

PHIẾU SỐ 31

ĐIỂM SỐ

Họ tên:

Nhận xét:

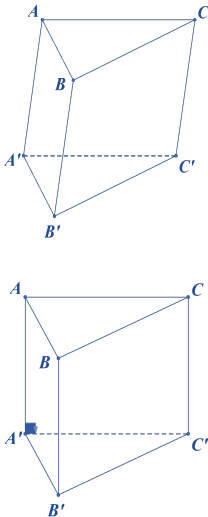
(Ước mơ chỉ thành hiện thực khi bạn nỗ lực hành động,

Hãy hành động vì ước mơ của bạn !)

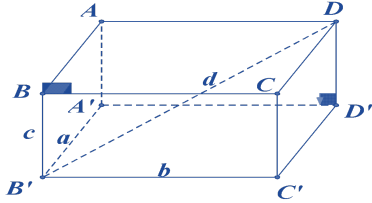
=====^^^=====

BÀI 31. THỂ TÍCH LĂNG TRỤ

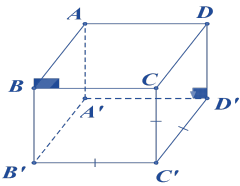
1. Thể tích khối lăng trụ

Nội dung	Hình vẽ
$V = S_{\text{đáy}} \cdot h$ $S_{\text{đáy}}$: Diện tích mặt đáy. h : Chiều cao của khối chóp. Lưu ý: Lăng trụ đứng có chiều cao chính là cạnh bên.	

2. Thể tích khối hộp chữ nhật

Nội dung	Hình vẽ
$V = a.b.c$	

3. Thể tích khối lập phương

Nội dung	Hình vẽ
$V = a^3$	

DẠNG 1. CÂU HỎI LÝ THUYẾT.

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

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

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

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

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

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

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

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

Câu 5: Cho khối lăng trụ có diện tích đáy bằng $a^2\sqrt{3}$, khoảng cách giữa hai đáy của lăng trụ bằng $a\sqrt{6}$. Tính thể tích V của khối lăng trụ

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

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

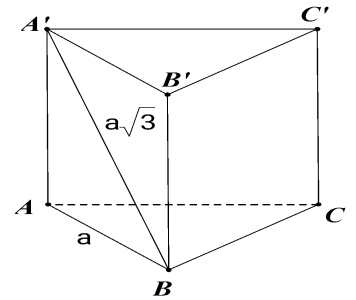
DẠNG 2. LĂNG TRỤ ĐỨNG VÀ LĂNG TRỤ ĐỀU.

Câu 6: Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a và $AA' = \sqrt{2}a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

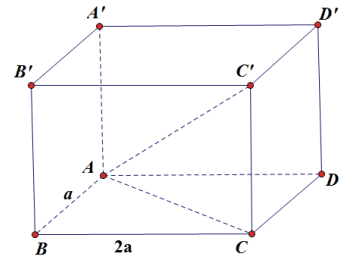
Câu 7: Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$ và $AA' = a\sqrt{3}$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là

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



Câu 8: Cho khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$, biết $AB = a$; $BC = 2a$; $AC' = a\sqrt{21}$. Tính thể tích V của khối hộp đó?

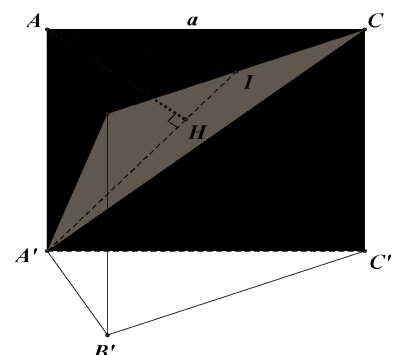
- A. $4a^3$. B. $16a^3$.
C. $\frac{8}{3}a^3$. D. $8a^3$.



Câu 9: Cho khối lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thoi cạnh a , $BD = a\sqrt{3}$ và $AA' = 4a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

Câu 10: Cho khối lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy là a và khoảng

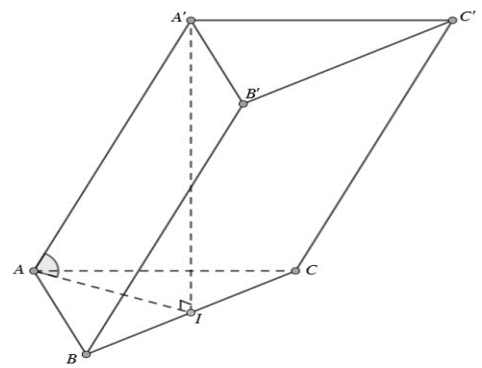


cách từ A đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng $\frac{a}{2}$. Thể tích của khối lăng trụ bằng:

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

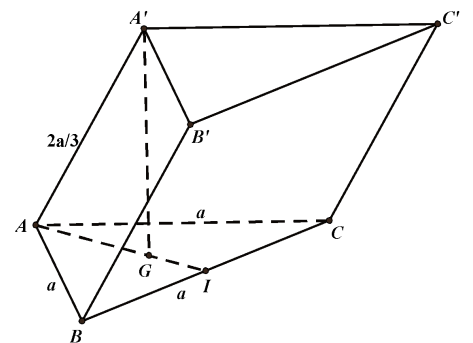
DẠNG 3. LĂNG TRỤ XIÊN.

Câu 11: Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 30° . Hình chiếu của A' lên (ABC) là trung điểm I của BC . Tính thể tích khối lăng trụ



- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. B. $\frac{a^3\sqrt{13}}{12}$.
 C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.

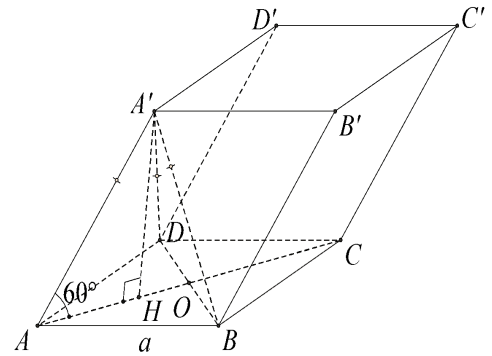
Câu 12: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , độ dài cạnh bên bằng $\frac{2a}{3}$, hình chiếu của đỉnh A' trên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm của tam giác ABC . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng:



- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{36}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.

C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$.

Câu 13: Cho lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a , tâm O và $\angle ABC = 120^\circ$. Góc giữa cạnh bên AA' và mặt đáy bằng 60° . Đỉnh A' cách đều các điểm A, B, D . Tính theo a thể tích V của khối lăng trụ đã cho.



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

BÀI TẬP VỀ NHÀ.

Câu 1: Thể tích của khối lập phương cạnh $5a$ bằng

A. $5a^3$. B. a^3 . C. $125a^3$. D. $25a^3$.

Câu 2: Thể tích của khối hộp chữ nhật có ba kích thước $2; 3; 7$ bằng

A. 14. B. 42. C. 126. D. 12.

Câu 3: Khối lăng trụ có chiều cao h , diện tích đáy bằng B có thể tích là

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

Câu 4: Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có $BC = 2a; BB' = a\sqrt{3}$. Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

Câu 5: Đáy của lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ là tam giác ABC vuông cân tại A có cạnh $BC = a\sqrt{2}$ và biết $A'B = 3a$. Tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 6: Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có $AB = a$, góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng (ABC) bằng 45° . Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

Câu 7: Cho khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông, $BD = 4a$, góc giữa hai mặt phẳng $(A'BD)$ và $(ABCD)$ bằng 30° . Thể tích của khối hộp chữ nhật bằng

- A. $\frac{16\sqrt{3}}{9}a^3$. B. $48\sqrt{3}a^3$. C. $\frac{16\sqrt{3}}{3}a^3$. D. $16\sqrt{3}a^3$

Câu 8: Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác cân với $AB = AC = a$, $\angle BAC = 120^\circ$. Mặt phẳng $(AB'C')$ tạo với đáy một góc 60° . Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

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

Câu 9: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , $AC = 2\sqrt{2}$, biết góc giữa AC' và (ABC) bằng 60° và $AC' = 4$. Tính thể tích V của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 10: Cho lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ACBD$ là hình thoi cạnh a , biết $A'.ABC$ là hình chóp đều và $A'D$ hợp với mặt đáy một góc 45° . Thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ là :

A. a^3 .

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

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

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