_{\triangle ABC} = p \cdot r \\ S_{\triangle ABC} = \sqrt{p \cdot (p-a) \cdot (p-b) \cdot (p-c)}, \text{ (Héron)} \end{cases}$$

$$\text{* Công thức trung tuyến: } \begin{cases} \bullet AM^2 = \frac{AB^2 + AC^2}{2} - \frac{BC^2}{4} \\ \bullet BN^2 = \frac{BA^2 + BC^2}{2} - \frac{AC^2}{4} \\ \bullet CK^2 = \frac{CA^2 + CB^2}{2} - \frac{AB^2}{4} \end{cases}$$



$$\text{* Định lý Thales: } \begin{cases} \bullet MN \parallel BC \Rightarrow \frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC} = k \\ \bullet \frac{S_{\triangle AMN}}{S_{\triangle ABC}} = \left(\frac{AM}{AB} \right)^2 = k^2 \end{cases}$$



3. Diện tích của đa giác thông thường

* $S_{\Delta \text{ đều}} = \frac{(\text{cạnh})^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$. Lưu ý: Chiều cao trong tam giác đều $h = \frac{\text{cạnh} \cdot \sqrt{3}}{2}$.

* $S_{\text{hình chữ nhật}} = \text{dài} \times \text{rộng}$ và $S_{\text{hình vuông}} = (\text{cạnh})^2$. Lưu ý: Đường chéo hình vuông = $\text{cạnh} \cdot \sqrt{2}$

* $S_{\text{hình thang}} = \frac{1}{2} (\text{đáy lớn} + \text{đáy bé}) \cdot \text{chiều cao}$

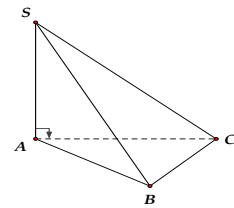
* $S_{\text{tứ giác có hai đường chéo vuông góc}} = \frac{1}{2} \text{ tích hai đường chéo} \Rightarrow S_{\text{hình thoi}} = \frac{1}{2} \text{ tích hai đường chéo.}$

Lưu ý: Trong tính toán diện tích, ta có thể chia đa giác thành những hình đơn giản để tính diện tích, sau đó cộng các diện tích được chia này, ta được diện tích đa giác.

4. Xác định chiều cao của hình chóp

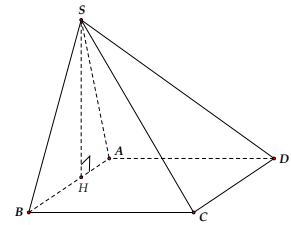
a. Hình chóp có một cạnh bên vuông góc với đáy:
 Chiều cao của hình chóp là độ dài cạnh bên vuông góc với đáy.

Ví dụ: Hình chóp $S.ABC$ có cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy, tức $SA \perp (ABC)$ thì chiều cao của hình chóp là SA .



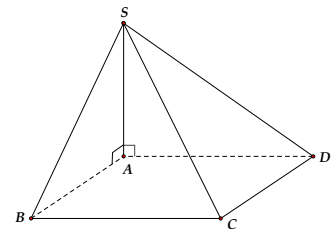
b. Hình chóp có 1 mặt bên vuông góc với mặt đáy:
 Chiều cao của hình chóp là chiều cao của tam giác chứa trong mặt bên vuông góc với đáy.

Ví dụ: Hình chóp $S.ABCD$ có mặt bên (SAB) vuông góc với mặt phẳng đáy $(ABCD)$ thì chiều cao của hình chóp là SH là chiều cao của ΔSAB .



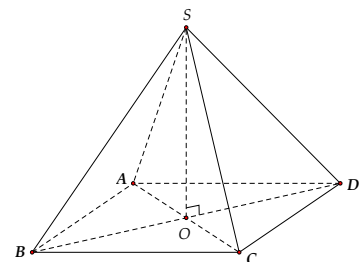
c. Hình chóp có 2 mặt bên vuông góc với mặt đáy:
 Chiều cao của hình chóp là giao tuyến của hai mặt bên cùng vuông góc với mặt phẳng đáy.

Ví dụ: Hình chóp $S.ABCD$ có hai mặt bên (SAB) và (SAD) cùng vuông góc với mặt đáy $(ABCD)$ thì chiều cao của hình chóp là SA .



d. Hình chóp đều: Chiều cao của hình chóp là đoạn thẳng nối đỉnh và tâm của đáy. Đối với hình chóp đều đáy là tam giác thì tâm là trọng tâm G của tam giác đều.

Ví dụ: Hình chóp đều $S.ABCD$ có tâm mặt phẳng đáy là giao điểm của 2 đường chéo hình vuông $ABCD$ thì có đường cao là SO .



B. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

I. LÝ THUYẾT.

Câu 1: Nhận định nào sau đây về số đỉnh hoặc số mặt của một đa diện là nhận định đúng?

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

Câu 2: Nhận định nào sau đây về số cạnh của một đa diện là nhận định đúng?

- | | |
|---------------|-------------------------|
| A. Lớn hơn 4. | B. Lớn hơn hoặc bằng 4. |
| C. Lớn hơn 6. | D. Lớn hơn hoặc bằng 6. |

Câu 3: Mỗi đỉnh của hình đa diện là đỉnh chung của ít nhất bao nhiêu mặt?

- | | |
|-------------|-------------|
| A. Hai mặt. | B. Ba mặt. |
| C. Bốn mặt. | D. Năm mặt. |

Câu 4: Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Số cạnh của một hình đa diện luôn nhỏ hơn số mặt của hình đa diện ấy.
B. Số cạnh của một hình đa diện luôn lớn hơn số mặt của hình đa diện ấy.
C. Số cạnh của 1 hình đa diện luôn bằng số mặt của hình đa diện ấy.
D. Số cạnh của 1 hình đa diện luôn nhỏ hơn hoặc bằng số mặt của hình đa diện ấy.

Câu 5: Hãy chọn cụm từ (hoặc từ) cho dưới đây để sau khi điền nó vào chỗ trống mệnh đề sau trở thành mệnh đề đúng: “Số cạnh của một hình đa diện luôn số đỉnh của hình đa diện ấy”.

- | | |
|-----------------------|-------------|
| A. bằng. | B. nhỏ hơn. |
| C. nhỏ hơn hoặc bằng. | D. lớn hơn. |

Câu 6: Cho một hình đa diện. Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

- A. Mỗi đỉnh là đỉnh chung của ít nhất ba cạnh.
B. Mỗi đỉnh là đỉnh chung của ít nhất ba mặt.
C. Mỗi cạnh là cạnh chung của ít nhất ba mặt.
D. Mỗi mặt có ít nhất ba cạnh.

Câu 7: Có thể chia hình lập phương thành bao nhiêu tứ diện bằng nhau có đỉnh là đỉnh của hình lập phương ?

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

Câu 8: Số cạnh của một hình bát diện đều là bao nhiêu?

- | | | | |
|------|-------|-------|-------|
| A. 8 | B. 10 | C. 20 | D. 12 |
|------|-------|-------|-------|

Câu 9: Số đỉnh của một hình bát diện đều là bao nhiêu?

- | | | | |
|------|------|-------|-------|
| A. 6 | B. 8 | C. 10 | D. 12 |
|------|------|-------|-------|

Câu 10: Số đỉnh của hình mười hai mặt đều là bao nhiêu?

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| A. 12 | B. 16 | C. 20 | D. 30 |
|-------|-------|-------|-------|

Câu 11: Số cạnh của hình mười hai mặt đều là bao nhiêu?

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| A. 12 | B. 16 | C. 20 | D. 30 |
|-------|-------|-------|-------|

Câu 12: Khối đa diện đều loại $\{4;3\}$ có số đỉnh là bao nhiêu?

- | | | | |
|------|------|------|-------|
| A. 4 | B. 6 | C. 8 | D. 10 |
|------|------|------|-------|

Câu 13: Khối đa diện đều loại $\{3;4\}$ có số cạnh là bao nhiêu?

- | | | | |
|-------|-------|-------|------|
| A. 14 | B. 12 | C. 10 | D. 8 |
|-------|-------|-------|------|

Câu 14: Khối đa diện đều loại $\{5;3\}$ có số mặt là bao nhiêu?

- | | | | |
|-------|-------|-------|------|
| A. 14 | B. 12 | C. 10 | D. 8 |
|-------|-------|-------|------|

Câu 15: Khối lập phương là khối đa diện đều loại nào

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| A. $\{5;3\}$. | B. $\{3;4\}$. | C. $\{4;3\}$. | D. $\{3;5\}$. |
|----------------|----------------|----------------|----------------|

Câu 16: Có bao nhiêu loại khối đa diện đều ?

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

Câu 17: Khối mười hai mặt đều thuộc loại nào?

- A. $\{5;3\}$. B. $\{3;5\}$. C. $\{4;3\}$. D. $\{3;4\}$.

Câu 18: Chọn khẳng định đúng nhất: Kim Tự Tháp ở Ai Cập có hình dáng của khối đa diện nào sau đây ?

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

Câu 19: Mỗi đỉnh của bát diện đều là đỉnh chung của bao nhiêu mặt ?

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 8

Câu 20: Khối chóp đều $S.ABCD$ có mặt đáy là hình gì?

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

Câu 21: Mỗi đỉnh của hình đa diện là đỉnh chung của ít nhất bao nhiêu mặt?

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 22: Hình lập phương có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

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

Câu 23: Tứ diện đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

- A. 4 B. 6 C. 8 D. 10

Câu 24: Khối lập phương có bao nhiêu mặt?

- A. 4 B. 6 C. 8 D. 10

Câu 25: Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

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

Câu 26: Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Ghép 2 khối chóp tứ giác đều ta được một khối bát diện đều.
B. Ghép 2 khối chóp tam giác đều ta được một khối bát diện đều.
C. Ghép 2 khối chóp tứ giác đều có các cạnh bằng nhau ta được một khối bát diện đều.
D. Ghép 2 khối tứ diện đều ta được một khối bát diện đều.

Câu 27: Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Chỉ tồn tại 4 loại đa diện đều
B. Chỉ tồn tại 5 loại đa diện đều.
C. Chỉ tồn tại 6 loại đa diện đều.
D. Tồn tại vô số loại đa diện đều.

Câu 28: Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

- A. Lắp ghép hai khối tứ diện đều bằng nhau sao cho hai tứ diện có một mặt chung thì ta được một khối đa diện lồi.
B. Lắp ghép hai khối chóp tứ giác đều bằng nhau sao cho hai hình chóp có một mặt chung thì ta được một khối đa diện lồi.
C. Lắp ghép hai khối lăng trụ bằng nhau sao cho hai lăng trụ có một mặt chung thì ta được một khối đa diện lồi.
D. Lắp ghép hai khối lập phương bằng nhau sao cho hai hình lập phương có một mặt chung thì ta được một khối đa diện lồi.

Câu 29: Cho tứ diện đều $ABCD$ có M, N, P, Q, R, S lần lượt là trung điểm các cạnh của tứ diện. Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

- A. $MNPQRS$ là một bát diện đều.
B. $MNPQR$ là một hình chóp tứ giác đều.
C. $MNPQ$ là một tứ diện đều.

D. MNPQS là một hình chóp tứ giác đều.

Câu 30: Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có M, N, P, Q, R, S lần lượt là tâm của các mặt hình lập phương. Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

- A. MNPQ là một tứ diện đều.
- B. MNPQRS là một bát diện đều.
- C. MNPQR là một hình chóp tứ giác đều.
- D. MNPQS là một hình chóp tứ giác đều.

Câu 31: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Hình chóp đều khi nó có đáy là đa giác đều.
- B. Hình chóp đều khi nó có các cạnh bên bằng nhau.
- C. Hình chóp đều khi nó có các mặt bên là các tam giác cân bằng nhau.
- D. Hình chóp đều khi nó có các cạnh bên cùng tạo với đáy một góc như nhau.

Câu 32: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tứ diện là hình chóp tứ giác.
- B. Tứ diện là hình tạo bởi bốn điểm trong không gian.
- C. Tứ diện là hình có bốn đỉnh.
- D. Tứ diện là hình chóp tam giác.

Câu 33: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Tứ diện đều là hình chóp tam giác đều.
- B. Hình chóp tam giác đều là tứ diện đều.
- C. Tứ diện đều có tất cả các mặt là các tam giác đều.
- D. Tứ diện đều là hình chóp tam giác có 6 cạnh bằng nhau.

Câu 34: Kim tự tháp Ai Cập là hình gì?

- A. Tứ diện.
- B. Hình chóp tứ giác.
- C. Hình chóp tứ giác có đáy là hình vuông.
- D. Hình chóp tứ giác đều.

Câu 35: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Lăng trụ có hai đáy là hai đa giác bằng nhau nằm trong hai mặt phẳng song song.
- B. Lăng trụ có các cạnh bên song song và bằng nhau.
- C. Lăng trụ có các mặt bên là các hình chữ nhật.
- D. Lăng trụ có đáy tam giác gọi là lăng trụ tam giác.

Câu 36: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Lăng trụ có các cạnh bên vuông góc với mặt phẳng đáy là lăng trụ đứng.
- B. Lăng trụ đứng có các mặt bên là các hình chữ nhật.
- C. Lăng trụ có đáy là đa giác đều là lăng trụ đều.
- D. Lăng trụ đều có các mặt bên là các hình chữ nhật bằng nhau.

Câu 37: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Hình hộp là lăng trụ có đáy là tam giác.
- B. Hình hộp là lăng trụ có đáy là hình bình hành.
- C. Hình hộp là lăng trụ có đáy là tứ giác.
- D. Hình hộp là lăng trụ có đáy là hình thang.

Câu 38: Xét các phát biểu:

- 1 - Hình hộp là hình luôn luôn có 6 mặt là hình bình hành.
- 2 - Hình hộp chữ nhật là hình luôn luôn có 6 mặt là hình chữ nhật.
- 3 - Hình lập phương là hình luôn luôn có 6 mặt là hình vuông.
- 4 - Hình hộp đứng là hình luôn luôn có 4 mặt là hình chữ nhật.

Số các phát biểu đúng là bao nhiêu?

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 39: Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D', một mặt phẳng bất kì cắt hình hộp theo một thiết diện là đa giác H. Phát biểu nào sau đây là đúng.

- A. H là tam giác.
- B. H là tứ giác hoặc tam giác.
- C. H là ngũ giác, tứ giác hoặc tam giác.
- D. H là đa giác lồi có tối đa 6 cạnh.

Câu 40: Xét các phát biểu:

- 1 – Hình chóp cụt là hình có 2 đáy là hai đa giác nằm trong hai mặt phẳng phân biệt.
- 2 – Hai đáy của hình chóp cụt là hai đa giác đồng dạng.
- 3 – Các mặt bên của hình chóp cụt là hình thang.
- 4 – Các cạnh bên của hình chóp cụt nằm trên các đường thẳng đồng quy tại một điểm.

Số phát biểu đúng là?

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 41: Xét các phát biểu:

- 1 – Hình chóp có các cạnh bên cùng tạo với mặt phẳng đáy một góc bằng nhau khi và chỉ khi đáy là một đa giác nội tiếp.
- 2 – Hình chóp có các mặt bên cùng tạo với mặt phẳng đáy một góc bằng nhau khi và chỉ khi đáy là một đa giác có tất cả các cạnh tiếp xúc một đường tròn.
- 3 – Hình chóp có đáy là hình bình hành, hình chữ nhật thì các cạnh bên không thể bằng nhau.
- 4 – Hình chóp có đáy là tam giác, hình vuông, hình thoi thì các cạnh bên có thể bằng nhau.

Số phát biểu đúng là?

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 42: Nếu một hình chóp có diện tích đáy tăng lên n lần thì thể tích của nó tăng lên bao nhiêu lần?

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

Câu 43: Nếu một hình chóp có chiều cao và diện tích đáy cùng tăng lên n lần thì thể tích của nó tăng lên bao nhiêu lần?

- A. n lần.
- B. n^2 lần.
- C. Không đổi.
- D. $2n$ lần.

Câu 44: Nếu một hình chóp đều có chiều cao và cạnh đáy cùng tăng lên n lần thì thể tích của nó tăng lên bao nhiêu lần?

- A. n lần.
- B. n^2 lần.
- C. n^3 lần.
- D. $3n$ lần.

Câu 45: Khi chiều cao của một hình chóp đều tăng lên n lần nhưng mỗi cạnh đáy giảm đi n lần thì thể tích của khối chóp thay đổi như thế nào?

- A. Giảm n lần.
- B. Tăng n lần.
- C. Giảm n^2 lần.
- D. Không đổi.

Câu 46: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Hai khối chóp có diện tích đáy và chiều cao tương ứng bằng nhau thì có thể tích bằng nhau.
- B. Hai khối lăng trụ có diện tích đáy và chiều cao tương ứng bằng nhau thì có thể tích bằng nhau.
- C. Hai khối chóp cụt có diện tích một đáy và chiều cao tương ứng bằng nhau thì có thể tích bằng nhau.
- D. Hai khối hộp có diện tích đáy và chiều cao tương ứng bằng nhau thì có thể tích bằng nhau.

Câu 47: Trong không gian phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì hai đường

thẳng đó song song với nhau.

- B. Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì hai đường thẳng đó song song với nhau.
- C. Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì hai đường thẳng đó song song với nhau.
- D. Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một mặt phẳng thì hai đường thẳng đó song song với nhau.

Câu 48: Cho mặt phẳng (P) vuông góc mặt phẳng (Q) và đường thẳng a là giao tuyến của (P) và (Q). Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Nếu đường thẳng d nằm trong mặt phẳng (P) và d vuông góc với a thì d vuông góc với (Q).
- B. Nếu mặt phẳng (R) cùng vuông góc với (P) và (Q) thì a vuông góc mặt phẳng (R).
- C. Nếu mặt phẳng (S) vuông góc với (P) thì (S) vuông góc với (Q).
- D. Nếu mặt phẳng (T) song song với (P) thì (T) vuông góc với (Q).

Câu 49: Cho khối cầu (S) có tâm I. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Một mặt phẳng bất kì không đi qua tâm I luôn cắt (S) theo giao tuyến là một đường Elip.
- B. Một mặt phẳng bất kì luôn cắt (S) theo giao tuyến là một đường tròn.
- C. Một mặt phẳng bất kì đi qua tâm I luôn cắt (S) theo giao tuyến là một hình Elip.
- D. Một mặt phẳng bất kì luôn cắt (S) theo giao tuyến là một hình tròn.

Câu 50: Khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

- A. Khối đa diện được gọi là khối đa diện lồi nếu với hai điểm A và B bất kì thuộc khối đa diện thì mọi điểm thuộc đoạn AB cũng thuộc khối đó.
- B. Khối đa diện được gọi là khối đa diện lồi nếu mọi điểm của khối đa diện đều nằm về cùng phía so với mặt phẳng chứa một mặt bất kì của đa diện.
- C. Khối đa diện được gọi là khối đa diện lồi nếu mặt phẳng chứa một mặt bất kì của đa diện không cắt khối đa diện.
- D. Khối đa diện được gọi là khối đa diện lồi nếu mặt phẳng chứa một mặt bất kì của đa diện chỉ có điểm chung với khối đa diện là chính mặt đó.

THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN

II. THỂ TÍCH KHỐI CHÓP

Câu 1: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B có $AB = BC = a, SB = 2a$ và SA vuông góc đáy. Thể tích khối chóp S.ABCD là:

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

Câu 2: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B có $AB = BC = a$, SA vuông góc đáy. Biết cạnh bên SC tạo với đáy một góc 45° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 3: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B có $AB = BC = a$, SA vuông góc đáy. Biết mặt bên (SBC) tạo với đáy một góc 45° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 4: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A có $AB = AC = 2a$, SA vuông góc đáy. Cạnh bên SB tạo với đáy một góc 45° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 5: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A có $AB = AC = a$, SA vuông góc đáy. Mặt bên (SBC) tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 6: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , SA vuông góc đáy. Mặt bên (SBC) tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 7: Cho hình chóp đều S.ABC có độ dài các cạnh đáy bằng a. Các cạnh bên tạo với đáy một góc 45° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 8: Cho hình chóp đều S.ABC có độ dài các cạnh đáy bằng a. Các mặt bên tạo với mặt đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 9: Cho hình chóp S.ABC có ABC là tam giác đều cạnh 2a, đỉnh S cách đều 3 điểm A, B, C. Cạnh bên SA tạo với đáy một góc 30° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 10: Cho hình chóp S.ABC có ABC là tam giác đều cạnh 2a, đỉnh S cách đều 3 điểm A, B, C. Mặt bên (SAB) tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 11: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A, $AB = a$, $\angle ABC = 60^\circ$, SA vuông góc đáy. Cạnh bên SB tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 12: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A, $AB = a, \angle ABC = 60^\circ$, SA vuông góc đáy. Mặt bên (SBC) tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 13: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $AB = a, \angle BAC = 60^\circ$, hình chiếu của đỉnh S trên mp(ABC) là trung điểm của AC. Cạnh bên SA tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 14: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $AB = a, \angle BAC = 60^\circ$, hình chiếu của đỉnh S trên mp(ABC) là trung điểm của AC. Cạnh bên SB tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 15: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $AB = a, \angle BAC = 60^\circ$, hình chiếu của đỉnh S trên mp(ABC) là trung điểm của AC. Mặt bên (SAB) tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 16: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $AB = a, \angle BAC = 60^\circ$, hình chiếu của đỉnh S trên mp(ABC) là trung điểm của AC. Mặt bên (SBC) tạo với đáy một góc

45°. Thể tích khối chóp S.ABC là:

- 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. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$

Câu 17: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông tại đỉnh A, $SA=SB=SC$. Có $AB=a\sqrt{5}$, $AC=2a$ và tam giác SAB là tam giác đều. Thể tích khối chóp S.ABC là:

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{55}}{2}$ B. $V = \frac{a^3\sqrt{55}}{6}$ C. $V = \frac{a^3\sqrt{55}}{3}$ D. $V = \frac{5a^3}{2\sqrt{3}}$

Câu 18: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông tại đỉnh A, $SA=SB=SC$. Có $AB=a$, $AC=2a$ và cạnh bên SA tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{5}}{2\sqrt{3}}$ B. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{2}$ C. $V = \frac{a^3\sqrt{5}}{\sqrt{3}}$ D. $V = a^3\sqrt{15}$

Câu 19: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông tại đỉnh A, $SA=SB=SC$. Có $AB=a$, $AC=2a$ và mặt bên (SAB) tạo với đáy một góc 30° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 20: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh a, mp(SAB) vuông góc đáy và SAB là tam giác cân tại S. Mặt bên (SAC) tạo với đáy một góc 45° . Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 21: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh a, M là trung điểm BC. Hình chiếu của S lên mặt phẳng đáy là trung điểm H của AM, mp(SBC) tạo với đáy một góc 60° . Thể

tích khối chóp S.ABC là:

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

B. $V = \frac{a^3}{16\sqrt{3}}$

C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{16}$

D. $V = \frac{a^3 3\sqrt{3}}{16}$

Câu 22: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông cân tại A có $AB = AC = a$, tam giác SBC đều và tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABC là :

A. $V = \frac{a^3}{8}$

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

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

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

Câu 23: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, SA vuông góc đáy. Cạnh bên SC tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABCD là:

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

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

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

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

Câu 24: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, SA vuông góc đáy. Mặt bên (SBC) tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABCD là :

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

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

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

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

Câu 25: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, SA vuông góc đáy. Mặt phẳng (SBD) tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABCD là :

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

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

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

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

Câu 26: Cho hình chóp S.ABCD đáy là hình chữ nhật có cạnh $AB = a$, $AC = a\sqrt{3}$, SA vuông góc đáy. Cạnh bên SC tạo với đáy một góc 30° . Thể tích khối chóp S.ABCD là:

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

Câu 27: Cho hình chóp S.ABCD đáy là hình chữ nhật có cạnh $AB=a$, $AC=a\sqrt{3}$, SA vuông góc đáy. Mặt phẳng (SBD) tạo với đáy một góc 45° . Thể tích khối chóp S.ABCD là:

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

Câu 28: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh $2a$, đỉnh S cách đều các đỉnh A, B, C, D. Mặt bên (SAB) tạo với đáy một góc 45° . Thể tích khối chóp S.ABCD là:

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

Câu 29: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thoi cạnh a , $ABC = 120^\circ$ có $SA = SC$, $SB = SD$. Mặt phẳng (SAB) tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABCD là:

A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ B. $V = \frac{a^3}{8}$ C. $V = \frac{a^33\sqrt{3}}{8}$ D. $V = \frac{3a^3}{8}$

Câu 30: Cho hình chóp S.ACBD có đáy là hình chữ nhật $AB=2a$, $AD=a$, $SA=SB=SC=SD$. Mặt phẳng (SAB) vuông góc mặt phẳng (SCD). Thể tích hình chóp S.ABCD là:

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

Câu 31: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thoi có $BAC = 30^\circ$, SAB là tam giác đều cạnh a . Mặt bên (SCD) tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABCD là :

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

.....

.....

.....

.....

Câu 32: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B , $AB = BC = a$, $AD = 2a$, SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$ và mặt phẳng (SCD) tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là:

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

.....

.....

.....

.....

Câu 33: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a , góc BAC bằng 60° . Hình chiếu vuông góc của S trên mặt phẳng $(ABCD)$ là điểm H thuộc đoạn BD sao cho $HD = 2HB$. Đường thẳng SO tạo với mặt phẳng $(ABCD)$ góc 60° với O là giao điểm của AC và BD . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là:

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

.....

.....

.....

.....

Câu 34: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi tâm I và có cạnh bằng a , góc BAD bằng 60° . Gọi H là trung điểm của IB và SH vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Góc giữa SC và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 45° . Thể tích của khối chóp $S.AHCD$ là:

A. $V = \frac{a^3\sqrt{39}}{8}$ B. $V = \frac{a^3\sqrt{39}}{24}$ C. $V = \frac{3\sqrt{39}}{32}a^3$ D. $V = \frac{\sqrt{39}}{32}a^3$

.....

.....

.....

.....

Câu 35: Một hình chóp tam giác đều có cạnh bên bằng b và cạnh bên tạo với mặt phẳng đáy một góc α . Thể tích của hình chóp là:

A. $V = \frac{3}{4}b^3 \cos^2 \alpha \sin \alpha$ B. $V = \frac{9}{4}b^3 \cos^2 \alpha \sin \alpha$

C. $V = \frac{3}{4}b^3 \cos \alpha \sin^2 \alpha$ D. $V = \frac{9}{4}b^3 \cos \alpha \sin^2 \alpha$

.....

.....

Câu 36: Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có diện tích đáy ABCD bằng 4 và diện tích của một mặt bên bằng $\sqrt{2}$. Thể tích của khối chóp S.ABCD là:

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

Câu 37: Cho hình chóp tam giác S.ABC có độ lớn các cạnh đáy lần lượt bằng 6, 8, 10. Một cạnh bên có độ dài bằng 4 và tạo với đáy góc 60° . Thể tích của khối chóp đó là:

- A. $V = 96\sqrt{3}$ B. $V = 48\sqrt{3}$ C. $V = 32\sqrt{3}$ D. $V = 16\sqrt{3}$
-
-
-
-

Câu 38: Nếu một hình chóp có diện tích đáy tăng lên n lần thì thể tích của nó tăng lên bao nhiêu lần?

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

Câu 39: Nếu một hình chóp có chiều cao và diện tích đáy cùng tăng lên n lần thì thể tích của nó tăng lên bao nhiêu lần?

- A. n lần. B. n^2 lần. C. Không đổi. D. $2n$ lần.
-
-
-
-

Câu 40: Nếu một hình chóp đều có chiều cao và cạnh đáy cùng tăng lên n lần thì thể tích của nó tăng lên bao nhiêu lần?

- A. n lần. B. n^2 lần. C. n^3 lần. D. $3n$ lần.
-
-
-
-

Câu 41: Khi chiều cao của một hình chóp đều tăng lên n lần nhưng mỗi cạnh đáy giảm đi n lần thì thể tích của khối chóp thay đổi như thế nào?

- A. Giảm n lần.
C. Giảm n^2 lần.

- B. Tăng n lần.
D. Không đổi.

Câu 43: Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 45° . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của SA, SB và CD . Tính thể tích khối tứ diện $AMNP$ theo a .

- A. $V = \frac{a^3}{48}$ B. $V = \frac{a^3}{96}$ C. $V = \frac{a^3}{24}$ D. $V = \frac{a^3}{32}$

Câu 44: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân đỉnh C , cạnh góc vuông bằng a . Mặt phẳng (SAB) vuông góc đáy. Biết diện tích tam giác SAB bằng $\frac{1}{2}a^2$. Tính chiều cao của hình chóp.

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

Câu 45: Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ cạnh đáy bằng 4, biết diện tích tam giác $A'BC$ bằng 8. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 46: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AB = a$. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy, SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 45° và $SC = 2a\sqrt{2}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ theo a .

- A. $V = 4\sqrt{15}a^3$ B. $V = \frac{2a^3}{\sqrt{3}}$ C. $V = \frac{4\sqrt{5}}{\sqrt{3}}a^3$ D. $V = 2\sqrt{3}a^3$

Câu 47: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật có $AB = 2a$. Mặt phẳng (SAB) vuông góc đáy, tam giác SAB cân tại A . Biết thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng $\frac{4a^3}{3}$. Tính độ dài cạnh SC theo a .

- A. $SC = a\sqrt{5}$ B. $SC = 3a$ C. $SC = a\frac{\sqrt{73}}{3}$ D. $SC = a\frac{\sqrt{37}}{3}$

.....

Câu 48: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình thang vuông tại A và D thỏa mãn $AB = 2AD = 2CD = 2a, SA = a\sqrt{2}$ và $SA \perp (ABCD)$. Tính thể tích khối chóp $SBCD$ theo a .

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

.....

Câu 49: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , $SA = a\sqrt{3}$ và $SA \perp (ABCD)$. H là hình chiếu của A trên cạnh SB . Tính thể tích khối chóp $S.AHC$ theo a .

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

.....

Câu 50: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật, $AB = a; AD = 2a; SA = a\sqrt{3}$. SA vuông góc mặt phẳng đáy và M là điểm trên SA sao cho $AM = \frac{a\sqrt{3}}{3}$. Tính thể tích khối chóp $S.BCM$ theo a .

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

.....

Câu 51: Cho hình chóp $S.ABCD$ có SA vuông góc đáy. Biết $AC = a\sqrt{2}$, cạnh bên SC tạo với đáy một góc 60° và $S_{ABCD} = \frac{3a^2}{2}$. Gọi H là hình chiếu của A lên cạnh SC . Tính thể tích khối chóp $H.ABCD$ theo a .

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

Câu 52: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD); góc tạo bởi đường thẳng SD và mặt phẳng (ABCD) bằng 45° . Tính thể tích khối chóp S.ABCD theo a.

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

Câu 53: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A, $AB = AC = a$. Hình chiếu vuông góc của S lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm H của BC, mặt phẳng (SAB) tạo với đáy một góc bằng 60° . Tính thể tích khối chóp S.ABC theo a.

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

Câu 54: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, mặt bên SAB là tam giác vuông cân tại đỉnh S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính thể tích khối chóp S.ABC theo a.

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

Câu 55: Cho hình chóp đều S.ABC có $SA = 2a$; $AB = a$. Tính thể tích khối chóp S.ABC theo a.

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

Câu 56: Cho hình chóp S.ABC có $SA = AB = a$, $AC = 2a$, $\angle ASC = \angle ABC = 90^\circ$. Mặt phẳng (SAC) vuông góc với mặt phẳng (ABC). Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 57: Cho hình chóp S.ABC có $SA = 3a$; SA tạo với đáy (ABC) một góc bằng 60° . Tam giác ABC vuông tại B, $\angle ACB = 30^\circ$. G là trọng tâm của tam giác ABC. Hai mặt phẳng (SGB) và (SGC) cùng vuông góc với mặt phẳng (ABC). Tính thể tích của hình chóp S.ABC theo a.

- A. $V = \frac{\sqrt{3}}{12}a^3$ B. $V = \frac{324}{12}a^3$ C. $V = \frac{2\sqrt{13}}{12}a^3$ D. $V = \frac{243}{112}a^3$

Câu 58: Cho hình chóp S.ABC tam giác ABC vuông tại B, $BC = a, AC = 2a$, tam giác SAB đều. Hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm M của AC. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 59: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều; mặt bên SAB nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy và tam giác SAB vuông tại S, $SA = a\sqrt{3}, SB = a$. Gọi K là trung điểm của đoạn AC. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 60: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh $2a$, $SD = 4a$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính chiều cao hình chóp S.ABCD.

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

Câu 61: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh đáy bằng a và chiều cao của hình chóp là $a\sqrt{2}$. Tính theo a thể tích khối chóp S.ABC.

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

.....

.....

.....

.....

Câu 62: Cho hình chóp S.ABC với $SA \perp SB, SB \perp SC, SC \perp SA, SA=a, SB=b, SC=c$. Tính thể tích của khối chóp S.ABC.

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

.....

.....

.....

.....

Câu 63: Cho khối chóp S.ABC có $SA \perp (ABC)$, tam giác ABC vuông tại B, $AB=a, AC=a\sqrt{3}$ và $SB=a\sqrt{5}$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{4}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{15}}{6}$.

.....

.....

.....

.....

Câu 64: Cho hình chóp S.ABC có: $SA \perp (ABC), AB=3, AC=4, BC=5, SB=\sqrt{10}$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

A. 2. B. $\frac{15}{6}$. C. 4. D. 6.

.....

.....

.....

.....

Câu 65: Cho hình chóp S.ABCD có đáy hình vuông cạnh a, cạnh bên $SA \perp (ABCD)$ và $SA=a\sqrt{2}$. Tính thể tích của khối chóp S.ABCD.

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

.....

.....

.....

.....

Câu 66: Cho hình chóp S.ABCD có cạnh $SC \perp (ABCD)$, đáy là hình vuông có $AC=2a, SA=a\sqrt{5}$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

.....

.....

.....

.....

Câu 67: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông cân tại A, $BC = a\sqrt{2}$. Cạnh $SB \perp (ABC)$ và tam giác SBC cân. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

.....

.....

.....

.....

Câu 68: Cho khối chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a. Hai mặt bên (SAB) và (SAC) cùng vuông góc với đáy. Biết $SC = a\sqrt{3}$, tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

.....

.....

.....

.....

Câu 69: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông cân tại A, $SB = a$. Tam giác SBC đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

.....

.....

.....

.....

Câu 70: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông tại B, $BC = a\sqrt{3}$. Cạnh $SA \perp (ABC)$ và $SB = AC = 2a$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

.....

.....

.....

.....

Câu 71: Cho tứ diện ABCD có $AD \perp (ABC)$. Biết $AB = 3$, $BC = 5$, $AC = AD = 4$. Tính thể tích khối tứ diện ABCD.

- A. 8. B. 10. C. $\frac{40}{3}$. D. 16.

Câu 72: Cho hình chóp S.ABC có $AB = AC = 2$, $BC = 1$. Cạnh $SA \perp (ABC)$ và $SC = 3$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

- A. $\frac{5\sqrt{3}}{6}$. B. $\frac{\sqrt{15}}{2}$. C. $\frac{\sqrt{15}}{4}$. D. $\frac{5\sqrt{3}}{12}$.

Câu 73: Cho hình chóp S.ABC có cạnh $SA \perp (ABC)$, đáy là tam giác vuông tại A, $AB = a$, $BC = 2a$ và $SC = 3a$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 74: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh a. Tam giác SAB vuông cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích khối chóp S.ABC là V. Tính tỉ số $\frac{V}{a^3}$.

- A. $\frac{\sqrt{6}}{12}$. B. $\frac{\sqrt{2}}{12}$. C. $\frac{\sqrt{3}}{24}$. D. $\frac{1}{24}$.

Câu 75: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh a, mặt bên SAC là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 76: Cho hình chóp S.ABC có 2 tam giác ABC, SAB là 2 tam giác đều và nằm trong hai mặt phẳng vuông góc với nhau, biết $AB = 1$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

- A. $\frac{1}{8}$. B. $\frac{1}{6}$. C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{\sqrt{3}}{12}$.

Câu 77: Cho hình chóp S.ABC có cạnh $SA \perp (ABC)$, đáy ABC là tam giác vuông cân tại A, $BC = SB = 2a$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 78: Cho hình chóp S.ABC có tam giác đáy vuông tại A, $BC = 2a$, $AB = a$. Mặt bên (SBC) là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 79: Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng $2a$ và chiều cao của hình chóp là $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 80: Cho hình chóp S.ABC có cạnh $SB \perp (ABC)$, đáy là tam giác đều cạnh a , $SA = a\sqrt{3}$. Thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 81: Cho hình chóp S.ABC có $SM \perp (ABC)$ với M là trung điểm của AB, đáy là tam giác đều cạnh a , $SC = a\sqrt{3}$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. C. $\frac{a^3\sqrt{15}}{16}$. D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$.

Câu 82: Cho hình chóp S.ABC có $SH \perp (ABC)$ với H là trung điểm của BC đáy là tam giác vuông tại A, $AB = a$, $BC = 2a$, $SA = a\sqrt{2}$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 83: Cho hình chóp S.ABCD có đáy hình vuông cạnh a. Hình chiếu của điểm S lên mặt phẳng đáy là trung điểm của AB. Biết $SC = \frac{3a}{2}$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

- A. $\frac{a^3}{2}$. B. $\frac{a^3\sqrt{5}}{10}$. C. $\frac{a^3}{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{14}}{6}$.

Câu 84: Cho hình chóp S.ABCD có đáy hình thang vuông tại A, B. Gọi H là trung điểm của AB Biết $SH \perp (ABCD)$, $AB = BC = a$, $AD = 2a$, $SC = \frac{3a}{2}$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 85: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang vuông tại A, D và $AB = 2$, $CD = 1$, $AC = \sqrt{5}$. Cạnh $SA \perp (ABCD)$ và $SC = \sqrt{6}$. Thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 86: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi với $AB = 1$, $BAD = 60^\circ$, $SD = \frac{3}{2}$. Hình chiếu của S lên mặt phẳng đáy là trung điểm của AB. Tính thể tích khối chóp S.BCD.

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

Câu 87: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi với $AB = a$, $\angle ABC = 60^\circ$. Cạnh $SA \perp (ABCD)$ và $SC = 2a$. Thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 88: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi cạnh a , $\angle BAD = 120^\circ$. Tam giác SBD là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 89: Cho hình chóp S.ABCD có đáy hình chữ nhật $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$. Tam giác SAC đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 90: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông tâm O, $AB = 1$. Cạnh $SO \perp (ABCD)$ và $SA = 2$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

- A. $\frac{\sqrt{2}}{6}$. B. $\frac{\sqrt{14}}{6}$. C. $\frac{\sqrt{3}}{6}$. D. $\frac{\sqrt{7}}{6}$.

Câu 91: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A, $AB = a$, $BC = 2a$ và $SC = 3a$. Cạnh SA vuông góc với mặt phẳng (ABC). Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 92: Cho hình chóp S.ABC có hình chiếu của S trên mặt phẳng (ABC) là trung điểm của đoạn AB. Tam giác ABC đều cạnh a. Biết $SC = a\sqrt{3}$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

- A. $\frac{\sqrt{15}}{16}a^3$. B. $\frac{\sqrt{3}}{8}a^3$. C. $\frac{\sqrt{6}}{12}a^3$. D. $\frac{\sqrt{3}}{12}a^3$.

Câu 93: Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có tất cả các cạnh bằng a. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 94: Tính thể tích của khối tứ diện đều cạnh a.

- A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{24}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{9}$.

Câu 95: Cho hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a và mặt bên tạo với mặt phẳng đáy một góc 45° . Tính thể tích khối chóp.

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

Câu 96: Cho hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a và cạnh bên tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích của khối chóp.

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

Câu 97: Khối chóp S.ABC có các cạnh SA, SB, SC đôi một vuông góc với nhau, $SA = 2a$, $SB = 3a$, $SC = 4a$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

- A. $32a^3$. B. $12a^3$. C. $4a^3$. D. $8a^3$.
-
-
-

Câu 98: Tứ diện ABCD có $AD \perp (ABC)$. Biết $AC = AD = 4cm$, $AB = 3cm$, $BC = 5cm$. Tính thể tích khối tứ diện ABCD.

- A. $8cm^3$. B. $16cm^3$. C. $12cm^3$. D. $\frac{16}{3}cm^3$.
-
-
-

Câu 99: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh a. Các cạnh bên đều bằng $2a$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

- A. $\frac{a^3\sqrt{11}}{12}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{18}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$. D. $\frac{a^3\sqrt{33}}{18}$.
-
-
-

Câu 100: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có $AB = a$. Cạnh bên tạo với đáy 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. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.
-
-
-

Câu 101: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh bên a, góc $SAB = 45^\circ$. Tính thể tích hình chóp S.ABC.

- A. a^3 . B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{24}$. C. $\frac{a^3}{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{16}$.
-
-
-

Câu 102: Khối chóp đều S.ABC có $AC = 2a$, các mặt bên đều tạo với mặt phẳng đáy (ABC) một góc 60° . Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 103: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông tại A, $AB = \sqrt{3}$, $ACB = 60^\circ$. Cạnh bên $SA \perp (ABC)$ và $SA = a$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 104: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông cân tại B với $AC = a$. Biết SA vuông góc với mặt phẳng đáy và SB hợp với đáy một góc 60° . Tính thể tích hình chóp S.ABC.

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$ C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{24}$ D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{48}$

Câu 105: Cho hình chóp S.ABC có cạnh SC vuông góc với mặt phẳng đáy. Tam giác ABC cân tại A, $AB = a$, $BAC = 120^\circ$. Góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng (ABC) bằng 60° . Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 106: Cho hình chóp S.ABCD có hai mặt phẳng (SAB) và (SAD) cùng vuông góc với mặt phẳng (ABCD) Đáy ABCD là hình vuông cạnh a. Biết góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (ABCD) bằng 45° . Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 107: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Đường thẳng SD tạo với mặt phẳng (SAB) một góc 30° Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 108: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A và $SC = 2a\sqrt{5}$. Hình chiếu vuông góc của S trên mặt phẳng (ABC) là trung điểm M của cạnh AB. Góc giữa đường thẳng SC và (ABC) bằng 60° . Tính thể tích khối chóp S.ABC.

- A. $\frac{a^3\sqrt{15}}{3}$. B. $\frac{2a^3\sqrt{15}}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{15}}{6}$. D. $\frac{4a^3\sqrt{15}}{3}$.

Câu 109: Cho hình chóp S.ABCD có đáy hình vuông tâm O và $AB = a$. Góc giữa SC và (SBD) bằng 30° , $SA = SC$, $SB = SD$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 110: Cho hình chóp S.ABC có tam giác ABC vuông tại A. Tam giác SAC cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Góc giữa SB và đáy bằng 45° . Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 111: Cho hình chóp S.ABC có tam giác ABC đều cạnh $2a$. Tam giác SAB vuông tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, $SB = a\sqrt{3}$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 112: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh $2a$. Tam giác SAB vuông tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, biết $SA = a\sqrt{3}$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 113: Cho hình chóp S.ABC có SB vuông với mặt phẳng đáy (ABC) Tam giác ABC vuông tại B, $AB = \sqrt{3}$ và $ACB = 30^\circ$. Góc giữa đường thẳng SA và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 114: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh bằng 1, Cạnh $SA \perp (ABCD)$. Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 115: Cho khối chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật và $AC = 2AB = 2a$, SA vuông góc với đáy. Biết rằng $SD = a\sqrt{5}$, tính thể tích khối chóp S.ABCD,

A. $\frac{a^3\sqrt{5}}{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{15}}{3}$. C. $a^3\sqrt{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$.

Câu 116: Cho khối chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a. Hai mặt phẳng (SAB), (SAD) cùng vuông góc với mặt phẳng đáy (ABCD). Biết $SC = a\sqrt{3}$, tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 117: Cho khối chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật và $AD = 2a$, $AB = a$. Gọi H là

trung điểm của AD và $SH \perp (ABCD)$. Biết $SA = a\sqrt{5}$, tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 118: Cho khối chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông, $SA \perp (ABCD)$, $SC = a$ và SC hợp với đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{48}$. B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{48}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$. D. $\frac{3a^3}{4}$.

Câu 119: Cho khối chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, biết rằng $SA \perp (ABCD)$, SC hợp với mặt phẳng đáy một góc 45° và $AB = 3a$, $BC = 4a$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 120: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật và $AB = 2a$, $BC = 4a$. Giả sử $(SAB) \perp (ABCD)$ và hai mặt bên (SBC), (SAD) cùng hợp với đáy một góc 30° . Tính thể tích hình chóp S.ABCD.

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

Câu 121: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang vuông tại A và D. Tam giác SAB đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết rằng $AD = CD = a$, $AB = 2a$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 122: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành với $AB=1$, $AD=2$, góc $BAD=60^\circ$. Cạnh bên $SA \perp (ABCD)$, góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

- A. $2\sqrt{3}$. B. $\sqrt{7}$. C. $\sqrt{3}$. D. $2\sqrt{7}$

Câu 123: Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy a và góc $ASB=60^\circ$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 124: Cho hình chóp S.ABCD có tất cả các cạnh bằng nhau. Tính cạnh của hình chóp này khi thể tích của nó bằng $\frac{9a^3}{\sqrt{2}}$.

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

Câu 125: Cho hình chóp S.ABC có SC vuông góc với đáy. Tam giác ABC vuông cân tại A, $BC=a$. Góc giữa (SAB) và đáy bằng 60° Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 126: Cho hình chóp S.ABC có SA vuông góc với đáy. Biết $AB=3$, $BC=4$, $AC=5$. Góc giữa (SBC) và mặt phẳng đáy bằng 45° Tính thể tích khối chóp S.ABC.

- A. 6. B. 10. C. $\frac{15}{2}$. D. 12.

Câu 127: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a. Cạnh $SA \perp (ABCD)$. Góc giữa mặt phẳng (SBC) và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 128: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật $AB=2a$, $AD=a$. Hình chiếu của S lên mặt phẳng đáy là trung điểm của cạnh AB. Góc giữa mặt phẳng (SBC) và mặt phẳng đáy bằng 30° . Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 129: Cho hình chóp S.ABC có $SB=SC=BC=CA=a$. Hai mặt (ABC) và (SAC) cùng vuông góc với (SBC) Tính thể tích hình chóp S.ABC.

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

Câu 130: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a. Biết SA vuông góc với mặt phẳng đáy và (SBC) hợp với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích hình chóp S.ABC.

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

Câu 131: Cho khối chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác cân tại A, $BC=2a$ và góc $BAC=120^\circ$. Biết rằng $SA \perp (ABC)$ và mặt phẳng (SBC) hợp với mặt phẳng đáy một góc 45° . Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 132: Cho khối chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thang vuông tại A và B. Biết

$AB = BC = a$, $AD = 2a$, $SA \perp (ABCD)$. Mặt phẳng (SCD) hợp với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 133: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, có $BC = a$. Mặt bên (SAC) vuông góc với mặt phẳng đáy, các mặt bên còn lại đều tạo với mặt đáy một góc 45° . Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 134: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A với $AB = a$. Biết tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy, mặt phẳng (SAC) hợp với đáy một góc 45° . Tính thể tích của khối chóp S.ABC.

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

Câu 135: Cho hình chóp S.ABC có $BAC = 90^\circ$, $ABC = 30^\circ$. Tam giác SBC là tam giác đều cạnh a và $(SAB) \perp (ABC)$. Tính thể tích khối chóp S.ABC.

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

Câu 136: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi với $AC = 2BD = 2a$, tam giác SAD vuông cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính thể tích hình chóp S.ABCD.

- A. $\frac{a^3\sqrt{5}}{12}$. B. $\frac{a^3\sqrt{5}}{6}$. C. $\frac{a^3\sqrt{5}}{4}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$.

Câu 137: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm I và có cạnh bằng a, góc $BAD = 60^\circ$. Gọi H là trung điểm của IB và $SH \perp (ABCD)$. Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng đáy bằng 45° . Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

- A. $\frac{\sqrt{35}}{32}a^3$. B. $\frac{\sqrt{39}}{16}a^3$. C. $\frac{\sqrt{39}}{32}a^3$. D. $\frac{\sqrt{35}}{16}a^3$.

Câu 138: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, mặt bên SAD là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh SB, BC, CD. Tính thể tích của khối tứ diện CMNP.

- A. $\frac{\sqrt{3}}{96}a^3$. B. $\frac{\sqrt{3}}{32}a^3$. C. $\frac{\sqrt{3}}{16}a^3$. D. $\frac{3\sqrt{3}}{32}a^3$.

III. THỂ TÍCH LĂNG TRỤ - HÌNH HỘP.

Câu 139: Thể tích của khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng a là?

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{4}$ B. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ C. $V = \frac{a^3}{8}$ D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$

Câu 140: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân đỉnh C, cạnh góc vuông bằng a, chiều cao lăng trụ bằng 2a. G là trọng tâm tam giác $A'B'C'$. Tính thể tích khối chóp G.ABC theo a.

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

Câu 141: Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng 2a, khoảng cách từ A đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng $\frac{a\sqrt{6}}{2}$. Tính thể tích khối lăng trụ theo a.

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

Câu 142: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên (ABC) trùng với trọng tâm ΔABC . Biết góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ theo a .

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

Câu 143: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, hình chiếu của A' lên (ABC) trùng với trung điểm AB . Biết góc giữa $(AA'C'C)$ và mặt đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ theo a .

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

Câu 144: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác cân tại A , $AB = AC = 2a$; $\angle CAB = 120^\circ$. Góc giữa $(A'BC)$ và (ABC) là 45° . Tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 145: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , I là trung điểm của BC , $BC = a\sqrt{6}$; mặt phẳng $(A'BC)$ tạo với mặt phẳng (ABC) một góc bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ theo a .

- A. $\frac{3a^3}{\sqrt{2}}$ B. $\frac{9\sqrt{2}a^3}{2}$ C. $\frac{9\sqrt{2}a^3}{4}$ D. $18\sqrt{2}a^3$

Câu 146: 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° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ theo a .

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

Câu 147: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC vuông tại A với $AB=a$, $AC=2a$ và $CC'=a$. Tính thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 148: 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. Tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 149: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B với $AB=a$, $AC=2a$ và $AA'=2a$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 150: 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 $AA'=2a$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 151: 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 $A'B'BC$.

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

Câu 152: 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 $A'C = a\sqrt{5}$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- 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 153: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AC = a$ và đường chéo $A'B = a$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- 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 154: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$ và $A'C = 2a$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- 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 155: 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. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- 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 156: 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 . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 157: 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 $A'C=2a\sqrt{2}$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- 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 158: 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 $AC=a\sqrt{2}$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 159: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có ABC là tam giác đều cạnh a . Cạnh $A'A=2a$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- 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 160: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có ABC là tam giác đều cạnh $2a$. Mặt bên $ABB'A'$ có diện tích bằng $2a^2$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- 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 161: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có ABC là tam giác đều cạnh a và $A'B=2a$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 162: Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có ABC là tam giác đều cạnh $2a$. Cạnh $A'C = 2a\sqrt{2}$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- 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 163: Cho lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có $AC = a\sqrt{6}$. Tính thể tích khối lập phương.

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

.....

.....

.....

.....

Câu 164: 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 165: Khi độ dài cạnh của hình lập phương tăng thêm $2cm$ thì thể tích của nó tăng thêm $98cm^3$. Tính độ dài cạnh của hình lập phương.

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

.....

.....

.....

.....

Câu 166: 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 $8a^2$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$.

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

.....

.....

.....

.....

Câu 167: Cho khối lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $A'C = a\sqrt{5}$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$.

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

Câu 168: Cho lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AB = a$, $AD = 2a$, $A'B = a\sqrt{5}$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$.

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

Câu 169: Cho lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AB = a$, $AD = 2a$, $A'C = 3a$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$.

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

Câu 170: Cho lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AB = a$, $AA' = a\sqrt{3}$, $A'D = 2a$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$.

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

Câu 171: Cho lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có diện tích tam giác $A'BD$ bằng $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$. Tính thể tích khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$.

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

Câu 172: Cho lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có hình chữ nhật $A'ACC'$ có diện tích bằng $a^2\sqrt{2}$. Tính thể tích khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$.

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

Câu 173: Cho lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình vuông. Tam giác $A'BD$ đều có diện tích bằng $a^2\sqrt{3}$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$.

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

Câu 174: Cho lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , diện tích $A'BD$ bằng a^2 . Tính thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$.

- 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 175: 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 176: Tổng diện tích các mặt của hình lập phương là 96. Tính thể tích khối lập phương.

- A. 64. B. 84. C. 91. D. 48.

Câu 177: Các đường chéo của các mặt của hình hộp chữ nhật lần lượt là $\sqrt{5}$, $\sqrt{10}$, $\sqrt{13}$. Tính thể tích khối hộp.

- A. 4. B. 6. C. 5. D. 8.

Câu 178: Lăng trụ đứng tam giác có các cạnh đáy bằng 37, 13, 30 và diện tích xung quanh bằng 480. Tính thể tích khối lăng trụ.

- A. 2010. B. 1010. C. 1080. D. 2040.

Câu 179: 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° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 180: 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° . Tính thể tích lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 181: 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° . Tính thể tích khối lăng trụ.

- 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 182: 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° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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 183: 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° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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 184: 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° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

.....

.....

.....

.....

Câu 185: 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° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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 186: 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° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

.....

.....

.....

.....

Câu 187: 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 bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 188: Cho lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a . Tam giác $A'BC$ có diện tích bằng $\frac{a^2\sqrt{6}}{4}$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 189: Cho lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a . Góc giữa mặt phẳng $(A'BC)$ và mặt phẳng đáy bằng 45° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 190: Cho lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng $2a$. Góc giữa mặt phẳng $(A'BC)$ và mặt phẳng đáy bằng 30° . Thể tích khối lăng trụ bằng $a^3\sqrt{3}$. Chiều cao lăng trụ đã cho bằng bao nhiêu?

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

Câu 191: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác cân tại A , $BAC = 120^\circ$, $AB = a$. Góc giữa mặt phẳng $(A'BC)$ và mặt phẳng đáy bằng 45° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$. B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{8}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$. D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$.

Câu 192: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , $BC = 2a$. Góc giữa mặt phẳng $(A'BC)$ và mặt phẳng đáy bằng 45° . Tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 193: 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 mặt phẳng $(A'BC)$ và mặt phẳng đáy bằng 45° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 194: Cho lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy hình vuông cạnh a . Góc giữa mặt phẳng $(A'BD)$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$.

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

Câu 195: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều. Tam giác $A'BC$ có diện tích bằng 8 và góc giữa mặt phẳng $(A'BC)$ và mặt phẳng đáy bằng 30° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 196: Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = a$, $AA' = 2a$ và $A'C = 3a$. Gọi M là trung điểm của đoạn thẳng $A'C'$ điểm I là giao điểm của AM và $A'C$. Tính thể tích khối tứ diện $IABC$.

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

Câu 197: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a . Đỉnh A' cách đều ba điểm A, B, C và $AA' = a$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 198: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB = a$, $AC = 2a$. Tam giác $A'BC$ đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 199: Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB = a$ và $AC = a\sqrt{3}$. Hình chiếu của điểm A' lên đáy là trung điểm của BC . Góc giữa BB' và đáy bằng 45° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 200: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$. Hình chiếu của B' lên đáy là trung điểm của AC . Biết rằng $AA' = \frac{a\sqrt{6}}{2}$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 201: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a . Hình chiếu của điểm A' lên đáy là trung điểm của BC . Biết $AA' = a$, tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 202: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB=a$, $AC=2a$. Hình chiếu của điểm A' lên đáy là trung điểm của AC . Biết góc giữa đường thẳng $A'B$ và mặt phẳng (ABC) bằng 45° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 203: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , $AB=a$. Hình chiếu của điểm A' lên đáy là trung điểm của AC . Biết góc BB' và đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 204: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A . Hình chiếu của A' lên đáy là trung điểm của BC . Biết góc giữa mặt phẳng $(A'ABB')$ và mặt phẳng đáy bằng 45° và $AB=a$, $AC=2a$. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 205: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , $BC=2a$. Hình chiếu của A' lên đáy là trọng tâm tam giác ABC . Góc giữa đường thẳng BB' và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 206: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác ABC là tam giác vuông cân tại C với $AB=\sqrt{2}$. Mặt phẳng $(A'AB)$ vuông góc với (ABC) , $AA'=\sqrt{3}$ và góc $A'AB$ nhọn, góc giữa

($A'AC$) và mặt phẳng đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 207: Cho lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy hình vuông cạnh $2a$. Đỉnh A' cách đều các điểm A, B, C và góc cạnh bên và đáy bằng 45° . Tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 208: Cho lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy hình chữ nhật $AB=a, AD=2a$. Tam giác $A'AC$ đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 209: Cho lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình thoi tâm $O, AB=a$, góc $BAD=120^\circ$. Biết $A'O \perp (ABCD)$ và $AA'=a$. Tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 210: Cho hình hộp đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông, tam giác $A'AC$ vuông cân và $A'C=a$. Tính thể tích khối tứ diện $ABCC'$.

- A. $\frac{\sqrt{2}}{48}a^3$. B. $\frac{\sqrt{2}}{24}a^3$. C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$. D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$.

Câu 211: Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại $B, AC=2a$. Hình chiếu của A' lên mặt phẳng đáy (ABC) là trung điểm của AC . Góc giữa $A'B$ và đáy

bằng 45^0 . Tính thể tích lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 212: Cho lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$. Hình chiếu vuông góc của điểm A' trên mặt phẳng $(ABCD)$ trùng với giao điểm của AC và BD . Góc giữa hai mặt phẳng $(ADD'A')$ và $(ABCD)$ bằng 60^0 . Tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 213: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a . Hình chiếu của điểm A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm tam giác ABC . Tính thể tích khối lăng trụ, biết $AA' = \frac{2a\sqrt{3}}{3}$.

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

Câu 214: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng $a\sqrt{3}$, hình chiếu của A' xuống mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của BC . Tính thể tích khối lăng trụ, biết cạnh bên bằng $2a$.

- A. $\frac{3a^3\sqrt{21}}{8}$. B. $\frac{a^3\sqrt{21}}{24}$. C. $\frac{a^3\sqrt{14}}{12}$. D. $\frac{a^3\sqrt{14}}{8}$.

Câu 215: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng $a\sqrt{3}$, hình chiếu của A' xuống mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của BC . Tính thể tích khối lăng trụ, biết cạnh bên hợp với mặt đáy một góc 60^0 .

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. B. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$. C. $\frac{9a^3}{8}$. D. $\frac{27a^3}{8}$.

Câu 216: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng $a\sqrt{3}$, hình chiếu của A' xuống mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của BC . Tính thể tích khối lăng trụ, biết mặt $(A'AB)$ hợp với mặt đáy một góc α thỏa mãn điều kiện $\tan \alpha = \frac{2}{3}$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$. B. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$. D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{9}$.

Câu 217: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B với $BA = BC = a$. Hình chiếu của điểm A' trên (ABC) trùng với trung điểm của AC . Tính thể tích khối lăng trụ, biết rằng diện tích của $AA'C'C = a^2\sqrt{2}$.

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

Câu 218: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B với $BA = BC = a$. Hình chiếu của điểm A' trên (ABC) trùng với trung điểm của AC . Tính thể tích khối lăng trụ, biết rằng cạnh $A'B$ với mặt đáy một góc 45° .

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

Câu 219: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B với $BA = BC = a$. Hình chiếu của điểm A_1 trên (ABC) trùng với trung điểm của AC . Tính thể tích khối lăng trụ, biết rằng mặt (A_1AB) hợp với mặt đáy một góc bằng 60° .

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. C. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{9}$.

Câu 220: Cho lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Chân đường vuông góc kẻ từ A' xuống mặt phẳng $(ABCD)$ trùng với giao điểm của hai đường chéo của hình vuông $ABCD$. Mặt $(AA'B'B)$ hợp với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 221: Cho lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a và $BAD = 120^\circ$. Biết $A'.ABC$ là hình chóp đều và $A'D$ hợp với mặt đáy một góc 45° . Tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 222: Một tấm bìa hình vuông cắt bỏ ở mỗi góc tấm bìa một hình vuông có cạnh bằng $12cm$ rồi gấp lại thành hình hộp chữ nhật không có nắp. Giả sử dung tích cái hộp là 4800 cm^3 , tính độ dài cạnh tấm bìa.

- A. $42cm$. B. $36cm$. C. $44cm$. D. $38cm$.

LUYỆN THI TRẮC NGHIỆM MÔN TOÁN 2017
LỚP TOÁN THẦY DƯƠNG 76/5 PHAN THANH – 135 NGUYỄN CHÍ THANH ĐÀ NẴNG

Câu 1. A	Câu 1. B	Câu 76. A	Câu 150. C
Câu 2. D	Câu 2. C	Câu 77. B	Câu 151. B
Câu 3. B	Câu 3. D	Câu 78. A	Câu 152. C
Câu 4. B	Câu 4. A	Câu 79. A	Câu 153. C
Câu 5. D	Câu 5. A	Câu 80. B	Câu 154. B
Câu 6. C	Câu 6. B	Câu 81. A	Câu 155. B
Câu 7. C	Câu 7. C	Câu 82. A	Câu 156. A
Câu 8. D	Câu 8. D	Câu 83. C	Câu 157. C
Câu 9. A	Câu 9. C	Câu 84. A	Câu 158. B
Câu 10. C	Câu 10. A	Câu 85. B	Câu 159. D
Câu 11. D	Câu 11. D	Câu 86. B	Câu 160. B
Câu 12. C	Câu 12. C	Câu 87. A	Câu 161. A
Câu 13. B	Câu 13. B	Câu 88. B	Câu 162. C
Câu 14. B	Câu 14. D	Câu 89. D	Câu 163. D
Câu 15. C	Câu 15. A	Câu 90. B	Câu 164. B
Câu 16. B	Câu 16. D	Câu 91. B	Câu 165. A
Câu 17. A	Câu 17. B	Câu 92. B	Câu 166. A
Câu 18. D	Câu 18. A	Câu 93. A	Câu 167. C
Câu 19. B	Câu 19. D	Câu 94. A	Câu 168. A
Câu 20. D	Câu 20. D	Câu 95. B	Câu 169. A
Câu 21. B	Câu 21. C	Câu 96. D	Câu 170. A
Câu 22. D	Câu 22. B	Câu 97. C	Câu 171. B
Câu 23. B	Câu 23. C	Câu 98. A	Câu 172. B
Câu 24. B	Câu 24. A	Câu 99. A	Câu 173. A
Câu 25. D	Câu 25. D	Câu 100. C	Câu 174. B
Câu 26. C	Câu 26. B	Câu 101. C	Câu 175. C
Câu 27. B	Câu 27. A	Câu 102. A	Câu 176. A
Câu 28. B	Câu 28. D	Câu 103. A	Câu 177. B
Câu 29. C	Câu 29. A	Câu 104. C	Câu 178. C
Câu 30. A	Câu 30. B	Câu 105. D	Câu 179. D
Câu 31. C	Câu 31. C	Câu 106. C	Câu 180. A
Câu 32. D	Câu 32. D	Câu 107. A	Câu 181. B
Câu 33. B	Câu 33. B	Câu 108. B	Câu 182. B
Câu 34. D	Câu 34. B	Câu 109. C	Câu 183. A
Câu 35. C	Câu 35. A	Câu 110. A	Câu 184. C
Câu 36. C	Câu 36. B	Câu 111. D	Câu 185. C
Câu 37. B	Câu 37. D	Câu 112. A	Câu 186. A
Câu 38. C	Câu 38. B	Câu 113. C	Câu 187. D
Câu 39. D	Câu 39. B	Câu 114. A	Câu 188. A
Câu 40. C	Câu 40. C	Câu 115. D	Câu 189. A

LUYỆN THI TRẮC NGHIỆM MÔN TOÁN 2017

LỚP TOÁN THẦY DƯƠNG 76/5 PHAN THANH – 135 NGUYỄN CHÍ THANH ĐÀ NẴNG

Câu 41. B	Câu 41. A	Câu 116. D	Câu 190. A
Câu 42. B	Câu 43. B	Câu 117. C	Câu 191. C
Câu 43. B	Câu 44. B	Câu 118. A	Câu 192. B
Câu 44. C	Câu 45. C	Câu 119. A	Câu 193. B
Câu 45. A	Câu 46. B	Câu 120. D	Câu 194. A
Câu 46. C	Câu 47. B	Câu 121. A	Câu 195. A
Câu 47. C	Câu 48. C	Câu 122. B	Câu 196. A
Câu 48. C	Câu 49. C	Câu 123. A	Câu 197. B
Câu 49. D	Câu 50. D	Câu 124. C	Câu 198. A
Câu 50. C	Câu 51. C	Câu 125. D	Câu 199. A
	Câu 52. B	Câu 126. A	Câu 200. B
	Câu 53. D	Câu 127. A	Câu 201. C
	Câu 54. A	Câu 128. C	Câu 202. B
	Câu 55. C	Câu 129. A	Câu 203. B
	Câu 56. B	Câu 130. C	Câu 204. A
	Câu 57. D	Câu 131. B	Câu 205. D
	Câu 58. D	Câu 132. A	Câu 206. B
	Câu 59. C	Câu 133. A	Câu 207. A
	Câu 60. C	Câu 134. A	Câu 208. A
	Câu 61. A	Câu 135. A	Câu 209. D
	Câu 62. B	Câu 136. A	Câu 210. A
	Câu 63. A	Câu 137. C	Câu 211. A
	Câu 64. A	Câu 138. A	Câu 212. B
	Câu 65. D	Câu 139. B	Câu 213. D
	Câu 66. B	Câu 140. A	Câu 214. A
	Câu 67. C	Câu 141. B	Câu 215. D
	Câu 68. B	Câu 142. C	Câu 216. B
	Câu 69. A	Câu 143. B	Câu 217. A
	Câu 70. A	Câu 144. B	Câu 218. D
	Câu 71. A	Câu 145. C	Câu 219. A
	Câu 72. D	Câu 146. B	Câu 220. B
	Câu 73. A	Câu 147. D	Câu 221. B
	Câu 74. C	Câu 148. B	Câu 222. C
	Câu 75. D	Câu 149. A	