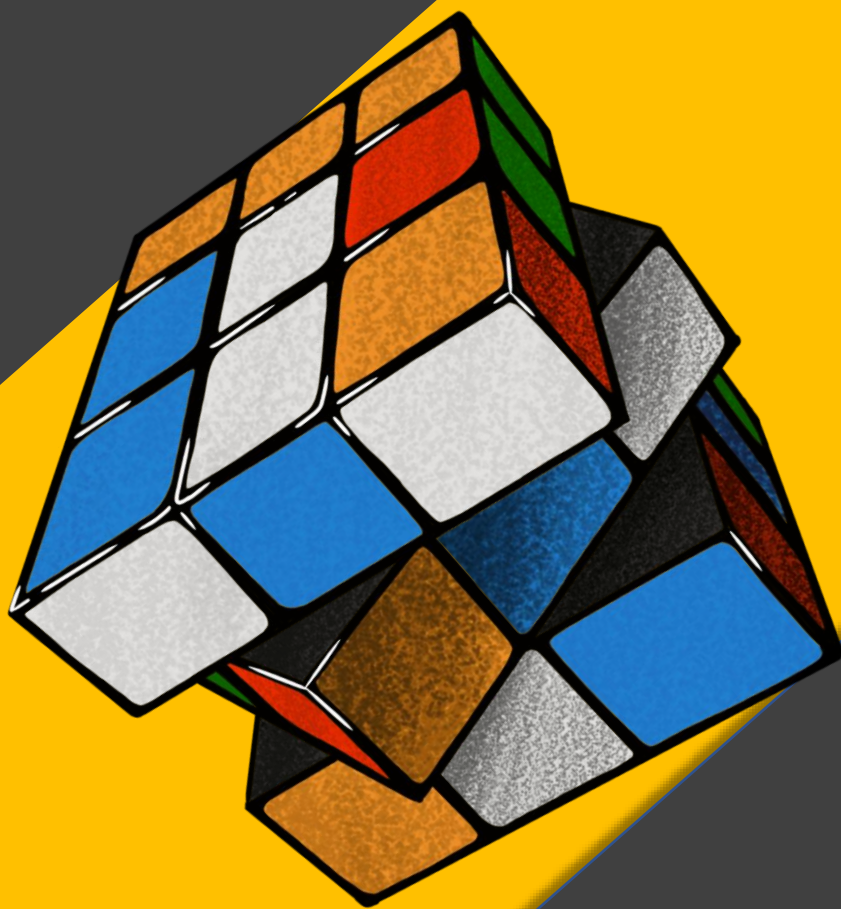
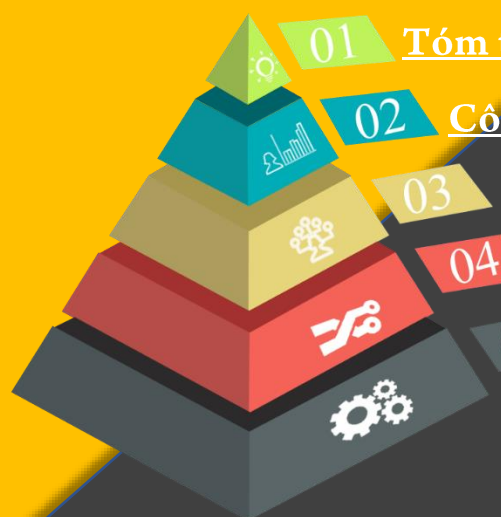




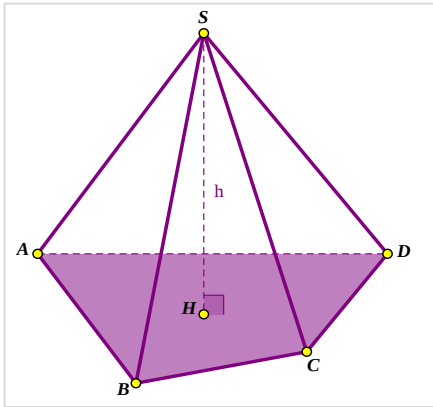
BÙI ĐÌNH THÔNG

Chương 1 **THỂ TÍCH** **KHỐI ĐA DIỆN**



- 
- 01 Tóm tắt lý thuyết dễ tiếp cận.
 - 02 Công thức tính nhanh các khối đa diện đặc biệt.
 - 03 Bài tập được biên soạn kĩ cho học sinh dễ làm quen.
 - 04 Hình vẽ minh họa chi tiết và hấp dẫn.
 - 05 Dành cho học sinh Tb - Khá.

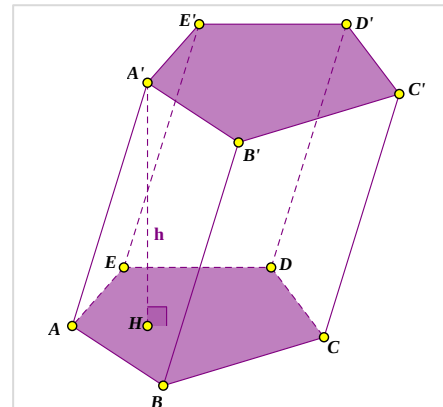
THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN



$$V = \frac{1}{3} \cdot \beta \cdot h$$

h : chiều cao khối chóp

β : Diện tích đáy khối chóp



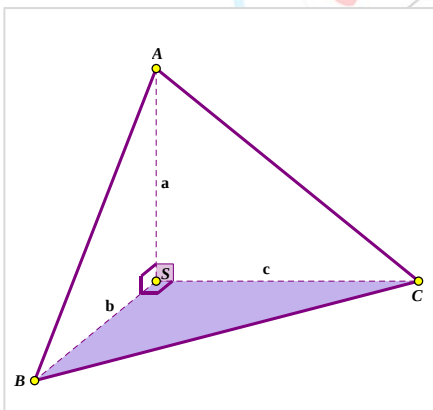
$$V = \beta \cdot h$$

h : chiều cao khối lăng trụ

β : Diện tích đáy khối lăng trụ



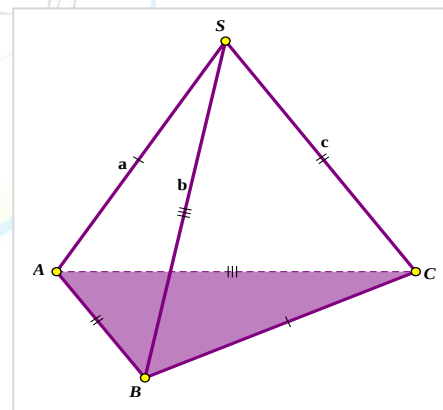
TỨ DIỆN ĐẶC BIỆT



$$V = \frac{1}{6} \cdot a \cdot b \cdot c$$

Tứ diện $S.ABC$ có đôi một vuông góc

Biết $SA = a; SB = b; SC = c$



$$V = \frac{\sqrt{2}}{12} \cdot \sqrt{x \cdot y \cdot z}$$

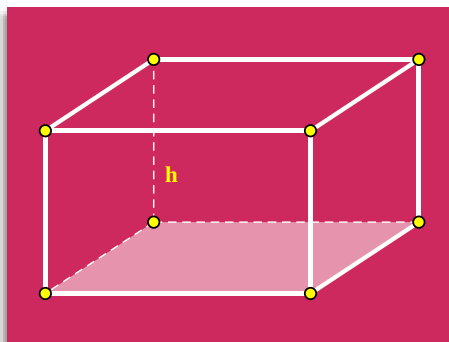
Tứ diện $S.ABC$ có các cặp cạnh

$SA = BC = a; SB = AC = b; SC = AB = c$

Với $x = a^2 + b^2 - c^2; y = a^2 + c^2 - b^2; z = b^2 + c^2 - a^2$

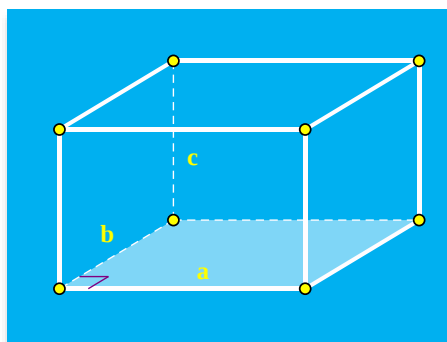


KHỐI LĂNG TRỤ ĐẶC BIỆT



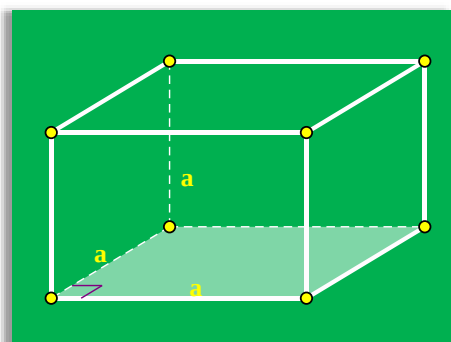
$$V = \beta.h$$

Hình hộp đứng có các cạnh bên là đường cao, đáy là hình bình hành.



$$V = a.b.c$$

Hình hộp chữ nhật là hình hộp đứng, đáy là hình chữ nhật.



$$V = a^3$$

Hình lập phương là hình hộp chữ nhật có tất cả các cạnh đều bằng nhau.

KHỐI CHÓP ĐỀU



Lớp Toán Thầy

$$V = \frac{a\sqrt{48S^2 - a^4}}{24}$$

Thông Đình Đình

$$V = \frac{a^3 \cdot \tan \alpha}{12}$$

$$V = \frac{a^3 \cdot \tan \beta}{24}$$

Diện tích mặt bên: S

(mặt bên, mặt đáy) = β

Cạnh đáy bằng a

đến mặt bên là tâm O

(Cạnh bên, mặt đáy)

Cạnh bên bằng b



$$V = \frac{b^3 \sqrt{3} \cdot \sin \alpha \cos^2 \alpha}{4}$$

$$V = \frac{a^3 d \sqrt{3}}{12 \sqrt{a^2 - 12d^2}}$$

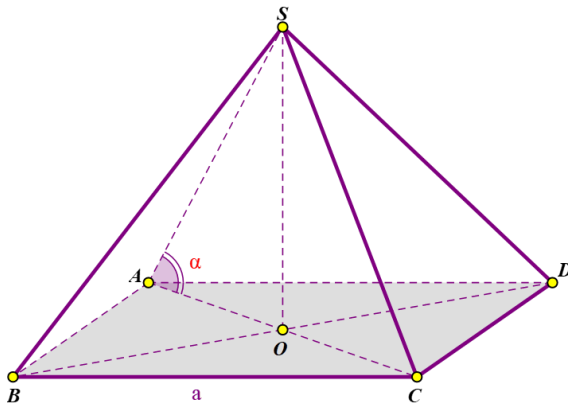
$$V = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3b^2 - a^2}}{12}$$

$$V = \frac{a^3 \cdot \sqrt{2}}{12}$$

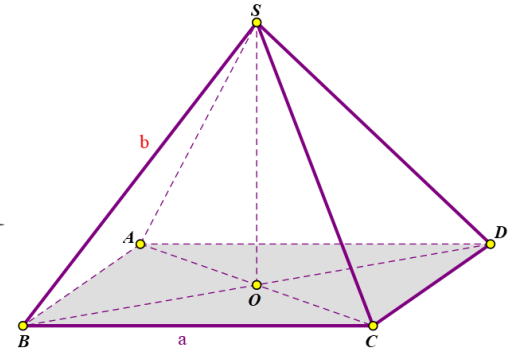


Khối chóp tứ giác đều S.ABCD

Góc tạo bởi cạnh bên và mặt đáy là α

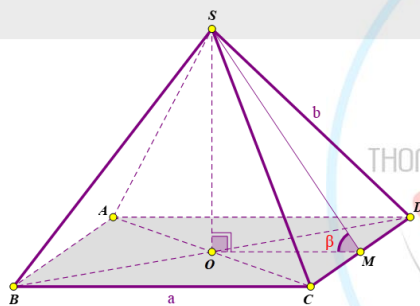


$$V = \frac{a^3 \sqrt{2} \cdot \tan \alpha}{6}$$



Cạnh đáy là a và cạnh bên là b

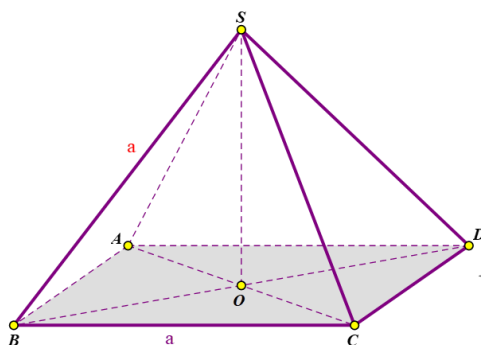
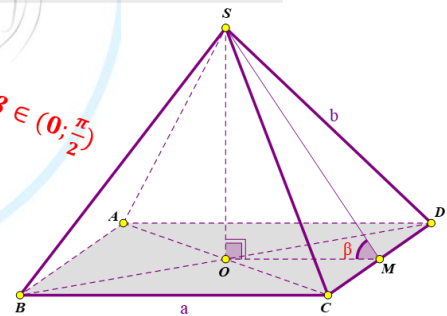
$$V = \frac{a^2 \cdot \sqrt{4b^2 - 2a^2}}{6}$$



THÔNG MATH

Mặt bên tạo với đáy một góc β . Với $\beta \in (0; \frac{\pi}{2})$

$$V = \frac{a^3 \cdot \tan \beta}{6}$$



Khi a=b

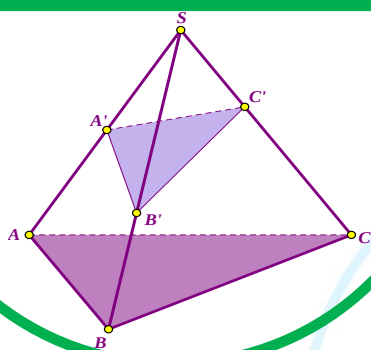
$$V = \frac{a^3 \cdot \sqrt{2}}{6}$$

TỈ SỐ THỂ TÍCH

Khối chóp tam giác $S.ABC$

$A' \in SA; B' \in SB; C' \in SC$

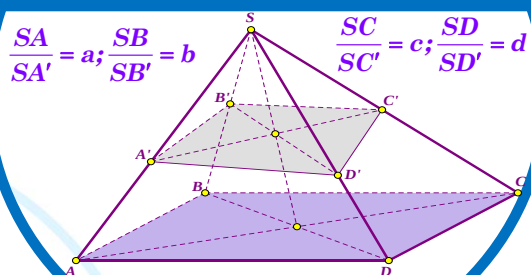
$$\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}} = \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC'}{SC}$$



Khối chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình bình hành.

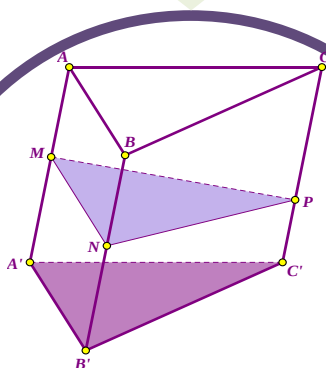
$A' \in SA; B' \in SB; C' \in SC; D' \in SD$ và $A'; B'; C'; D'$ đồng phẳng.

$$\frac{V_{S.A'B'C'D'}}{V_{S.ABCD}} = \frac{a+b+c+d}{4abcd}$$



Lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$

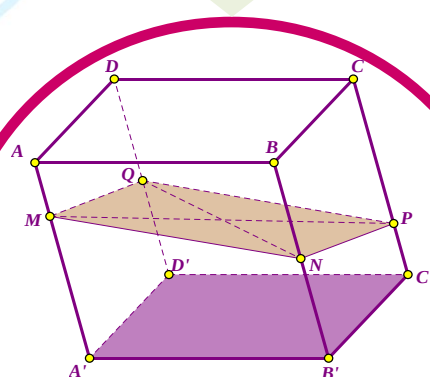
$M \in A'A; N \in B'B; P \in C'C$



$$\frac{V_{ABC.MNP}}{V_{ABC.A'B'C'}} = \frac{1}{3} \left(\frac{AM}{AA'} + \frac{BN}{BB'} + \frac{CP}{CC'} \right)$$

Hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$

$M \in A'A; N \in B'B; P \in C'C; Q \in D'D$ và $M; N; P; Q$ đồng phẳng.



$$\frac{V_{ABC.MNP}}{V_{ABC.A'B'C'}} = \frac{1}{4} \left(\frac{AM}{AA'} + \frac{BN}{BB'} + \frac{CP}{CC'} + \frac{DQ}{DD'} \right)$$

BÀI TẬP RÈN LUYỆN





Lớp toàn thắng Thông Định Định

Đang thật – Học thật – Giỏi tự thật

TÀI LIỆU ÔN THI THPT QG – NĂM HỌC 2020 – 2021
HÌNH HỌC 12: CHƯƠNG I

THỂ TÍCH KHỐI CHÓP – CB – TMI

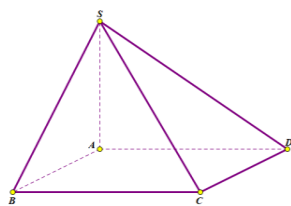
BẢNG ĐÁP ÁN

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.

PHẦN ĐỀ

Câu 1: Hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Cạnh bên SA vuông góc với đáy. Góc tạo bởi cạnh bên SC và đáy bằng 45° . Tính thể tích V khối chóp $S.ABCD$.

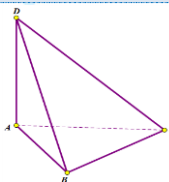
- (A). $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$
 (B). $V = a^3\sqrt{3}$.
 (C). $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$.
 (D). $V = a^3\sqrt{6}$.



Lời giải:

Câu 2: Cho tứ diện $ABCD$ có cạnh AD vuông góc với mặt phẳng (ABC) , $AC = AD = 4a$, $AB = 3a$, $BC = 5a$. Tính thể tích khối tứ diện $ABCD$.

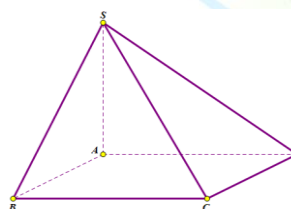
- (A). $4a^3$.
 (B). $3a^3$.
 (C). $8a^3$.
 (D). $6a^3$.



Lời giải:

Câu 3: Đáy của hình chóp $S.ABCD$ là một hình vuông cạnh a . Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và có độ dài là a . Tính thể tích khối tứ diện $S.BCD$.

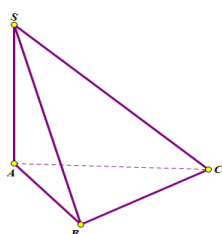
- (A). $\frac{a^3}{3}$.
 (B). $\frac{a^3}{8}$.
 (C). $\frac{a^3}{6}$.
 (D). $\frac{a^3}{4}$.



Lời giải:

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) và tam giác ABC vuông cân tại A , $AB = a$, mặt phẳng (SBC) tạo với đáy một góc bằng 30° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$

- (A). $V = \frac{\sqrt{6}}{18}a^3$.
 (B). $V = \frac{2a^3\sqrt{6}}{3}$.
 (C). $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{36}$.
 (D). $V = \frac{\sqrt{2}}{3}a^3$.

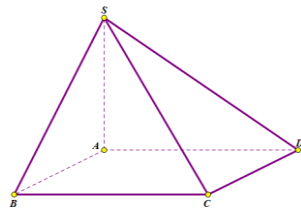


Lời giải:



Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với mặt đáy, SD tạo với mặt phẳng (SAB) một góc bằng 30° . Tính thể tích V của khối chóp.

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



Lời giải:

.....

.....

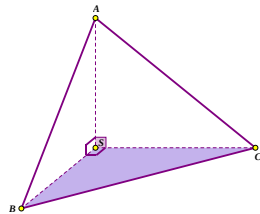
.....

.....

.....

Câu 6: Cho hình chóp $S.ABC$ có SA, SB, SC đôi một vuông góc. Tính diện tích tam giác ABC , biết $SA = 4, SB = 2, SC = 3$.

- Ⓐ. $\sqrt{61}$.
 Ⓑ. $\sqrt{141}$.
 Ⓒ. 8.
 Ⓓ. $5\sqrt{3}$.



Lời giải:

.....

.....

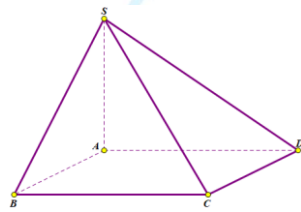
.....

.....

.....

Câu 7: Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AB = a, BD = 2a$; Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy, góc giữa $mp(SBD)$ và $mp(ABCD)$ bằng 60° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

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



Lời giải:

.....

.....

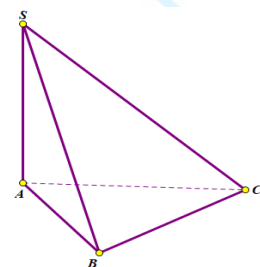
.....

.....

.....

Câu 8: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại $B, AB = a, SA \perp (ABC)$. Gọi M là trung điểm cạnh SC , góc giữa $mp(MBC)$ và $mp(ABC)$ bằng 30° . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

- Ⓐ. $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{2}}{18}$.
 Ⓑ. $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.
 Ⓒ. $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{3}}{36}$.
 Ⓓ. $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{3}}{18}$.



Lời giải:

.....

.....

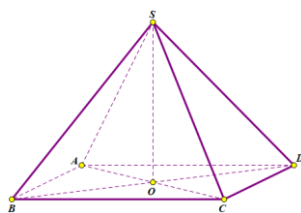
.....

.....

.....

Câu 9: Cho khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng a thì thể tích của nó bằng

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



Lời giải:

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 10: Thể tích khối tứ diện đều $ABCD$ có cạnh bằng $\sqrt{8}$ là:

(A). $\frac{8}{3}$. (B). $\frac{8\sqrt{8}}{3}$. (C). $\frac{\sqrt{8}}{3}$. (D). 8.		Lời giải:
---	--	--

Câu 11: Tính thể tích khối chóp tam giác đều $S.ABC$ với cạnh đáy bằng a , cạnh bên bằng $2a$.

(A). $\frac{a^3\sqrt{11}}{12}$. (B). $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. (C). $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$. (D). $\frac{a^3\sqrt{7}}{6}$.		Lời giải:
---	--	--

Câu 12: Tứ diện đều có thể tích bằng $\frac{9\sqrt{2}}{4}$ (đvtt) có đường cao bằng bao nhiêu?

(A). $\sqrt{3}$. (B). $2\sqrt{3}$. (C). $2\sqrt{6}$. (D). $\sqrt{6}$.		Lời giải:
---	--	--

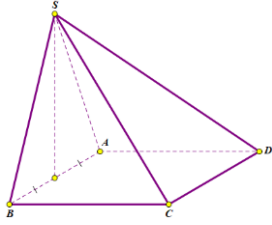
Câu 13: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có $AB = a$, $SA = a\sqrt{2}$. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SB và CD . Tính thể tích V của tứ diện $AMNP$.

(A). $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{36}$. (B). $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{48}$. (C). $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{48}$. (D). $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{12}$.		Lời giải:
---	--	--

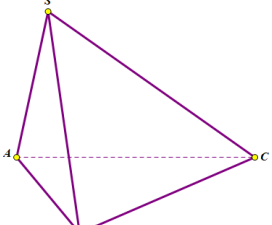
Câu 14: Hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có góc tạo bởi cạnh bên và mặt đáy là 45° . Thể tích của hình chóp là $\frac{4\sqrt{2}}{3}a^3$. Hỏi cạnh hình vuông mặt đáy bằng bao nhiêu?

(A). $2\sqrt{2}a$. (B). a. (C). $2a$. (D). $4a\sqrt{2}$.		Lời giải:
--	--	--

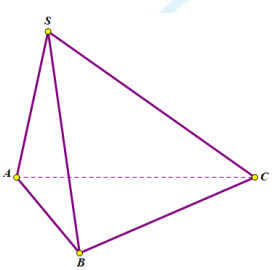
Câu 15: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SD = \frac{a\sqrt{13}}{2}$. Hình chiếu của S lên $(ABCD)$ là trung điểm H của AB . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

(A). $a^3\sqrt{12}$. (B). $\frac{2a^3}{3}$. (C). $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. (D). $\frac{a^3}{3}$.		 Lời giải:
---	---	---

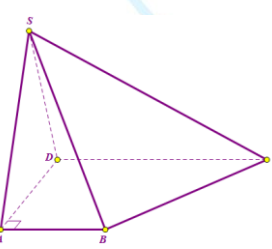
Câu 16: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân đỉnh C , cạnh góc vuông bằng a . Mặt phẳng (SAB) vuông góc đáy. Biết diện tích tam giác SAB bằng $\frac{1}{2}a^2$. Khi đó, chiều cao hình chóp bằng

(A). $a\sqrt{2}$. (B). a. (C). $2a$. (D). $\frac{a}{\sqrt{2}}$.		 Lời giải:
---	---	---

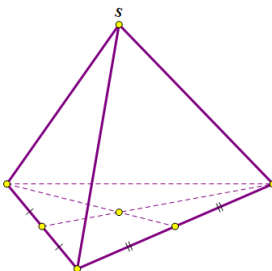
Câu 17: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , mặt bên SAB là tam giác vuông cân tại đỉnh S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

(A). $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. (B). $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$. (C). $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. (D). $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$.		 Lời giải:
---	--	---

Câu 18: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình thang vuông tại A và D , mặt phẳng (SAD) vuông góc với đáy, tam giác SAD đều, $DB = 3a$, $DC = 2AB = 4a$. Tìm thể tích của $S.ABCD$

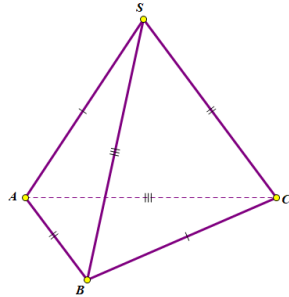
(A). $\frac{5\sqrt{3}}{6}a^3$. (B). $\frac{5\sqrt{2}}{3}a^3$. (C). $\frac{5\sqrt{3}}{2}a^3$. (D). $2a^3$.		 Lời giải:
---	---	---

Câu 19: Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA = 3a$, SA tạo với đáy một góc 60° . Tam giác ABC vuông tại B , $ACB = 30^\circ$. G là trọng tâm tam giác ABC . Hai mặt phẳng (SGB) và (SGC) cùng vuông góc với đáy. Thể tích của khối chóp $S.ABC$ tính theo a là

(A). $\frac{243a^3}{112}$. (B). $\frac{81a^3}{3}$. (C). $\frac{2a^3\sqrt{13}}{12}$. (D). $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$.		 Lời giải:
--	---	---

Câu 20: Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$ có độ dài các cạnh $SA = BC = 5a$, $SB = AC = 6a$ và $SC = AB = 7a$.

- Ⓐ. $V = 2\sqrt{95}a^3$.
- Ⓑ. $V = \frac{35\sqrt{2}}{2}a^3$.
- Ⓒ. $V = \frac{35}{2}a^3$.
- Ⓓ. $V = 2\sqrt{105}a^3$.



Lời giải:

.....

.....

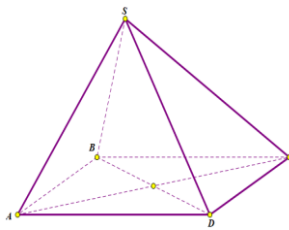
.....

.....

.....

Câu 21: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a , góc BAD bằng 60° , gọi I là giao điểm của hai đường chéo AC và BD . Hình chiếu vuông góc của S trên mặt phẳng $(ABCD)$ là trung điểm H cạnh BI . Góc giữa SC và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 45° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

- Ⓐ. $\frac{a^3\sqrt{39}}{48}$.
- Ⓑ. $\frac{a^3\sqrt{39}}{24}$.
- Ⓒ. $\frac{a^3\sqrt{39}}{36}$.
- Ⓓ. $\frac{a^3\sqrt{39}}{12}$.



Lời giải:

.....

.....

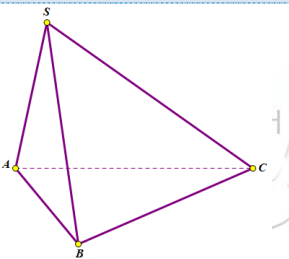
.....

.....

.....

Câu 22: Cho khối chóp tam giác $S.ABC$ có thể tích bằng 6. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm các cạnh BC, CA, AB . Thể tích V của khối chóp $S.MNP$ là

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



Lời giải:

.....

.....

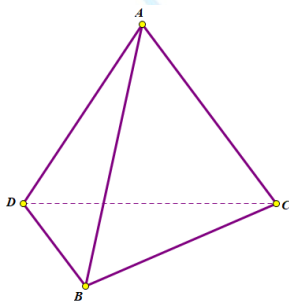
.....

.....

.....

Câu 23: Cho tứ diện $ABCD$. Gọi B' và C' lần lượt là trung điểm của AB và AC . Tính tỉ số thể tích của khối tứ diện $AB'C'D$ và khối tứ diện $ABCD$.

- Ⓐ. $\frac{1}{6}$.
- Ⓑ. $\frac{1}{2}$.
- Ⓒ. $\frac{1}{8}$.
- Ⓓ. $\frac{1}{4}$.



Lời giải:

.....

.....

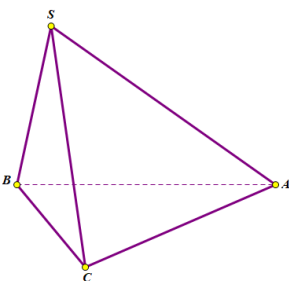
.....

.....

.....

Câu 24: Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác ABC vuông tại A , $AB = AC = a$, I là trung điểm của SC , 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 $S.IAB$.

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



Lời giải:

.....

.....

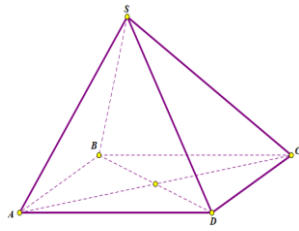
.....

.....

.....

Câu 25: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, M là trung điểm SC . Mặt phẳng (P) qua AM và song song với BC và cắt SB, SD lần lượt tại P và Q . Khi đó $\frac{V_{S.AMPQ}}{V_{S.ABCD}}$ bằng

- Ⓐ. $\frac{3}{8}$.
Ⓑ. $\frac{1}{4}$.
Ⓒ. $\frac{3}{4}$.
Ⓓ. $\frac{1}{8}$.



Lời giải:

.....

.....

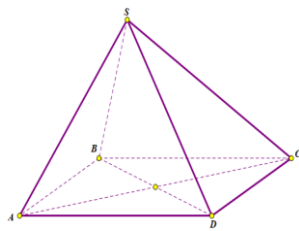
.....

.....

.....

Câu 26: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi I là trung điểm của SC . Biết thể tích khối tứ diện $S.ABCD$ là V . Tính thể tích của khối chóp $S.IAB$ theo V .

- Ⓐ. $\frac{1}{6}V$.
Ⓑ. $\frac{1}{4}V$.
Ⓒ. $\frac{1}{16}V$.
Ⓓ. $\frac{1}{8}V$.



Lời giải:

.....

.....

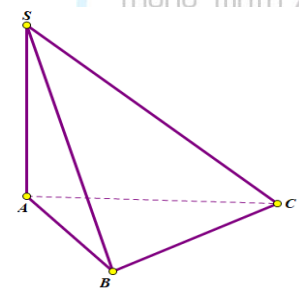
.....

.....

.....

Câu 27: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$, $SA \perp (ABC)$, góc giữa mp (SBC) và mp (ABC) bằng 30° . Gọi M là trung điểm cạnh SC . Tính thể tích khối chóp $S.ABM$.

- Ⓐ. $V_{S.ABM} = \frac{a^3\sqrt{2}}{18}$.
Ⓑ. $V_{S.ABM} = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.
Ⓒ. $V_{S.ABM} = \frac{a^3\sqrt{3}}{36}$.
Ⓓ. $V_{S.ABM} = \frac{a^3\sqrt{3}}{18}$.



Lời giải:

.....

.....

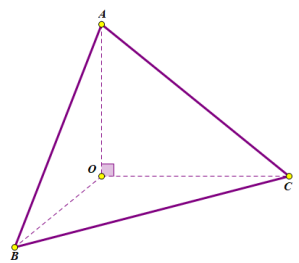
.....

.....

.....

Câu 28: Cho khối tứ diện $OABC$ với OA, OB, OC vuông góc từng đôi một và $OA = a$, $OB = 2a$, $OC = 3a$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC, BC . Thể tích của khối tứ diện $OCMN$ tính theo a ?

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



Lời giải:

.....

.....

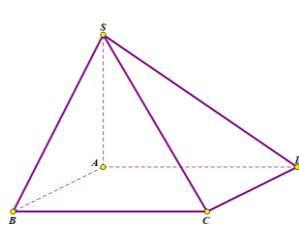
.....

.....

.....

Câu 29: Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Biết SA vuông góc với mặt đáy, $SB = 2a$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm SB, BC . Tính thể tích khối chóp $A.SCNM$?

- Ⓐ. $\frac{a^3\sqrt{3}}{16}$.
Ⓑ. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$.
Ⓒ. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$.



Lời giải:

.....

.....

.....

.....

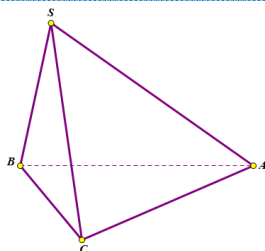
.....



D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$.

Câu 30: Cho khối chóp $S.ABC$ có thể tích bằng 16. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SB, SC . Tính thể tích V của khối tứ diện $AMNP$.

- A. $V = 8$.
B. $V = 4$.
C. $V = 2$.
D. $V = 6$.



Lời giải:

.....

.....

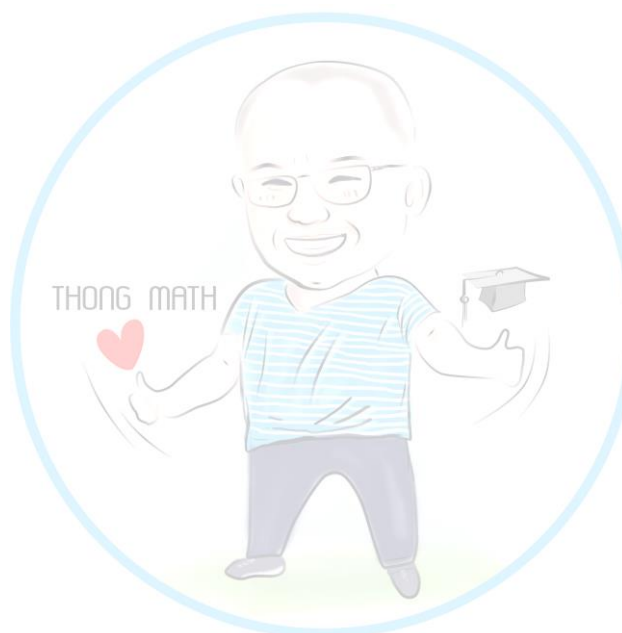
.....

.....

.....

.....

-----HẾT-----



BẢNG ĐÁP ÁN

1.A	2.C	3.C	4.C	5.D	6.A	7.D	8.D	9.B	10.A
11.A	12.D	13.B	14.A	15.C	16.D	17.B	18.C	19.A	20.A
21.B	22.B	23.D	24.C	25.A	26.B	27.C	28.D	29.D	30.C





Lớp thầy Thông Định Định

Đầy thật – Học thật – Giỏi tự thật

TÀI LIỆU ÔN THI THPT QG – NĂM HỌC 2020 – 2021
HÌNH HỌC 12: CHƯƠNG I

THỂ TÍCH KHỐI CHÓP – CB – TM2

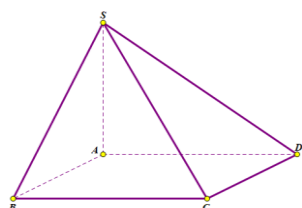
BẢNG ĐÁP ÁN

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.

PHẦN ĐỀ

Câu 1. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy hình vuông cạnh a , $SA = a\sqrt{3}$ và $SA \perp (ABCD)$. H là hình chiếu của A trên cạnh SB . $V_{S.AHC}$ là.

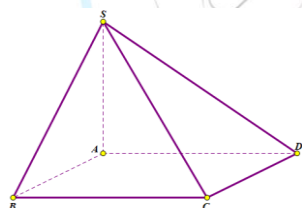
- (A). $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$
(B). $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$
(C). $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$
(D). $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$



Lời giải:

Câu 2. 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 $SC = 2a\sqrt{2}$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng:

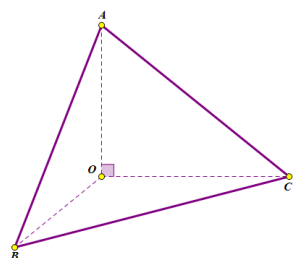
- (A). $\frac{a^3}{3}$
(B). $\frac{2a^3}{3}$
(C). $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$
(D). $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$



Lời giải:

Câu 3. Tứ diện $OABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc và $OA = OB = OC = a$ có thể tích bằng

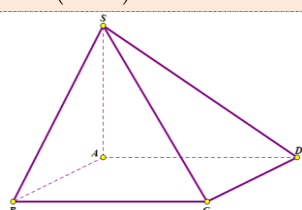
- (A). $\frac{1}{6}a^3$
(B). $\frac{1}{2}a^3$
(C). $\frac{1}{3}a^3$
(D). $\frac{1}{4}a^3$



Lời giải:

Câu 4. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Cho SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, góc giữa cạnh SC và mặt phẳng (SAB) là 30° . Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABCD$.

- (A). $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$
(B). $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$



Lời giải:



Ⓒ. $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.

Ⓓ. $V_{S.ABCD} = \frac{a^3}{3}$.

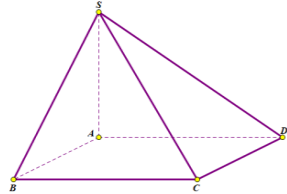
Câu 5. Cho hình chóp $S.ABCD$ có SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, đáy $ABCD$ là hình chữ nhật có $AB = 2a$, $AD = a$. Cạnh bên SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Tính thể tích V khối chóp $S.ABD$ theo a .

Ⓐ. $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{3}$.

Ⓑ. $V = \frac{2a^3\sqrt{15}}{3}$.

Ⓒ. $V = 2a^3\sqrt{15}$.

Ⓓ. $V = a^3\sqrt{15}$.



Lời giải:

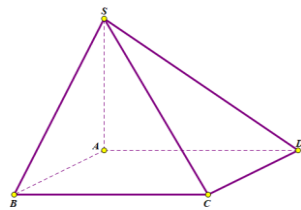
Câu 6. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy hình vuông cạnh a , hai mặt phẳng (SAB) và (SAD) cùng vuông góc với mặt phẳng đáy, góc giữa mặt phẳng (SCD) và mặt phẳng đáy bằng 60° . Thể tích tứ diện $SBCD$ bằng:

Ⓐ. $\frac{a^3}{3}$.

Ⓑ. $\frac{a^3}{6}$.

Ⓒ. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$.

Ⓓ. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.



Lời giải:

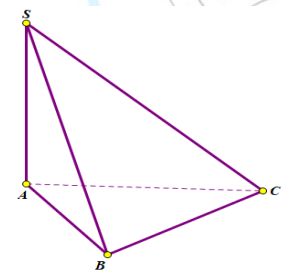
Câu 7. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC tam giác vuông tại A , $ABC = 30^\circ$, $BC = a$. Hai mặt bên (SAB) và (SAC) cùng vuông góc với đáy (ABC) , mặt bên (SBC) tạo với đáy một góc 45° . Thể tích của khối chóp $S.ABC$ là:

Ⓐ. $\frac{a^3}{64}$.

Ⓑ. $\frac{a^3}{9}$.

Ⓒ. $\frac{a^3}{16}$.

Ⓓ. $\frac{a^3}{32}$.



Lời giải:

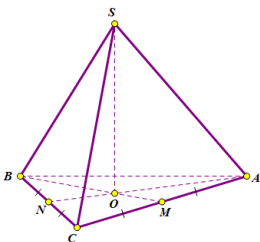
Câu 8. Tính thể tích V của khối tứ diện đều có cạnh bằng a .

Ⓐ. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.

Ⓑ. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{4}$.

Ⓒ. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$.

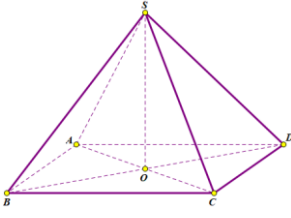
Ⓓ. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{12}$.



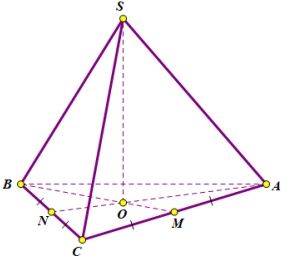
Lời giải:

Câu 9. Cho một hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a và diện tích xung quanh gấp đôi diện tích đáy. Khi đó thể tích của khối chóp là.

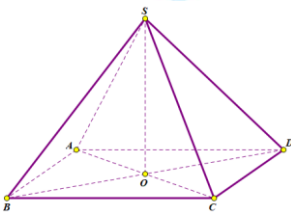


(A). $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. (B). $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. (C). $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. (D). $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.		🔔Lời giải:
--	---	--

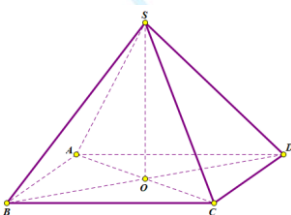
Câu 10. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a , độ dài cạnh bên gấp đôi chiều cao của hình chóp. Thể tích khối chóp là:

(A). $\frac{a^3}{12}$. (B). $\frac{a^3\sqrt{3}}{36}$. (C). a^3. (D). $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.		🔔Lời giải:
---	---	--

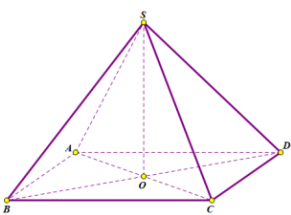
Câu 11. Tính thể tích V của khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng $2a$, góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 60° .

(A). $V = \frac{\sqrt{3}}{3}a^3$. (B). $V = 4\sqrt{3}a^3$. (C). $V = \frac{4\sqrt{3}}{2}a^3$. (D). $V = \frac{4\sqrt{3}}{3}a^3$.		🔔Lời giải:
--	--	--

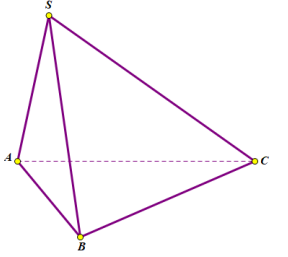
Câu 12. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có đáy hợp với mặt bên một góc 45° . Bán kính đường tròn ngoại tiếp tứ giác $ABCD$ bằng $\sqrt{2}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

(A). $\frac{4}{3}$. (B). $\frac{8\sqrt{2}}{3}$. (C). $\frac{4\sqrt{2}}{3}$. (D). $\frac{\sqrt{2}}{3}$.		🔔Lời giải:
--	---	--

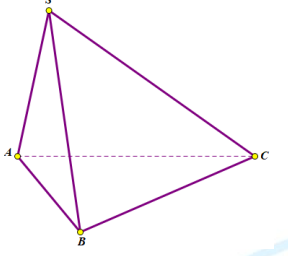
Câu 13. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a . Gọi SO là chiều cao của hình chóp, khoảng cách từ trung điểm I của SH đến mặt bên (SBC) bằng b và $a > 4b$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

(A). $V = \frac{ab}{\sqrt{a^2 - 16b^2}}$. (B). $V = \frac{ab}{3\sqrt{a^2 - 16b^2}}$. (C). $V = \frac{2ab}{\sqrt{a^2 - 16b^2}}$. (D). $V = \frac{2a^3b}{3\sqrt{a^2 - 16b^2}}$.		🔔Lời giải:
---	---	--

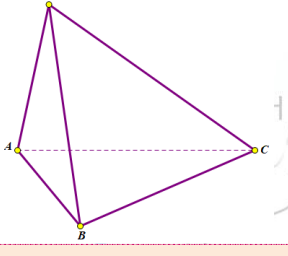
Câu 14. Cho hình chóp $S.ABC$, tam giác ABC vuông cân tại A . Tam giác SAB vuông cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông đáy, khoảng cách SB và AC là a . Thể tích khối chóp $S.ABC$ là.

(A). $\frac{\sqrt{3}}{2}a^3$. (B). $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$. (C). $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$. (D). $\frac{\sqrt{2}}{16}a^3$.		Lời giải:
--	---	--

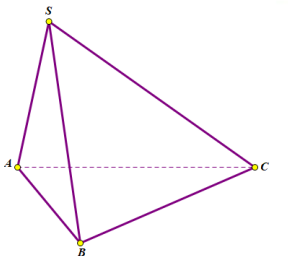
Câu 15. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , mặt bên (SAB) là tam giác vuông cân tại đỉnh S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Thể tích khối chóp $S.ABC$ là:

(A). $\frac{a^3\sqrt{2}}{24}$. (B). $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. (C). $\frac{a^3}{24}$. (D). $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$.		Lời giải:
---	---	--

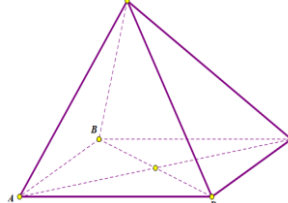
Câu 16. Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy là hình vuông, tam giác SAB đều và nằm trong mặt vuông góc với đáy. Biết diện tích của tam giác SAB là $9\sqrt{3} \text{ (cm}^2\text{)}$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là

(A). $V = 108\sqrt{3} \text{ (cm}^3\text{)}$ (B). $V = 36\sqrt{3} \text{ (cm}^3\text{)}$. (C). $V = \frac{9\sqrt{3}}{2} \text{ (cm}^3\text{)}$. (D). $V = 81\sqrt{3} \text{ (cm}^3\text{)}$.		Lời giải:
--	---	--

Câu 17. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB = a\sqrt{2}$, $AC = a\sqrt{5}$. Hình chiếu của điểm S trên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm của đoạn thẳng BC . Biết rằng góc giữa mặt phẳng (SAB) và mặt phẳng (ABC) bằng 60° . Thể tích của khối chóp $S.ABC$ là

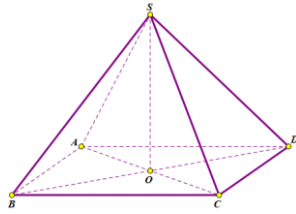
(A). $\frac{a^3\sqrt{30}}{12}$. (B). $\frac{a^3\sqrt{210}}{24}$. (C). $\frac{5a^3\sqrt{10}}{12}$. (D). $\frac{5a^3\sqrt{6}}{12}$.		Lời giải:
---	---	--

Câu 18. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành và có thể tích bằng 8. Gọi M , N lần lượt là trung điểm của các cạnh AB , AD . Tính thể tích của khối tứ diện $SCMN$.

(A). 5. (B). 2. (C). 4. (D). 3.		Lời giải:
---	---	--

Câu 19. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = 16\sqrt{3} \text{ dm}$, $AD = 30\sqrt{3} \text{ dm}$ và $SA = SB = SC = SD$. Biết góc giữa SA và đáy bằng 30° . Thể tích hình chóp $SABCD$ là.

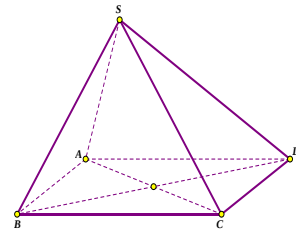
- (A). 4320 dm^3 .
 (B). 7250 dm^3 .
 (C). 9580 dm^3 .
 (D). 8160 dm^3 .



Lời giải:

Câu 20. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA = a$, $SB = a$. Hình chiếu vuông góc của S trên $ABCD$ là điểm H thuộc cạnh AC sao cho $AC = 4AH$. Gọi CM là đường cao của tam giác SAC . Tính thể tích tứ diện $SMBC$.

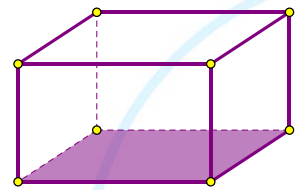
- (A). $\frac{a^3 \sqrt{2}}{15}$.
 (B). $\frac{a^3}{48}$.
 (C). $\frac{a^3 \sqrt{14}}{48}$.
 (D). $\frac{a^3 \sqrt{14}}{15}$.



Lời giải:

Câu 21. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có thể tích là 12. Tính thể tích của tứ diện $AB'CD'$.

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

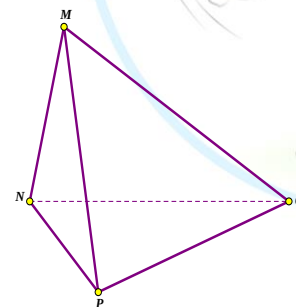


Lời giải:

Câu 22. Cho tứ diện $MNPQ$. Gọi $I; J; K$ lần lượt là trung điểm của các cạnh $MN; MP; MQ$. Tính tỉ số thể tích

$$\frac{V_{MIJ}}{V_{MNPQ}}.$$

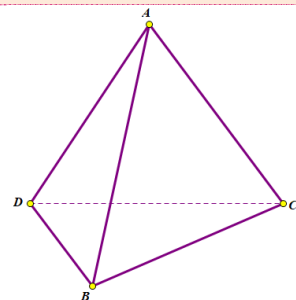
- (A). $\frac{1}{8}$.
 (B). $\frac{1}{3}$.
 (C). $\frac{1}{6}$.
 (D). $\frac{1}{4}$.



Lời giải:

Câu 23. Cho tứ diện $ABCD$ có $BAC = CAD = DAB = 60^\circ$, $AB = a, AC = 2a, AD = 3a$. Tính theo a thể tích khối tứ diện $ABCD$.

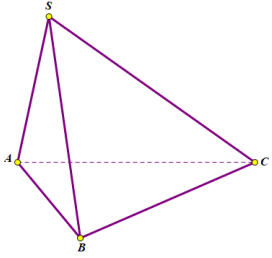
- (A). $a^3 \sqrt{2}$.
 (B). $\frac{3a^3 \sqrt{2}}{2}$.
 (C). $3a^3 \sqrt{2}$.
 (D). $\frac{a^3 \sqrt{2}}{2}$.



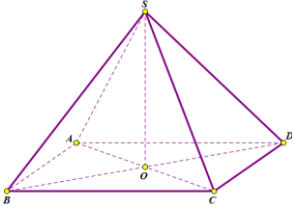
Lời giải:

Câu 24. Cho hình chóp $S.ABC$, M là trung điểm của SB , điểm N thuộc cạnh SC thoả $SN = 2NC$. Tỉ số $\frac{V_{S.AMN}}{V_{S.ABC}}$ là:

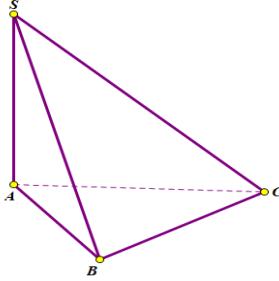


(A). $\frac{1}{5}$. (B). $\frac{1}{6}$. (C). $\frac{1}{3}$. (D). $\frac{1}{4}$.		💡Lời giải:
---	---	---

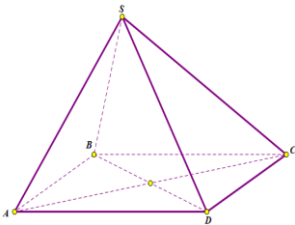
Câu 25. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 45° . Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của SA, SB và CD . Thể tích khối tứ diện $AMNP$ bằng.

(A). $\frac{a^3}{6}$. (B). $\frac{a^3}{24}$. (C). $\frac{a^3}{48}$. (D). $\frac{a^3}{16}$.		💡Lời giải:
--	---	---

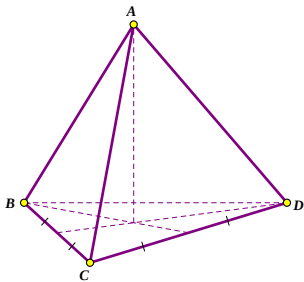
Câu 26. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là $\triangle ABC$ đều cạnh bằng a và $SA \perp (ABC)$, $SA = 2a$. Gọi H, K lần lượt là hình chiếu vuông góc của điểm A lên cạnh SB, SC . Thể tích khối $A.BCKH$ theo a là

(A). $\frac{a^3 \sqrt{3}}{50}$. (B). $\frac{3a^3 \sqrt{2}}{25}$. (C). $\frac{3a^3 \sqrt{3}}{25}$. (D). $\frac{3a^3 \sqrt{3}}{50}$.		💡Lời giải:
--	--	---

Câu 27. Khối chóp $S.ABCD$ có thể tích là V . Diện tích $\triangle ADC$ bằng diện tích $\triangle ABC$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SC, SD . Thể tích của khối chóp $S.ABMN$ là:

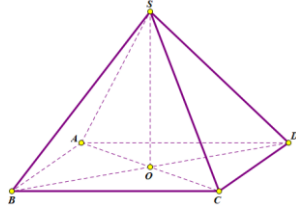
(A). $\frac{5V}{8}$. (B). $\frac{V}{4}$. (C). $\frac{V}{8}$. (D). $\frac{3V}{8}$.		💡Lời giải:
---	---	---

Câu 28. Cho khối tứ diện đều $ABCD$ cạnh a . Gọi M, N, P lần lượt là trọng tâm của ba tam giác ABC, ABD, ACD . Thể tích khối chóp $AMNP$ là:

(A). $\frac{\sqrt{2}}{162} a^3$. (B). $\frac{\sqrt{2}}{144} a^3$. (C). $\frac{2\sqrt{2}}{81} a^3$. (D). $\frac{\sqrt{2}}{72} a^3$.		💡Lời giải:
--	---	---

Câu 29. Cho khối chóp tứ giác đều $SABCD$ Gọi M là trung điểm của SC , mặt phẳng (P) chứa AM và song song với BD chia khối lập phương thành 2 khối đa diện, đặt V_1 là thể tích khối đa diện có chứa đỉnh S và V_2 là thể tích khối đa diện có chứa đáy $ABCD$. Tính $\frac{V_1}{V_2}$.

- Ⓐ. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{2}$.
- Ⓑ. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{2}{3}$.
- Ⓒ. $\frac{V_1}{V_2} = \frac{1}{3}$.
- Ⓓ. $\frac{V_1}{V_2} = 1$.



Lời giải:

.....

.....

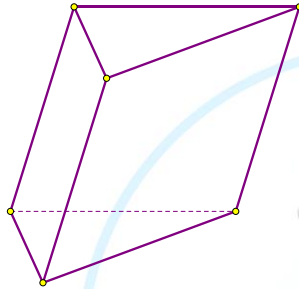
.....

.....

.....

Câu 30. Cho khối lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có thể tích là 36cm^3 . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AA', BB' . Tính thể tích V của khối tứ diện $AC'MN$.

- Ⓐ. 4cm^3 .
- Ⓑ. $V = 12\text{cm}^3$.
- Ⓒ. $V = 9\text{cm}^3$.
- Ⓓ. $V = 6\text{cm}^3$.



Lời giải:

.....

.....

.....

.....

.....

THÔNG MATH

HẾT

BẢNG ĐÁP ÁN

1.A	2.C	3.A	4.B	5.A	6.D	7.D	8.D	9.D	10.B
11.A	12.A	13.D	14.B	15.D	16.B	17.D	18.D	19.D	20.C
21.D	22.A	23.D	24.C	25.C	26.D	27.D	28.A	29.A	30.D





Lớp thầy Thông Định Định

TÀI LIỆU ÔN THI THPT QG – NĂM HỌC 2020 – 2021
HÌNH HỌC 12: CHƯƠNG I

Dạy thật – Học thật

THỂ TÍCH KHỐI CHÓP - TM3

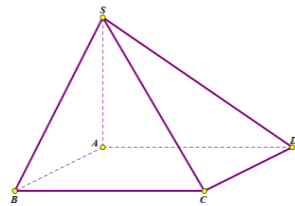
BẢNG ĐÁP ÁN

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.

PHÂN ĐỀ

Câu 1: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình vuông cạnh a ; $SA \perp (ABCD)$, SD tạo với đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

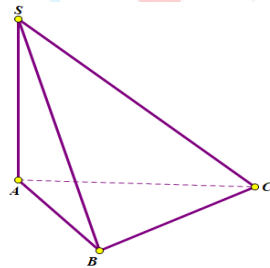
- (A). $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$.
- (B). $\frac{a^3}{2}$.
- (C). $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$.
- (D). $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$.



Lời giải:

Câu 2: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , SA vuông góc với mặt phẳng đáy, góc giữa đường thẳng SB và (ABC) bằng 60° . Tính thể tích của khối chóp $S.ABC$.

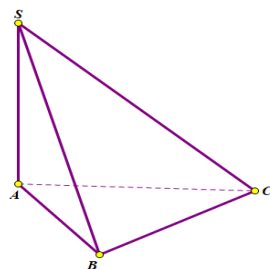
- (A). $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$.
- (B). $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.
- (C). $\frac{a^3}{2}$.
- (D). $\frac{a^3}{4}$.



Lời giải:

Câu 3: Cho hình chóp tam giác $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh a , hai mặt phẳng (SAB) và (SAC) cùng vuông góc với mặt đáy (ABC) và $SC = 2a$. Tính theo a thể tích V của khối chóp $S.ABC$.

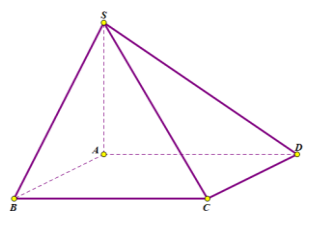
- (A). $V = \frac{\sqrt{3}}{2}a^3$.
- (B). $V = \frac{3}{4}a^3$.
- (C). $V = \frac{1}{4}a^3$.
- (D). $V = \frac{\sqrt{3}}{6}a^3$.



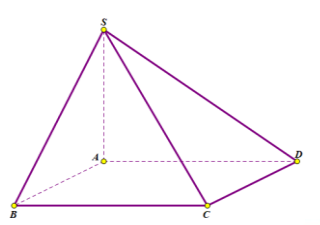
Lời giải:

Câu 4: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a , $ABC = 60^\circ$, cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA = a\sqrt{3}$. Tính thể tích của khối chóp $S.ABCD$.

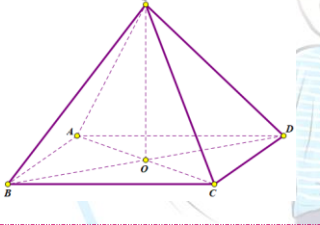


(A). $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. (B). $\frac{a^3}{2}$. (C). $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. (D). $\frac{a^3}{4}$.		 Lời giải:
---	---	---

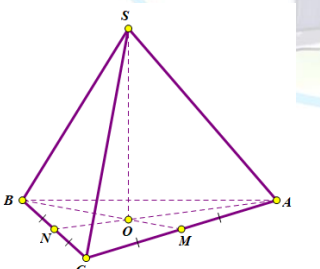
Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy là hình vuông cạnh a , SA vuông góc đáy, góc giữa (SBD) và đáy bằng 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

(A). $\frac{a^3\sqrt{2}}{9}$. (B). $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$. (C). $\frac{a^3}{9}$. (D). $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$.		 Lời giải:
---	---	---

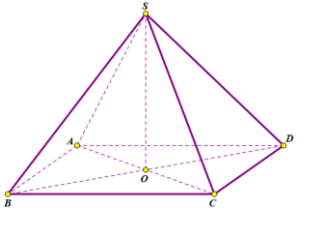
Câu 6: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , thể tích khối chóp bằng $\frac{a^3}{3\sqrt{2}}$. Tính góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy.

(A). 60°. (B). 75°. (C). 30°. (D). 45°.		 Lời giải:
---	---	---

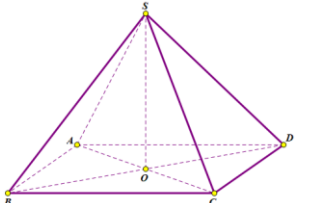
Câu 7: Cho hình chóp đều $S.ABC$ có $SA = 2a$; $AB = a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

(A). $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. (B). $\frac{a^3}{12}$. (C). $\frac{a^3\sqrt{11}}{12}$. (D). $\frac{a^3\sqrt{11}}{4}$.		 Lời giải:
--	---	---

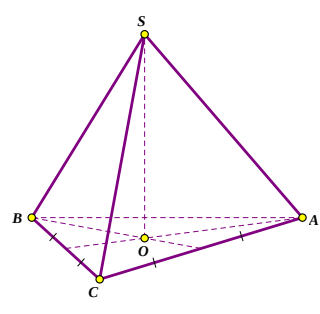
Câu 8: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a , góc hợp bởi các cạnh bên với mặt đáy bằng 60° . Khi đó tính chiều cao của khối chóp $S.ABCD$.

(A). $\frac{a\sqrt{6}}{2}$. (B). $a\sqrt{6}$. (C). $\frac{a\sqrt{3}}{2}$. (D). $a\sqrt{3}$.		 Lời giải:
---	---	---

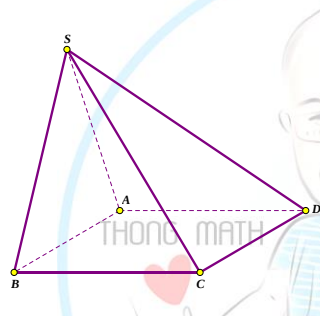
Câu 9: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$, cạnh đáy $AB = 2a\sqrt{3}$, mặt bên tạo với đáy góc 60° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.

(A). $V = 9a^3$. (B). $V = 12a^3$. (C). $V = 8a^3$. (D). $V = 12\sqrt{3}a^3$.		Lời giải:
---	---	---

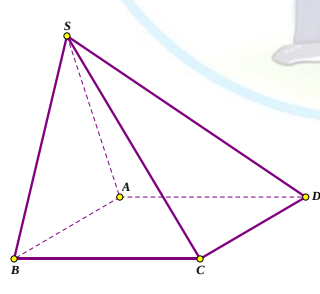
Câu 10: Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a , cạnh bên bằng $2a$. Gọi O là tâm của tam giác ABC , M là trung điểm của SB . Tính thể tích của khối tứ diện $M.OBC$.

(A). $V = \frac{\sqrt{11}}{48}a^3$. (B). $V = \frac{\sqrt{11}}{36}a^3$. (C). $V = \frac{\sqrt{11}}{24}a^3$. (D). $V = \frac{\sqrt{11}}{72}a^3$.		Lời giải:
---	---	---

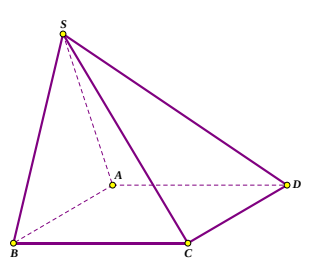
Câu 11: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Mặt bên (SAB) là tam giác đều và vuông góc với đáy. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là.

(A). $\frac{\sqrt{3}}{6}a^3$. (B). $\frac{\sqrt{3}}{4}a^3$. (C). $\frac{\sqrt{3}}{12}a^3$. (D). $\frac{\sqrt{3}}{2}a^3$.		Lời giải:
--	--	---

Câu 12: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật với $AB = 2a$, $AD = a$. Hình chiếu của S lên mặt phẳng $(ABCD)$ là trung điểm H của AB ; SC tạo với đáy một góc 45° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là:

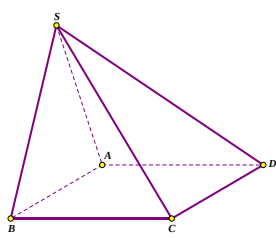
(A). $\frac{2\sqrt{2}a^3}{3}$. (B). $\frac{2a^3}{3}$. (C). $\frac{a^3}{3}$. (D). $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.		Lời giải:
---	---	---

Câu 13: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SD = \frac{a\sqrt{13}}{2}$. Hình chiếu S lên $(ABCD)$ là trung điểm H của cạnh AB . Tính thể tích của khối chóp.

(A). $a^3\sqrt{12}$. (B). $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. (C). $\frac{a^3}{3}$. (D). $\frac{2a^3}{3}$.		Lời giải:
---	---	---

Câu 14: Cho khối chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình vuông cạnh $3a$. Tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ biết góc giữa SC và $(ABCD)$ bằng 60° .

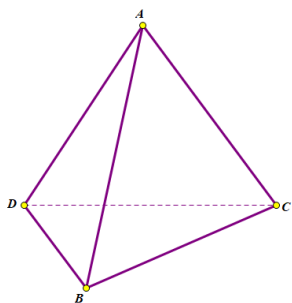
- (A). $V_{S.ABCD} = 18a^3\sqrt{3}$.
 (B). $V_{S.ABCD} = 9a^3\sqrt{3}$.
 (C). $V_{S.ABCD} = 18a^3\sqrt{15}$.
 (D). $V_{S.ABCD} = \frac{9a^3\sqrt{15}}{2}$.



Lời giải: ...

Câu 15: Tính thể tích tứ diện $ABCD$; biết $AB = CD = \sqrt{2}$; $AC = BD = \sqrt{3}$; $AD = BC = 2$.

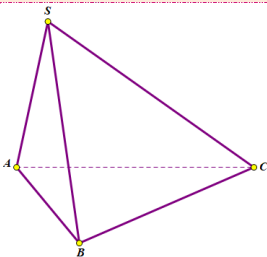
- (A). $\frac{\sqrt{29}}{12}$.
 (B). $\frac{3\sqrt{3}}{12}$.
 (C). $\frac{\sqrt{30}}{12}$.
 (D). $\frac{\sqrt{31}}{12}$.



Lời giải: ...

Câu 16: Cho hình chóp tam giác $S.ABC$ có $AB = 5a$, $BC = 6a$, $CA = 7a$. Các mặt bên SAB , SBC , SCA tạo với đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp là

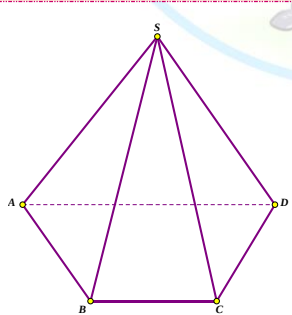
- (A). $V = 6\sqrt{3}a^3$.
 (B). $V = \frac{a^3\sqrt{12}}{3}$.
 (C). $V = 8\sqrt{3}a^3$.
 (D). $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$.



Lời giải: ...

Câu 17: Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy $ABCD$ là hình thang cân có đáy nhỏ $BC = 3(cm)$, đáy lớn $AD = 8(cm)$ và $BAD = 60^\circ$. Đường cao của hình chóp đi qua tâm của đáy, cạnh bên tạo với đáy góc 60° . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ là

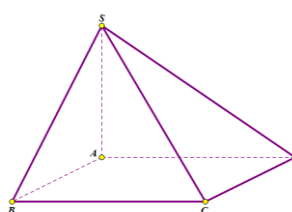
- (A). $\frac{385\sqrt{3}}{6}(cm^3)$.
 (B). $\frac{385\sqrt{3}}{12}(cm^3)$.
 (C). $\frac{77\sqrt{3}}{6}(cm^3)$.
 (D). $\frac{77\sqrt{3}}{12}(cm^3)$.



Lời giải: ...

Câu 18: Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$, $ABCD$ là hình chữ nhật, $SA = a$, $AB = 2a$, $BC = 4a$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC, CD . Thể tích của khối chóp $S.MNC$ là:

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



Lời giải: ...

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

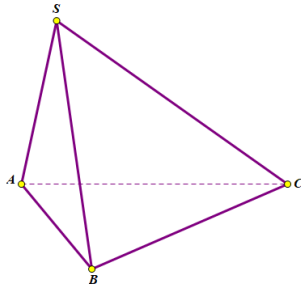
Câu 19: Cho khối chóp $S.ABC$. Lấy A', B' lần lượt thuộc SA, SB sao cho $2SA' = 3A'A$; $3SB' = B'B$. Tính tỉ số thể tích giữa hai khối chóp $S.A'B'C$ và $S.ABC$.

A. $\frac{3}{20}$.

B. $\frac{2}{15}$.

C. $\frac{1}{6}$.

D. $\frac{3}{10}$.



Lời giải:

.....
.....
.....
.....
.....

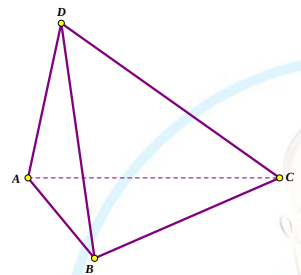
Câu 20: Cho tứ diện $ABCD$ có $DA = 1, DA \perp (ABC)$. $\triangle ABC$ là tam giác đều, có cạnh bằng 1. Trên 3 cạnh DA, DB, DC lấy điểm M, N, P mà $\frac{DM}{DA} = \frac{1}{2}; \frac{DN}{DB} = \frac{1}{3}; \frac{DP}{DC} = \frac{3}{4}$. Thể tích của tứ diện $MNPD$ bằng

A. $V_{MNPD} = \frac{\sqrt{2}}{12}$.

B. $V_{MNPD} = \frac{\sqrt{3}}{12}$.

C. $V_{MNPD} = \frac{\sqrt{2}}{96}$.

D. $V_{MNPD} = \frac{\sqrt{3}}{96}$.



Lời giải:

.....
.....
.....
.....
.....

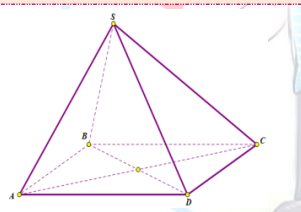
Câu 21: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi I là trung điểm của SC . Biết thể tích khối chóp $SABI$ là V , thể tích của khối chóp $ABCD$ là

A. $8V$.

B. $4V$.

C. $2V$.

D. $6V$.



Lời giải:

.....
.....
.....
.....
.....

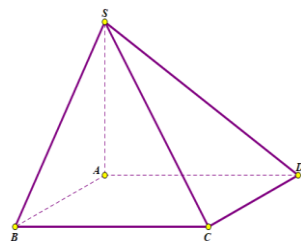
Câu 22: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, SA vuông góc với đáy. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD và SC , I là giao điểm của BM và AC . Tỉ số thể tích của hai khối chóp $ANIB$ và $S.ABCD$ là

A. $\frac{1}{4}$.

B. $\frac{1}{12}$.

C. $\frac{1}{6}$.

D. $\frac{1}{24}$.



Lời giải:

.....
.....
.....
.....
.....

Câu 23: Cho khối chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với đáy và đáy là tam giác ABC vuông tại B , biết $AB = a, BC = 2a, SA = h$. Gọi M, N tương ứng là hình chiếu vuông góc của điểm A trên SB, SC . Gọi V và V' tương ứng là thể tích của khối chóp $S.ABC$ và $S.AMN$. Tỉ số $\frac{V'}{V}$ là.

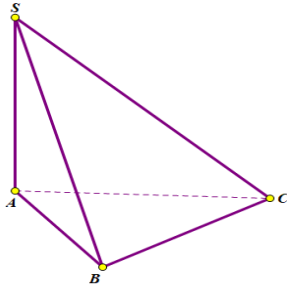


Ⓐ. $\frac{h^4}{(a^2 + h^2)(5a^2 + h^2)}$

Ⓑ. $\frac{h^2}{(a^2 + h^2)(5a^2 + h^2)}$

Ⓒ. $\frac{2h^4}{(a^2 + h^2)(5a^2 + h^2)}$

Ⓓ. $\frac{2h^4}{3(a^2 + h^2)(5a^2 + h^2)}$



Lời giải:

.....

.....

.....

.....

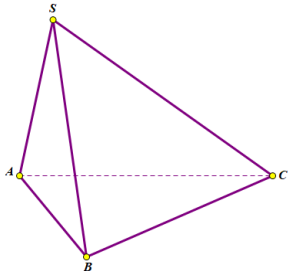
Câu 24: Cho tứ diện $S.ABC$ có thể tích V . Gọi H, M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, AB, BC, CA . Thể tích khối chóp $H.MNP$ là:

Ⓐ. $\frac{1}{12}V$.

Ⓑ. $\frac{1}{16}V$.

Ⓒ. $\frac{1}{8}V$.

Ⓓ. $\frac{3}{8}V$.



Lời giải:

.....

.....

.....

.....

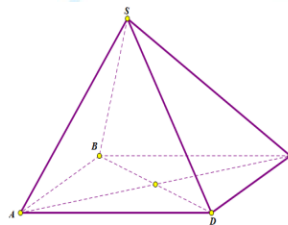
Câu 25: Cho khối chóp $SABCD$ có thể tích là a^3 . Gọi M, N, P, Q theo thứ tự là trung điểm của SA, SB, SC, SD . Thể tích khối chóp $S.MNPQ$ là:

Ⓐ. $\frac{a^3}{6}$.

Ⓑ. $\frac{a^3}{16}$.

Ⓒ. $\frac{a^3}{8}$.

Ⓓ. $\frac{a^3}{4}$.



Lời giải:

.....

.....

.....

.....

-----HẾT-----

BẢNG ĐÁP ÁN

1.C	2.D	3.C	4.B	5.B	6.D	7.C	8.A	9.B	10.D
11.A	12.A	13.B	14.D	15.C	16.C	17.B	18.B	19.A	20.D
21.B	22.B	23.A	24.C	25.C					





Lớp toàn thặng Thông Định Định

TÀI LIỆU ÔN THI THPT QG – NĂM HỌC 2020 – 2021
HÌNH HỌC 12: CHƯƠNG I

Dạy thật – Học thật – Giá trị thật

THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ ĐỨNG - TM1

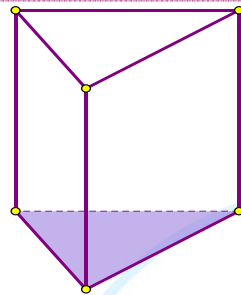
BẢNG ĐÁP ÁN

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.

PHẦN ĐỀ

Câu 1: Cho khối lăng trụ đứng có diện tích đáy bằng a^2 và khoảng cách giữa hai đáy bằng $3a$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

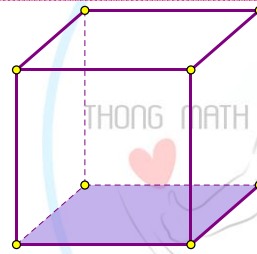
- (A). $V = \frac{3}{2}a^3$.
(B). $V = 3a^3$.
(C). $V = a^3$.
(D). $V = 9a^3$



Lời giải:
.....
.....
.....
.....

Câu 2: Thể tích của khối lập phương có cạnh bằng 2.

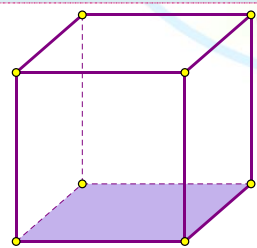
- (A). 4.
(B). $\frac{8}{3}$.
(C). 6.
(D). 8.



Lời giải:
.....
.....
.....
.....

Câu 3: Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông cạnh bằng 3, đường chéo AB' của mặt bên $(ABB'A')$ có độ dài bằng 5. Tính thể tích V của khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$.

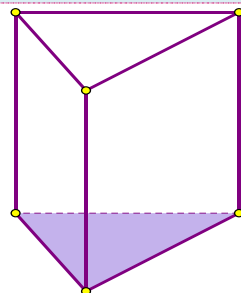
- (A). $V = 18$.
(B). $V = 36$.
(C). $V = 45$.
(D). $V = 48$.



Lời giải:
.....
.....
.....
.....

Câu 4: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ với đáy là tam giác có các cạnh lần lượt là $3a, 4a, 5a$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đó biết cạnh bên của nó bằng $3a$.

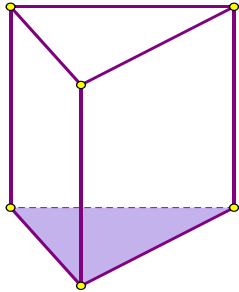
- (A). $V = 6a^3$.
(B). $V = 18a^3$.
(C). $V = 36a^3$.
(D). $V = 12a^3$.



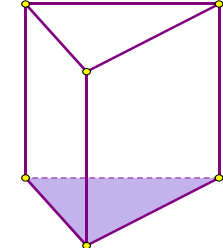
Lời giải:
.....
.....
.....
.....

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

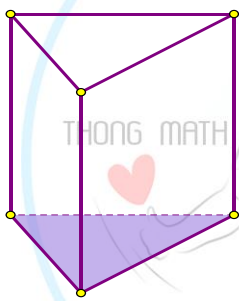


Ⓐ. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{4}$. Ⓑ. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{2}$. Ⓒ. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. Ⓓ. $V = a^3\sqrt{2}$.		🔔 Lời giải:
---	---	--

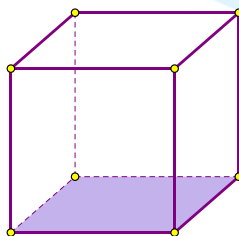
Câu 6: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác ABC vuông cân tại B , $AB = a$, góc giữa $(A'BC)$ và (ABC) bằng 45° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là

Ⓐ. a^3. Ⓑ. $\frac{a^3}{2}$. Ⓒ. $3a^3$. Ⓓ. $\frac{a^3}{6}$.		🔔 Lời giải:
--	---	--

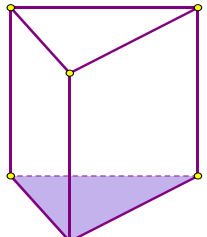
Câu 7: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = a$, $BC = a\sqrt{2}$, mặt bên $(A'BC)$ hợp với mặt đáy (ABC) một góc 30° . Tính thể tích khối lăng trụ.

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

Câu 8: Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có $A'B = 3a$ và đáy là hình vuông cạnh bằng $2a$. Tính thể tích V của khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ theo a .

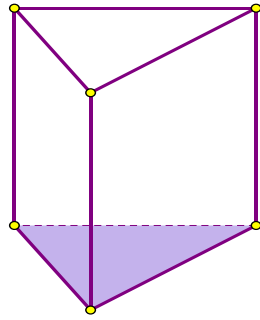
Ⓐ. $V = 4\sqrt{5}a^3$. Ⓑ. $V = \frac{4\sqrt{5}a^3}{3}$. Ⓒ. $V = \sqrt{5}a^3$. Ⓓ. $V = 2\sqrt{5}a^3$.		🔔 Lời giải:
--	---	--

Câu 9: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B . $AB = a\sqrt{2}$, $BC = 3a$. Góc giữa cạnh $A'B$ và mặt đáy là 60° . Tính theo a thể tích V của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 10: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB = 2a, AC = 3a$. Mặt phẳng $(A'BC)$ hợp với mặt phẳng $(A'B'C')$ một góc 60° . Tính thể tích khối lăng trụ đã cho.

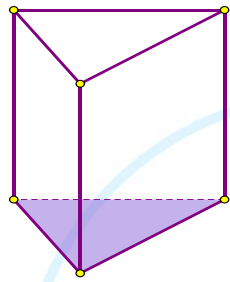
- (A). $\frac{18a^3\sqrt{39}}{13}$.
 (B). $\frac{9a^3\sqrt{39}}{26}$.
 (C). $\frac{6a^3\sqrt{39}}{13}$.
 (D). $\frac{3a^3\sqrt{39}}{26}$.



Lời giải:

Câu 11: Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại C , $\angle ABC = 60^\circ$, cạnh $BC = a$, đường chéo AB' của mặt bên $(ABB'A')$ tạo với mặt phẳng $(BCC'B')$ một góc 30° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

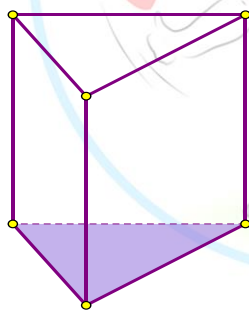
- (A). $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$.
 (B). $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$.
 (C). $a^3\sqrt{6}$.
 (D). $a^3\sqrt{3}$.



Lời giải:

Câu 12: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = 3a$, $BC = a\sqrt{2}$, mặt bên $(A'BC)$ hợp với mặt đáy (ABC) một góc 60° . Tính thể tích khối lăng trụ.

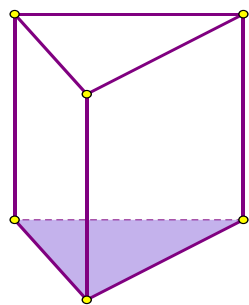
- (A). $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$.
 (B). $\frac{7\sqrt{6}a^3}{2}$.
 (C). $\frac{9\sqrt{6}a^3}{2}$.
 (D). $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$.



Lời giải:

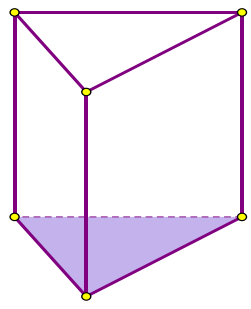
Câu 13: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông tại A , $AC = a$, $\angle ACB = 60^\circ$. Đường chéo BC' của mặt bên $(BCC'B')$ tạo với mặt phẳng $(AA'C'C)$ một góc 30° . Tính thể tích của khối lăng trụ theo a .

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

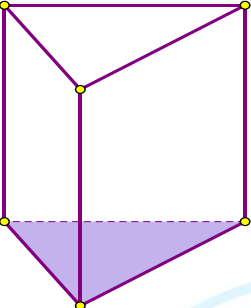


Lời giải:

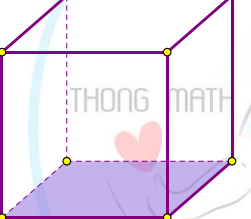
Câu 14: Tính thể tích V của khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng a .

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

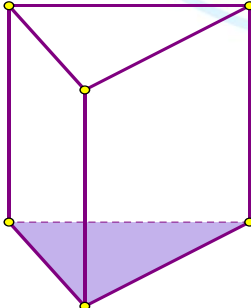
Câu 15: Tính thể tích V của khối lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$ biết $AB = a$ và $AB' = 2a$.

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

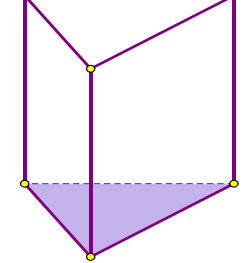
Câu 16: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có diện tích tam giác ACD' bằng $a^2\sqrt{3}$. Tính thể tích V của hình lập phương.

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

Câu 17: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng a , khoảng cách từ A đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng $\frac{a\sqrt{15}}{5}$. Khi đó thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

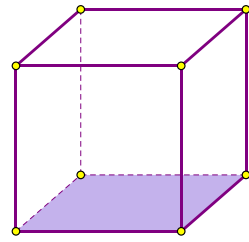
A. $\frac{3a^3}{4}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. C. $\frac{a^3}{12}$. D. $\frac{a^3}{4}$.		Lời giải:
---	---	---

Câu 18: Cho khối lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $2a$, gọi I là trung điểm BC , góc giữa $A'I$ và mặt phẳng (ABC) bằng 30° . Tính thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

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

Câu 19: Cho hình lăng trụ tứ giác đều $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh đáy $4\sqrt{3}$ dm. Biết mặt phẳng (BCD') hợp với đáy một góc 60° . Thể tích khối lăng trụ là

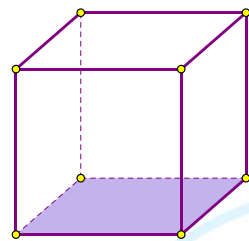
- Ⓐ. 648 dm^3 .
 Ⓑ. 576 dm^3 .
 Ⓒ. 478 dm^3 .
 Ⓓ. 325 dm^3 .



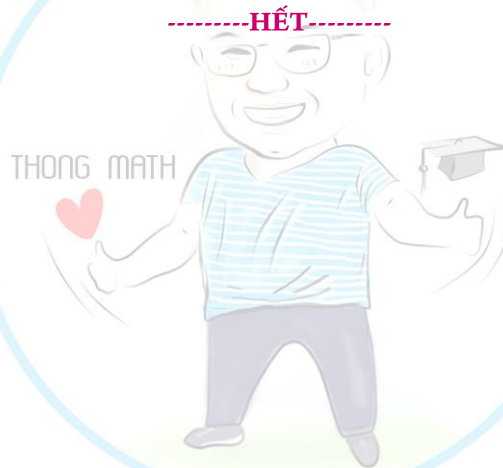
Lời giải:

Câu 20: Cho lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình bình hành. Các đường chéo DB' và AC' lần lượt tạo với đáy các góc 45° và 30° . Biết chiều cao của lăng trụ là a và $BAD = 60^\circ$. Tính thể tích V của khối lăng trụ.

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



Lời giải:



BẢNG ĐÁP ÁN

1.B	2.D	3.B	4.B	5.D	6.B	7.A	8.A	9.C	10.A
11.C	12.C	13.B	14.C	15.C	16.D	17.A	18.B	19.B	20.C





Lớp toán thầy Thông Đình Đình

TÀI LIỆU ÔN THI THPT QG – NĂM HỌC 2020 – 2021
HÌNH HỌC 12: CHƯƠNG I

Dạy thật – Học thật – Giá trị thật

THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ XIÊN - TM1

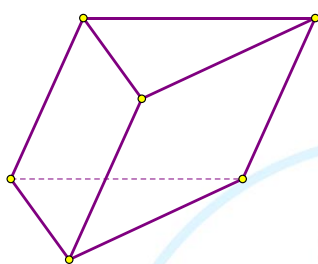
BẢNG ĐÁP ÁN

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.

PHẦN ĐỀ

Câu 1: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , M là trung điểm BC . Biết tam giác $AA'M$ đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng (ABC) . Thể tích khối chóp $A'.BCC'B'$ bằng

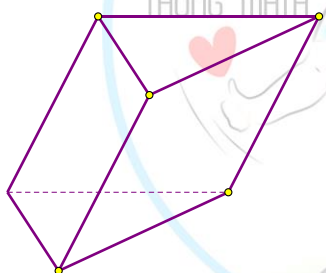
- Ⓐ. $\frac{a^3}{4}$.
Ⓑ. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{16}$.
Ⓒ. $\frac{3a^3}{8}$.
Ⓓ. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$.



🔔 **Lời giải:**
.....
.....
.....
.....

Câu 2: Một khối lăng trụ tam giác có đáy là tam giác đều cạnh bằng 3, cạnh bên bằng $2\sqrt{3}$ tạo với mặt phẳng đáy một góc 30° . Khi đó thể tích khối lăng trụ là:

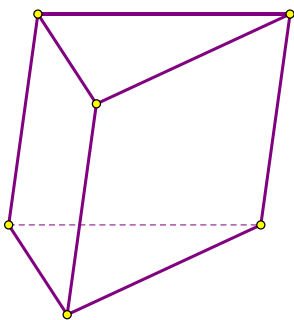
- Ⓐ. $\frac{9}{4}$
Ⓑ. $\frac{27}{4}$
Ⓒ. $\frac{27\sqrt{3}}{4}$
Ⓓ. $\frac{9\sqrt{3}}{4}$



🔔 **Lời giải:**
.....
.....
.....
.....

Câu 3: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , $AA' = \frac{3a}{2}$. Biết rằng hình chiếu vuông góc của A' lên (ABC) là trung điểm BC . Thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là

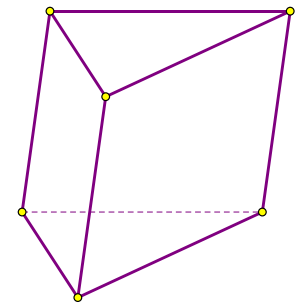
- Ⓐ. $\frac{a^3\sqrt{2}}{8}$.
Ⓑ. $\frac{3a^3\sqrt{2}}{8}$.
Ⓒ. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$.
Ⓓ. $\frac{2a^3}{3}$.



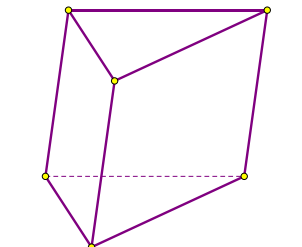
🔔 **Lời giải:**
.....
.....
.....
.....

Câu 4: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a , góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 30° . Hình chiếu của A' xuống (ABC) là trung điểm BC . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

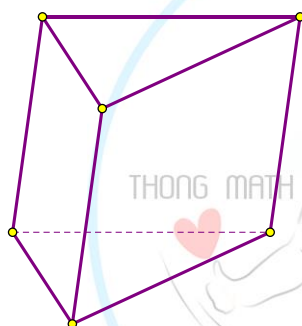


Ⓐ. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ Ⓑ. $\frac{a^3}{8}$ Ⓒ. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$ Ⓓ. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$		 Lời giải:
--	---	---

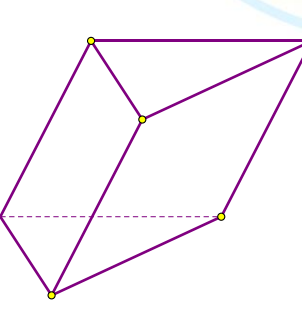
Câu 5: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B và $AC = 2a$. Hình chiếu vuông góc của A' trên mặt phẳng (ABC) là trung điểm H của cạnh AB và $A'A = a\sqrt{2}$. Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

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

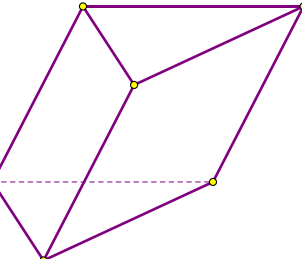
Câu 6: Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a . Hình chiếu vuông góc của A' lên (ABC) trùng với trung điểm AB , góc giữa $A'C$ và đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$?

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

Câu 7: 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:

Ⓐ. $\frac{a^3\sqrt{3}}{36}$ Ⓑ. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ Ⓒ. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ Ⓓ. $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$		 Lời giải:
--	---	---

Câu 8: Lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có hình chóp $A'.ABC$ là hình chóp tam giác đều mà độ dài cạnh đáy là a , AA' tạo với đáy một góc 60° . Tính theo a thể tích khối lăng trụ đã cho.

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

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

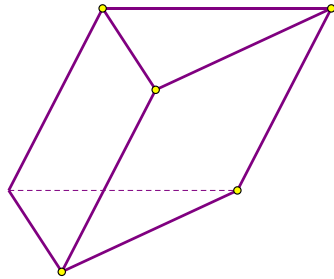
Câu 9: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ với $AB = a$, $BC = 2a$, $\angle ABC = 60^\circ$. Hình chiếu vuông góc của A' trên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm G của tam giác ABC . Góc giữa AA' và mặt phẳng (ABC) bằng 60° . Tính thể tích V của khối chóp $A'.ABC$.

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

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

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

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



Lời giải:

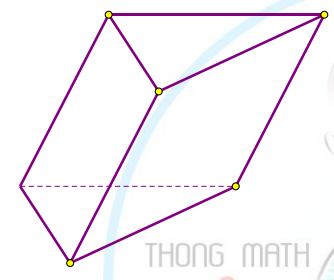
Câu 10: Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a . Hình chiếu vuông góc của điểm A' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm của tam giác ABC . Biết thể tích của khối lăng trụ là $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. Khoảng cách giữa hai đường thẳng AA' và BC là

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

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

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

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



Lời giải:

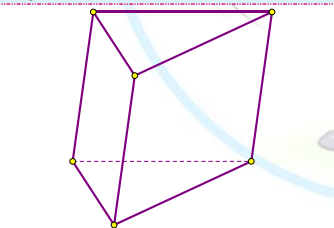
Câu 11: Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$. Biết diện tích mặt bên $(ABB'A')$ bằng 15, khoảng cách từ C đến mặt phẳng $(ABB'A')$ bằng 6. Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$.

A. 30.

B. 45.

C. 60.

D. 90.



Lời giải:

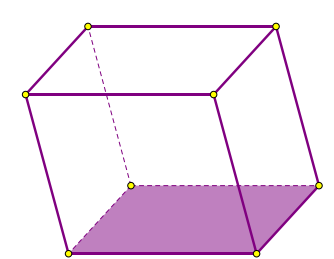
Câu 12: Cho khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có thể tích V , thể tích khối đa diện $ACC'D'D$ bằng

A. $\frac{V}{6}$.

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

C. $\frac{V}{4}$.

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



Lời giải:

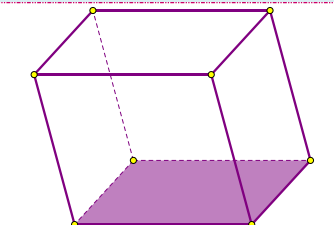
Câu 13: Cho khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có M thuộc cạnh AA' và $MA' = 2MA$. Biết khối chóp $M.A'B'C'D'$ có thể tích bằng V . Tính thể tích khối lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ theo V .

A. $9V$.

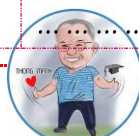
B. $3V$.

C. $\frac{9V}{2}$.

D. $6V$.

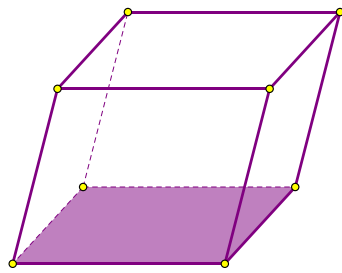


Lời giải:



Câu 14: Cho hình lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thoi cạnh bằng a và $\angle ABC = 120^\circ$. Góc giữa cạnh bên AA' và mặt đáy bằng 60° , điểm A' cách đều các điểm A, B, D . Tính thể tích khối lăng trụ đã cho theo a .

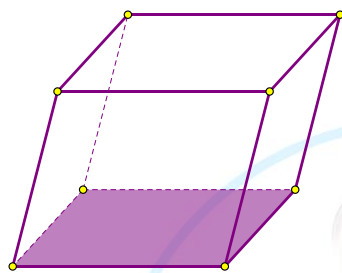
- (A). $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$
 (B). $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$
 (C). $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$
 (D). $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$



Lời giải:

Câu 15: Cho hình lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình chữ nhật, $AB = a$, $AD = \frac{4}{3}a$. Biết A' cách đều các đỉnh A, B, C và cạnh bên $AA' = a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng:

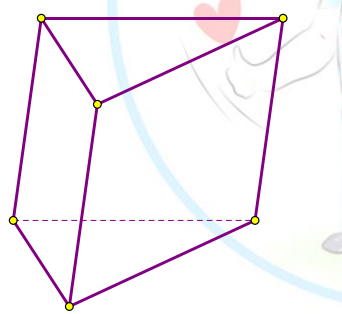
- (A). $\frac{a^3\sqrt{61}}{27}$
 (B). $\frac{a^3\sqrt{11}}{9}$
 (C). $\frac{2a^3\sqrt{11}}{27}$
 (D). $\frac{2a^3\sqrt{11}}{9}$



Lời giải:

Câu 16: 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 $ABC.A'B'C'$.

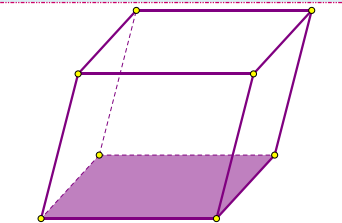
- (A). $\frac{3a^3}{16}$
 (B). $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$
 (C). $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$
 (D). $\frac{a^3}{16}$



Lời giải:

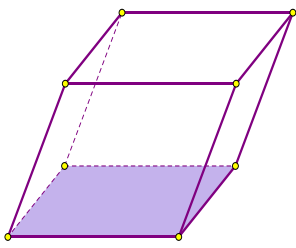
Câu 17: Cho hình lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông cạnh a , cạnh bên $AA' = 2a$, góc tạo bởi cạnh bên và mặt đáy bằng 60° . Thể tích của khối lăng trụ là

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

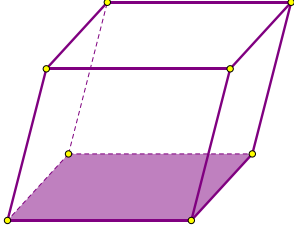


Lời giải:

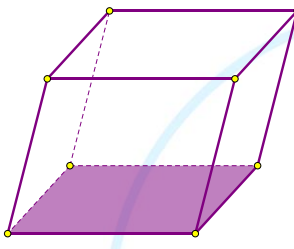
Câu 18: Cho lăng trụ $ABCD.A_1B_1C_1D_1$, đáy là hình chữ nhật, $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$. Hình chiếu vuông góc của A_1 trên mp $(ABCD)$ trùng với giao điểm của AC và BD . Góc giữa (ADD_1A_1) và $(ABCD)$ bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ đã cho:

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

Câu 19: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình chữ nhật với $AB = \sqrt{3}$; $AD = \sqrt{7}$. Hai mặt bên $(ABB'A')$ và $(ADD'A')$ lần lượt tạo với đáy những góc bằng 45° và 60° . Biết $AA' = 1$, thể tích của khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$ bằng

Ⓐ. $3\sqrt{7}$. Ⓑ. $7\sqrt{3}$. Ⓒ. 7. Ⓓ. 3.		🔔 Lời giải:
---	---	---

Câu 20: Cho khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có thể tích V . Tính theo V thể tích khối đa diện $ABDD'B'$.

Ⓐ. $\frac{V}{3}$. Ⓑ. $\frac{V}{6}$. Ⓒ. $\frac{2V}{3}$. Ⓓ. $\frac{V}{2}$.		🔔 Lời giải:
--	--	---

THÔNG MATH

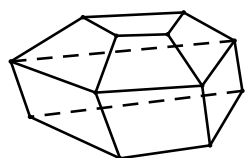
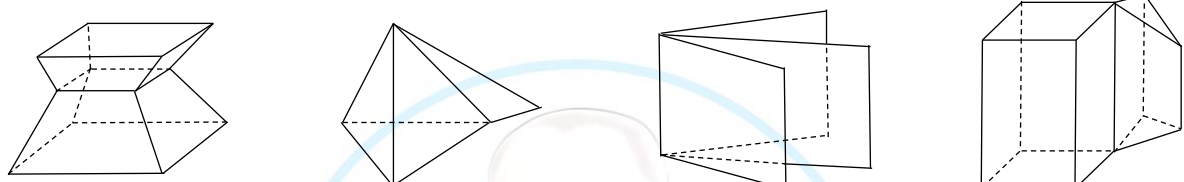
HẾT

BẢNG ĐÁP ÁN

1.D	2.B	3.B	4.A	5.B	6.A	7.C	8.B	9.D	10.D
11.B	12.B	13.C	14.B	15.D	16.A	17.A	18.C	19.D	20.A



ĐỀ RÈN LUYỆN

- Câu 1.** Cho một hình đa diện. Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:
- A. Mỗi cạnh là cạnh chung của ít nhất ba mặt.
 B. Mỗi đỉnh là đỉnh chung của ít nhất ba mặt.
 C. Mỗi đỉnh là đỉnh chung của ít nhất ba cạnh.
 D. Mỗi mặt có ít nhất ba cạnh.
- Câu 2.** Nếu ba kích thước thành phần của khối hộp chữ nhật tăng lên k ($k > 0$) lần thì thể tích của nó tăng lên bao nhiêu lần?
- A. k^3 . B. k^2 . C. k . D. $3k$.
- Câu 3.** Hình đa diện trong hình vẽ bên có bao nhiêu mặt?
- A. 9. B. 10.
 C. 12. D. 8.
- 
- Câu 4.**
- 
- Hình (a) Hình (b) Hình (c) Hình (d)
- Mỗi hình trên gồm một số hữu hạn đa giác phẳng (kể cả các điểm trong của nó), hình đa diện là:
- A. hình (a). B. hình (b). C. hình (c). D. hình (d).
- Câu 5.** Khối đa diện đều loại $\{p; q\}$ là khối đa diện có đặc điểm nào sau đây?
- A. Có q mặt là đa giác đều và mỗi mặt có p cạnh.
 B. Có p mặt là đa giác đều và mỗi đỉnh là đỉnh chung của đúng q cạnh.
 C. Có p mặt là đa giác đều và mỗi mặt có q cạnh.
 D. Mỗi mặt là đa giác đều p cạnh và mỗi đỉnh là đỉnh chung của đúng q mặt.
- Câu 6.** Cho khối chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , $SA \perp (ABC)$ và $SA = a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.
- A. $V_{S.ABC} = \frac{\sqrt{3}a^3}{6}$. B. $V_{S.ABC} = \frac{\sqrt{3}a^3}{4}$. C. $V_{S.ABC} = \frac{\sqrt{3}a^3}{12}$. D. $V_{S.ABC} = \frac{\sqrt{3}a^3}{3}$.
- Câu 7.** Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác SAB đều cạnh a , tam giác ABC cân tại C . Mặt bên (SAB) vuông góc với (ABC) , góc hợp bởi cạnh SC và mặt đáy là 30° . Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$.
- A. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{8}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{8}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{4}$.
- Câu 8.** Tính theo a thể tích V của khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ biết $AC' = a$.
- A. $V = 3\sqrt{3}a^3$. B. $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{3}$. C. $V = \frac{a^3}{27}$. D. $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{9}$.
- Câu 9.** Cho hình chóp $S.ABC$ có SA, SB, SC đôi một vuông góc với nhau và $SA = a$, $SB = 3a$, $SC = 4a$. Tính độ dài đường cao h của hình chóp $S.ABC$.
- A. $h = \frac{14a}{13}$. B. $h = 7a$. C. $h = \frac{12a}{13}$. D. $h = \frac{13a}{12}$.
- Câu 10.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$, tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, khoảng cách giữa AB và SC bằng $\frac{3a}{2}$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABCD$.



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

Câu 11. Ba kích thước của một hình hộp chữ nhật lập thành một cấp số nhân có công bội bằng 2 và thể tích của khối hộp đó bằng 1728. Khi đó, ba kích thước của nó là:

A. 2; 4; 8. B. 8; 16; 32. C. $2\sqrt{3}; 4\sqrt{3}; 8\sqrt{3}$. D. 6; 12; 24.

Câu 12. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Biết SA vuông góc với mặt đáy, $SB = 2a$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm SB, BC . Tính thể tích V của khối chóp $A.SCNM$.

A. $V = \frac{a^3 \sqrt{3}}{16}$. B. $V = \frac{a^3 \sqrt{3}}{12}$. C. $V = \frac{a^3 \sqrt{3}}{24}$. D. $V = \frac{a^3 \sqrt{3}}{8}$.

Câu 13. Cho hình chóp $S.ABC$ có $AB = 3a, AC = 4a, BC = 5a, SA = SB = SC = 6a$. Tính thể tích V của khối chóp $S.ABC$.

A. $V = \sqrt{119}a^3$. B. $V = \frac{\sqrt{119}a^3}{3}$. C. $V = \frac{4\sqrt{119}a^3}{3}$. D. $V = 4\sqrt{119}a^3$.

Câu 14. Cho hình chóp $S.ABC$ có SA, SB, SC đôi một vuông góc và $SA = SB = SC$. Gọi B', C' lần lượt là hình chiếu vuông góc của S trên AB, AC . Tính $\frac{V_{A.SB'C'}}{V_{A.SBC}}$.

A. $\frac{V_{A.SB'C'}}{V_{A.SBC}} = \frac{1}{2}$. B. $\frac{V_{A.SB'C'}}{V_{A.SBC}} = \frac{1}{4}$. C. $\frac{V_{A.SB'C'}}{V_{A.SBC}} = \frac{1}{8}$. D. $\frac{V_{A.SB'C'}}{V_{A.SBC}} = \frac{1}{6}$.

Câu 15. Tính thể tích V của khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh đều bằng a .

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

Câu 16. Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác ABC vuông cân tại $B, AB = a$. Gọi I là trung điểm của AC . Hình chiếu vuông góc của S lên mặt phẳng (ABC) là điểm H thỏa mãn $\overline{BI} = 3\overline{IH}$. Góc giữa hai mặt phẳng (SAB) và (SBC) là 60° . Thể tích của khối chóp $S.ABC$ là

A. $V = \frac{a^3}{9}$. B. $V = \frac{a^3}{6}$. C. $V = \frac{a^3}{18}$. D. $V = \frac{a^3}{3}$.

Câu 17. Cho khối chóp $S.ABCD$ có thể tích bằng 16. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của SA, SB, SC, SD . Tính thể tích khối chóp $S.MNPQ$.

A. $V_{S.MNPQ} = 1$. B. $V_{S.MNPQ} = 2$. C. $V_{S.MNPQ} = 4$. D. $V_{S.MNPQ} = 8$.

Câu 18. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi tâm $O, AB = a, BAD = 60^\circ, SO \perp (ABCD)$ và mặt phẳng (SCD) tạo với mặt đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

A. $V_{S.ABCD} = \frac{\sqrt{3}a^3}{24}$. B. $V_{S.ABCD} = \frac{\sqrt{3}a^3}{8}$. C. $V_{S.ABCD} = \frac{\sqrt{3}a^3}{12}$. D. $V_{S.ABCD} = \frac{\sqrt{3}a^3}{48}$.

Câu 19. Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại $A, AB = a, AC = a\sqrt{3}$. Hình chiếu vuông góc của A' lên (ABC) là trung điểm của BC . Góc giữa AA' và (ABC) bằng 60° . Tính thể tích V của khối lăng trụ đã cho.

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

Câu 20. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có tất cả các cạnh bằng a . Tính thể tích V của khối tứ diện $A'B'AC$.

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

-----HẾT-----

BẢNG ĐÁP ÁN

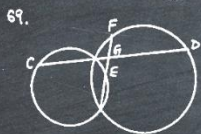


Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	A	A	B	A	D	C	C	B	D	C
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	D	D	A	B	C	A	B	B	C	C

Kì vọng tất nhiên này mang lại hiệu quả cho các em ôn thi TN THPT.

Chúc các em một năm học mới với nhiều kết quả như ý!

73. Show: If three circles having the same radius pass through a point, the circle through their other three points of intersection also has the same radius.

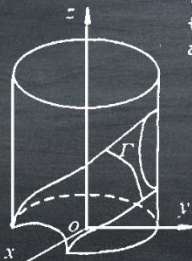


CD is a chord,
CG = GD,
show: EG = GF

BRUSH-20110522
MOCHIZUKIKAORU'S WORK



AB is a diameter,
AB = AC, DM is a tangent.
Prove: DM ⊥ AC



73. Show: If three circles having the same radius pass through a point, the circle through their other three points of intersection also has the same radius.

Mọi nơi sốt mong nhận được sự góp ý chân thành từ quý thầy cô và các em học sinh!

