

ĐỀ KIỂM TRA MỘT TIẾT HÌNH HỌC LỚP 12

1. Mục đích yêu cầu.

1.1 Kiến thức:

- + Khái niệm hình đa diện và khối đa diện. Biết phân chia khối đa diện.
- + Khối chóp và khối lăng trụ.

2.2 Kỹ năng.

- + Vẽ được các hình chóp và các hình lăng trụ.
- + Tính được thể tích khối đa diện.
- + Xác định được góc giữa đường thẳng và mặt phẳng.
- + Xác định được góc giữa mặt phẳng và mặt phẳng.
- + Xác định được khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng và khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau.

2. Ma trận đề.

Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao	Tổng điểm
Chủ đề 1	2 0,8				2 0,8
Chủ đề 2	2 0,8	1 0,4	3 1,2		6 2,4
Chủ đề 3		2 0,8			2 0,8
Chủ đề 4		3 1,2	1 0,4		3 1,6
Chủ đề 5	2 0,8		2 0,8		5 1,6
Chủ đề 6		2 0,8		2 0,8	4 1,6
Chủ đề 7		1 0,4	1 0,4	1 0,4	3 1,2
Tổng	6 2,4	9 3,6	7 2,8	3 1,2	25 10,0

3. Bảng mô tả.

- a) **Chủ đề 1(0,8 điểm).** Lý thuyết khối đa diện.
+ Nhận biết:
+ Câu 1, câu 2 nhận biết được khối đa diện và công thức tính thể tích khối đa diện.
- b) **Chủ đề 2(2,4 điểm).** Khối chóp có cạnh bên vuông góc đáy.
+ Nhận biết:
+ Câu 3 tính chiều cao khối chóp khi biết thể tích và diện tích đáy.
+ Câu 4 xác định diện tích đáy và chiều cao để tính thể tích khối chóp.
+ Thông hiểu:
+ Câu 5 xác định góc giữa đường thẳng và mặt phẳng và tính thể tích khối chóp.
+ Vận dụng thấp:
+ Câu 6 và câu 7 xác định được khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng và tính thể tích khối chóp.
+ Câu 8 phân chia khối chóp để tính thể tích khối chóp.
- c) **Chủ đề 3(0,8 điểm).** Khối chóp đều.
+ Thông hiểu:
+ Câu 9, câu 10 xác định góc và tính thể tích khối chóp.
- d) **Chủ đề 4(1,6 điểm).** Khối chóp có mặt bên vuông góc mặt đáy.
+ Thông hiểu:
+ Câu 11, câu 12 và câu 13 tính thể tích có mặt bên vuông góc với đáy.
+ Vận dụng thấp:
+ Câu 14 xác định mặt phẳng vuông góc với đáy, xác định khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng và tính thể tích khối chóp.
- e) **Chủ đề 5(1,6 điểm).** Khối lập phương.
+ Nhận biết:
+ Câu 15 và câu 16 tính thể tích khối lập phương khi biết đường chéo hoặc biết diện tích một mặt.
+ Vận dụng thấp:
+ Câu 18 tính cạnh khối lập phương.
+ Câu 17 tính thể tích khối lập phương khi biết tổng diện tích tất cả các mặt.
- f) **Chủ đề 6(1,6 điểm).** Khối hộp chữ nhật.
+ Thông hiểu:
+ Câu 19, câu 20 tính thể tích khối hộp chữ nhật.
+ Vận dụng cao:
+ Câu 21 tính ba kích thước khối hộp chữ nhật bằng cấp số cộng.
+ Câu 22 tính chiều dài tấm bìa trong ứng dụng thực tế.
- g) **Chủ đề 7(1,2 điểm).** Khối lăng trụ.

- + Thông hiểu:
 - + Câu 23 tính thể tích lăng trụ đứng.
- + Vận dụng thấp.
 - + Câu 24 tính thể tích hình lăng trụ xiên.
- + Vận dụng cao:
 - + Câu 25 vận dụng khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau tính thể tích khối lăng trụ.

4. Nội dung đề.

Câu 1. Trong các phát biểu sau phát biểu nào không đúng.

- A. Thể tích khối chóp có diện tích đáy là S và chiều cao h là $V = S.h$.
- B. Khối hộp chữ nhật có ba kích thước là a, b, c có thể tích là $V = abc$.
- C. Khối lập phương có cạnh bằng a có thể tích là $V = a^3$.
- D. Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy là S và chiều cao h là $V = S.h$.

Câu 2. Trong các phát biểu sau phát biểu nào sai.

- A. Khối đa diện là phần không gian được giới hạn bởi một hình đa diện.
- B. Nếu một khối đa diện được phân chia thành nhiều khối đa diện nhỏ thì thể tích của nó bằng tổng thể tích của các khối đa diện nhỏ đó.
- C. Khối lăng trụ tam giác, khối hộp, khối tứ diện là những khối đa diện lồi.
- D. Hai khối đa diện bằng nhau thì có thể tích bằng nhau.

Câu 3. Một hình chóp có diện tích đáy bằng $12m^2$ và thể tích khối chóp đó là $72m^3$. Chiều cao h của khối chóp là.

- A. $h = 18m$
- B. $h = 28m$
- C. $h = 6m$
- D. $h = \frac{1}{6}m$.

Câu 4. Cho tứ diện ABCD có các cạnh AB, AC, AD đôi một vuông góc với nhau, $AB=a, AC=a, AD=a$. Thể tích V của tứ diện ABCD là.

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

Câu 5. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi cạnh bằng a , góc $BAC = 60^\circ$, SA vuông góc với đáy, góc giữa SC và đáy bằng 60° . Thể tích V của khối chóp S.ABCD là.

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

Câu 6. Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh bằng a , SA vuông góc với đáy, biết khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) bằng $\frac{a\sqrt{39}}{13}$. Tính thể tích khối chóp đã cho.

- A. $V = \frac{a^3}{12}$
- B. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$
- C. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{12}$
- D. $V = \frac{a^3}{21}$.

Câu 7. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a , SA vuông góc với đáy, biết khoảng cách từ điểm B đến mặt phẳng (SCD) bằng $\frac{a\sqrt{6}}{3}$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 8. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông tâm O cạnh bằng a, SA vuông góc với đáy và SBD là một tam giác đều. Gọi M, N lần lượt là trung điểm SB và SD. Thể tích V của khối chóp A.OMN là.

A. $V = \frac{a^3}{24}$ B. $V = \frac{a^3}{42}$ C. $V = \frac{a^3}{12}$ D. $V = \frac{a^3}{48}$

Câu 9. Cho hình chóp đều S.ABC có cạnh đáy bằng a, góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 45° . Thể tích V của khối chóp S.ABC là.

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

Câu 10. Cho hình chóp đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a, góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 45° . Thể tích V của khối chóp S.ABCD là.

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

Câu 11. Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh bằng a, tam giác SAB là một tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích V của khối chóp đã cho là.

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

Câu 12. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh bằng a, tam giác SAB là một tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích V của khối chóp đã cho là.

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

Câu 13. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a, $SD = \frac{3a}{2}$, hình chiếu vuông góc của S lên đáy là trung điểm AB. Thể tích khối chóp S.ABCD là.

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

Câu 14. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh bằng a, mặt phẳng (SAB) vuông góc với đáy, SA=SB. Biết khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SCD) bằng $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. Tính thể tích khối chóp.

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

Câu 15. Tính thể tích V của khối lập phương ABCD.A'B'C'D' biết $AC = a\sqrt{2}$.

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

Câu 16. Tính thể tích V của khối lập phương ABCD.A'B'C'D' biết diện tích tứ giác ABCD bằng $16a^2$.

A. $V = 64a^3$ B. $V = \frac{64a^3}{3}$ C. $V = 12a^3$ D. $V = 4a^3$

Câu 17. Tổng diện tích các mặt của khối lập phương bằng 486. Thể tích V của khối lập phương đó là:

A. $V = 729$ B. $V = 792$ C. $V = 27$ D. $V = 799$

Câu 18. Khi độ dài cạnh của hình lập phương tăng thêm 4m thì thể tích của nó tăng thêm $448m^3$. Cạnh của hình lập phương đã cho là.

A. 4m B. 3m C. 5m D. 6m

Câu 19. Nếu ba kích thước của một khối hộp chữ nhật tăng lên hai lần thì thể tích của nó tăng lên

- A. 8 lần B. 4 lần C. 2 lần D. 24 lần.

Câu 20. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình chữ nhật với $AB=a$, $AD=3a$. Góc giữa AB' và đáy bằng 30° . Thể tích V của lăng trụ đã cho là.

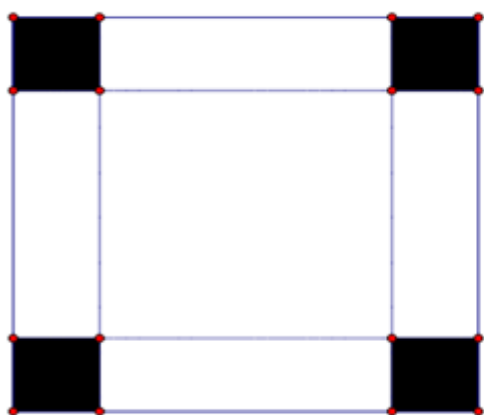
- A. $V = a^3\sqrt{3}$ B. $V = 3a^3\sqrt{3}$ C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ D. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$.

Câu 21. Ba kích thước của một hình hộp chữ nhật tạo thành một cấp số cộng có công sai bằng 3. Thể tích khối hộp đã cho là 2080. Khi đó, các kích thước của hình hộp là:

- A. 10, 13, 16 B. 8, 13, 20 C. 9, 12, 15 D. 3, 6, 9.

Câu 22. Cho một tấm bìa hình vuông, người ta cắt bỏ ở mỗi góc tấm bìa một hình vuông cạnh 12cm rồi gấp lại thành một hình hộp chữ nhật không có nắp như hình vẽ bên dưới. Nếu dung tích của cái hộp đó là 4800 cm^3 thì cạnh tấm bìa có độ dài bằng.

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



Câu 23. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông, $AC = a\sqrt{2}$. Góc giữa AC' và đáy bằng 45° . Thể tích V của lăng trụ đã cho là.

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

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

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

Câu 25 Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy làm tam giác đều cạnh bằng a , hình chiếu vuông góc của A' lên $mp(ABC)$ là trung điểm BC . Biết khoảng cách giữa BC và AA' bằng $\frac{3a}{4}$. Tính thể tích khối lăng trụ đã cho.

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

5. Đáp án.

Câu 1. Trong các phát biểu sau phát biểu nào không đúng.

- A. Thể tích khối chóp có diện tích đáy là S và chiều cao h là $V = S.h$.
- B. Khối hộp chữ nhật có ba kích thước là a, b, c có thể tích là $V = abc$.
- C. Khối lập phương có cạnh bằng a có thể tích là $V = a^3$.
- D. Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy là S và chiều cao h là $V = S.h$.

Câu 2. Trong các phát biểu sau phát biểu nào sai.

- A. Khối đa diện là phần không gian được giới hạn bởi một hình đa diện.
- B. Nếu một khối đa diện được phân chia thành nhiều khối đa diện nhỏ thì thể tích của nó bằng tổng thể tích của các khối đa diện nhỏ đó.
- C. Khối lăng trụ tam giác, khối hộp, khối tứ diện là những khối đa diện lồi.
- D. Hai khối đa diện bằng nhau thì có thể tích bằng nhau.

Câu 3. Một hình chóp có diện tích đáy bằng $12m^2$ và thể tích khối chóp đó là $72m^3$. Chiều cao h của khối chóp là.

- A. $h = 18m$
- B. $h = 28m$
- C. $h = 6m$
- D. $h = \frac{1}{6}m$.

Đáp án:

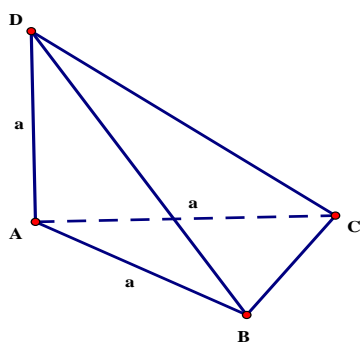
- $h = \frac{3V}{S} = \frac{3 \cdot 72}{12} = 18.$

Câu 4. Cho tứ diện ABCD có các cạnh AB, AC, AD đôi một vuông góc với nhau, $AB=AC=AD=a$. Thể tích V của tứ diện ABCD là.

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

Đáp án:

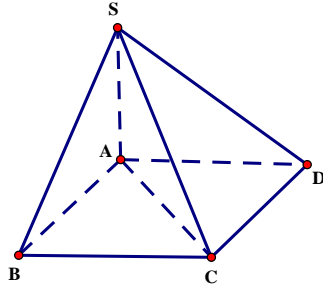
- Ta có: $V = \frac{1}{3} AD \cdot S_{ABC} = \frac{1}{3} \cdot AD \cdot \frac{1}{2} AB \cdot AC = \frac{a^3}{6}.$



Câu 5. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi cạnh bằng a , góc $BAC = 60^\circ$, SA vuông góc với đáy, góc giữa SC và đáy bằng 60° . Thể tích V của khối chóp S.ABCD là.

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

Đáp án.

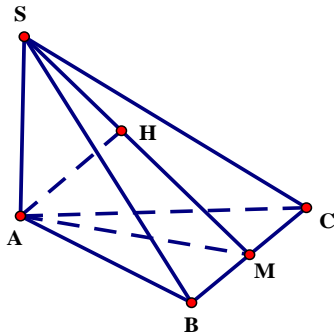


- $S_{ABCD} = 2 \cdot \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{a^2\sqrt{3}}{2}$.
- $SA = \tan 60^\circ \cdot AC = a\sqrt{3}$.
- $V = \frac{1}{3} SA \cdot S_{ABCD} = \frac{1}{3} \cdot a\sqrt{3} \cdot \frac{a^2\sqrt{3}}{2} = \frac{a^3}{2}$.

Câu 6. Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh bằng a, SA vuông góc với đáy, biết khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) bằng $\frac{a\sqrt{39}}{13}$. Tính thể tích khối chóp đã cho.

- A. $V = \frac{a^3}{12}$ B. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ C. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ D. $V = \frac{a^3}{21}$.

Đáp án.

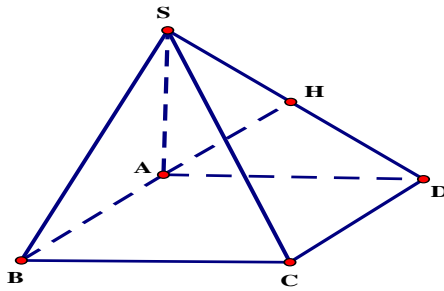


- $S_{ABC} = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$.
- $AM = \frac{a\sqrt{3}}{2}$.
- $AH = \frac{a\sqrt{39}}{13}$.
- $\frac{1}{SA^2} = \frac{1}{AH^2} - \frac{1}{AM^2} \Rightarrow SA = \sqrt{\frac{AM^2 \cdot AH^2}{AM^2 - AH^2}} = \frac{\sqrt{3}}{3}a$.
- $V = \frac{1}{3} \cdot SA \cdot S_{ABC} = \frac{1}{3} \cdot \frac{\sqrt{3}}{3}a \cdot \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{a^3}{12}$.

Câu 7. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a, SA vuông góc với đáy, biết khoảng cách từ điểm B đến mặt phẳng (SCD) bằng $\frac{a\sqrt{6}}{3}$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Đáp án.

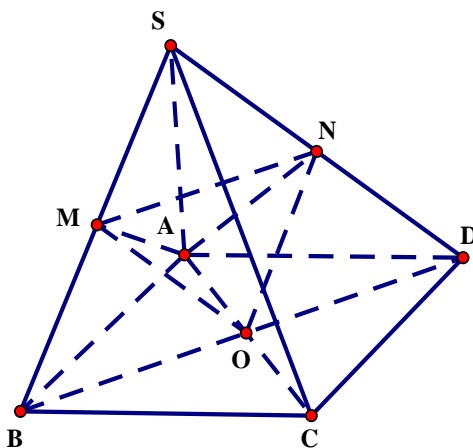


- $S_{ABCD} = a^2$.
- $d(B, (SCD)) = d(A, (SCD)) = AH$.
- $SA = \sqrt{\frac{AD^2 \cdot AH^2}{AD^2 - AH^2}} = a\sqrt{2}$.
- $V = \frac{1}{3} SA \cdot S_{ABCD} = \frac{1}{3} a\sqrt{2} \cdot a^2 = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$.

Câu 8. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông tâm O cạnh bằng a, SA vuông góc với đáy và SBD là một tam giác đều. Gọi M, N lần lượt là trung điểm SB và SD. Thể tích V của khối chóp A.OMN là.

A. $V = \frac{a^3}{24}$ B. $V = \frac{a^3}{42}$ C. $V = \frac{a^3}{12}$ D. $V = \frac{a^3}{48}$

- Ta có: $SD = a\sqrt{2} \Rightarrow SA = a$.
- Tính thể tích khối chóp $V_{S.ABD} = \frac{1}{3} SA \cdot S_{ABD} = \frac{1}{3} \cdot a \cdot \frac{1}{2} a \cdot a = \frac{a^3}{6}$.
- Ta có: $MN = MO = NO = \frac{1}{2} SB = \frac{1}{2} SD = \frac{1}{2} BD = \frac{a\sqrt{2}}{2}$.
- Nên $S_{NMO} = \frac{1}{4} S_{SBD}$.
- Tính $V_{A.OMN} = \frac{1}{3} d(A, (OMN)) \cdot S_{OMN} = \frac{1}{3} d(A, (SBD)) \cdot \frac{1}{4} S_{SBD} = \frac{1}{4} V_{S.ABD} = \frac{1}{4} \cdot \frac{a^3}{6} = \frac{a^3}{24}$.



Hoặc

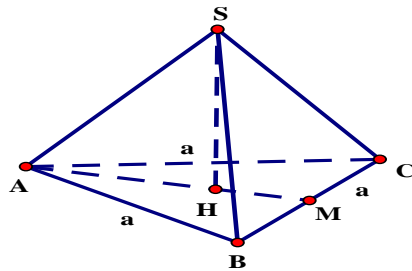
- $V_{S.AMN} = \frac{SM}{SB} \cdot \frac{SN}{SD} \cdot V_{S.ABD} = \frac{1}{4} V_{S.ABD} = \frac{a^3}{24}$.
- $V_{A.BCNM} = V_{S.ABD} - V_{S.AMN} = \frac{a^3}{6} - \frac{a^3}{24} = \frac{a^3}{8}$.

- $V_{N.AOD} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} SA \cdot S_{AOD} = V_{M.AOB} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} SA \cdot S_{ABO} = \frac{a^3}{24}$.
- Vậy $V_{A.OMN} = V_{A.BCNM} - 2V_{M.AOB} = \frac{a^3}{8} - 2 \cdot \frac{a^3}{24} = \frac{a^3}{8} - \frac{a^3}{12} = \frac{3a^3 - 2a^3}{24} = \frac{a^3}{24}$.

Câu 9. Cho hình chóp đều S.ABC có cạnh đáy bằng a, góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 45° . Thể tích V của khối chóp S.ABC là.

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

Đáp án.

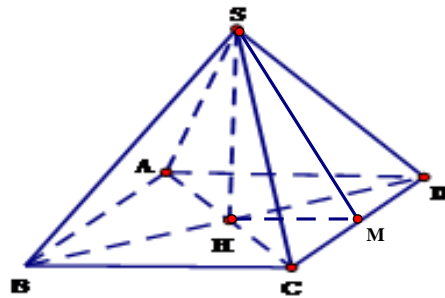


- $S_{ABC} = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$.
- $SH = AH = \frac{2}{3} AM = \frac{a\sqrt{3}}{3}$.
- $V = \frac{1}{3} SH \cdot S_{ABC} = \frac{1}{3} \cdot \frac{a\sqrt{3}}{3} \cdot \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{a^3}{12}$.

Câu 10. Cho hình chóp đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a, góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 45° . Thể tích V của khối chóp S.ABCD là.

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

Đáp án.



- $S_{ABCD} = a^2$.
- Tam giác SHM vuông cân tại H nên $SH = HM$.
- $SH = HM = \frac{a}{2}$.
- $V = \frac{1}{3} SH \cdot S_{ABCD} = \frac{1}{3} \cdot \frac{a}{2} \cdot a^2 = \frac{a^3}{6}$.

Câu 11. Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh bằng a, tam giác SAB là một tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích V của khối chóp đã cho là.

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

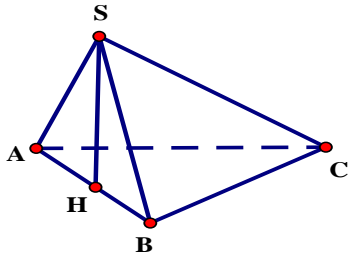
$$B. V = \frac{3a^3}{8}$$

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

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

Đáp án.

- $S_{ABC} = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$.
- $SH = \frac{a\sqrt{3}}{2}$.
- $V = \frac{1}{3} \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{a^3}{8}$.



Câu 12. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh bằng a, tam giác SAB là một tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích V của khối chóp đã cho là.

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

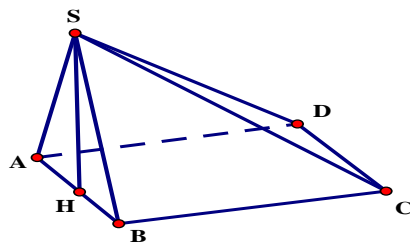
$$B. V = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$$

$$C. V = \frac{a^3\sqrt{3}}{18}$$

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

Đáp án.

- $S_{ABCD} = a^2$.
- $SH = \frac{a\sqrt{3}}{2}$.
- $V = \frac{1}{3} \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2} \cdot a^2 = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$.



Câu 13. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a, $SD = \frac{3a}{2}$, hình chiếu vuông góc của S lên đáy là trung điểm AB. Thể tích khối chóp S.ABCD là.

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

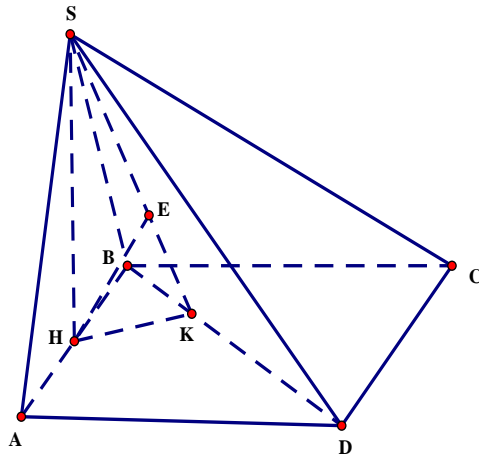
$$B. V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$$

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

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

Đáp án:

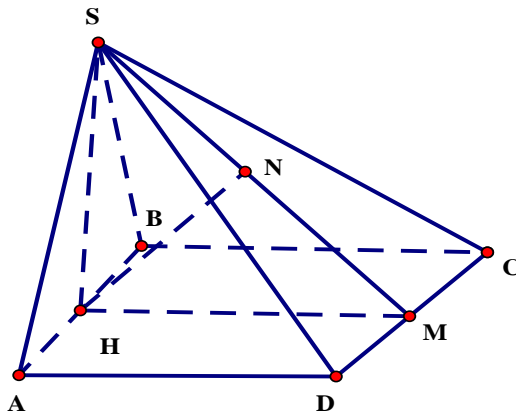
- Gọi H là trung điểm AB.
- $SH = a$.
- $V = \frac{a^3}{3}$.



Câu 14. Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh bằng a, mặt phẳng (SAB) vuông góc với đáy, SA=SB. Biết khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SCD) bằng $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. Tính thể tích khối chóp.

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

- Diện tích đáy $S = a^2$.
- $d(A, (SCD)) = d(H, (SCD)) = HN = \frac{a\sqrt{2}}{2}$.
- $SH = \sqrt{\frac{HM^2 \cdot HN^2}{HM^2 - HN^2}} = a$.
- Thể tích khối chóp là $V = \frac{1}{3} a \cdot a^2 = \frac{a^3}{3}$.



Câu 15. Tính thể tích V của khối lập phương ABCD.A'B'C'D' biết $AC = a\sqrt{2}$.

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

Đáp án:

$$AC = a\sqrt{2} \Rightarrow AB = a \Rightarrow V = a \cdot a \cdot a = a^3.$$

Câu 16. Tính thể tích V của khối lập phương ABCD.A'B'C'D' biết diện tích tứ giác ABCD bằng $16a^2$.

- A. $V = 64a^3$ B. $V = \frac{64a^3}{3}$ C. $V = 12a^3$ D. $V = 4a^3$

Đáp án:

$$S_{ABCD} = 16a^2 \Rightarrow AB = 4a \Rightarrow V = (4a)^3 = 64a^3.$$

Câu 17. Tổng diện tích các mặt của khối lập phương bằng 486. Thể tích V của khối lập phương đó là:

A. $V = 729$

B. $V = 792$

C. $V = 27$

D. $V = 799$

Đáp án:

- Khối lập phương có 6 mặt nên diện tích một mặt là $\frac{486}{6} = 81$.
- Cạnh của khối lập phương bằng 9.
- Thể tích khối lập phương bằng 729.

Câu 18. Khi độ dài cạnh của hình lập phương tăng thêm 4m thì thể tích của nó tăng thêm $448m^3$. Cạnh của hình lập phương đã cho là:

A. $4m$

B. $3m$

C. $5m$

D. $6m$

Đáp án:

- Giả sử hình lập phương có cạnh bằng a. Thể tích sẽ là $V = a^3$.
- Khi tăng cạnh thêm 4 thì cạnh mới là $a+4$. Thể tích mới là $(a+4)^3$.
- Theo giả thiết $(a+4)^3 - a^3 = 448 \Leftrightarrow a = 4$.

Câu 19. Nếu ba kích thước của một khối hộp chữ nhật tăng lên hai lần thì thể tích của nó tăng lên

A. 8 lần

B. 6 lần

C. 4 lần

D. 2 lần.

Đáp án:

- Giả sử hình có ba kích thước là a, b, c.
- Giả sử kích thước tăng thêm 2 lần thì được 2a, 2b, 2c. Thể tích tăng lên 8 lần.

Câu 20. Cho hình lăng trụ đứng ABCD.A'B'C'D' có đáy là hình chữ nhật với $AB=a$, $AD=3a$. Góc giữa AB' và đáy bằng 30° . Thể tích V của lăng trụ đã cho là:

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

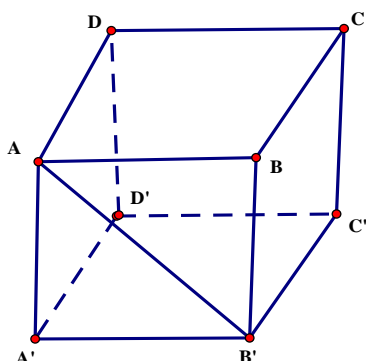
B. $V = 3a^3\sqrt{3}$

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

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

Đáp án:

- $AA' = \tan 30^\circ \cdot AB' = \frac{a\sqrt{3}}{3}$.
- $S_{ABCD} = AB \cdot AD = 3a^2$.
- $V = AA' \cdot S_{ABCD} = \frac{a\sqrt{3}}{3} \cdot 3a^2 = a^3\sqrt{3}$.



Câu 21. Ba kích thước của một hình hộp chữ nhật tạo thành một cấp số cộng có công sai bằng 3. Thể tích khối hộp đã cho là 2080. Khi đó, các kích thước của hình hộp là:

- A. 10, 13, 16 B. 8, 13, 20 C. 9, 12, 15 D. 3, 6, 9.

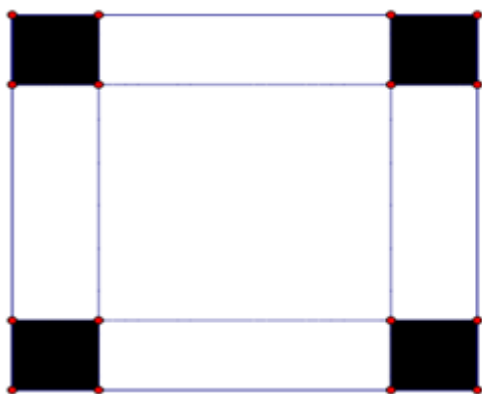
Đáp án:

- Giả sử hình hộp có một kích thước là a .
- Khi đó kích thước thứ hai là $a+3$, kích thước thứ ba là $a+6$.
- Theo giả thiết: $a(a+3)(a+6) = 2080 \Leftrightarrow a = 10$.
- Vậy ba kích thước hình hộp là 10, 13, 16.

Hoặc chọn đáp án có tích bằng 2080 và số đứng sau lớn hơn số đứng trước 3 đơn vị đó là đáp án A.

Câu 22. Cho một tấm bìa hình vuông, người ta cắt bỏ ở mỗi góc tấm bìa một hình vuông cạnh 12cm rồi gấp lại thành một hình hộp chữ nhật không có nắp như hình vẽ bên dưới. Nếu dung tích của cái hộp đó là 4800 cm^3 thì cạnh tấm bìa có độ dài bằng.

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



Đáp án:

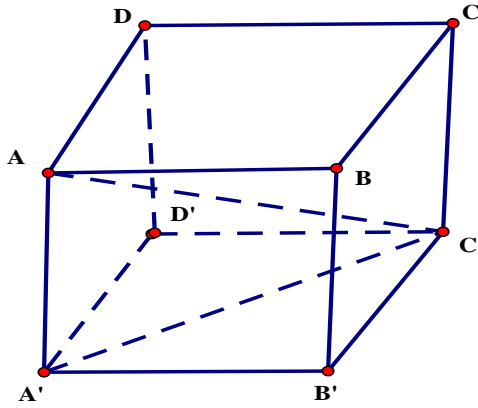
- Giả sử hình hộp có cạnh đáy là a thì $12.a^2 = 4800 \Leftrightarrow a^2 = 400 \Leftrightarrow a = 20$.
- Độ dài cạnh tấm bìa là $20+12+12=44$.
- Hoặc giả sử độ dài tấm bìa là x thì cái hộp có độ dài cạnh đáy là $x-24$, $x > 24$.
- Thể tích cái hộp là $(x-24)(x-24).12 = 4800 \Leftrightarrow x^2 - 48x + 176 = 0 \Leftrightarrow x = 44$.

Câu 23. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông, $AC = a\sqrt{2}$. Góc giữa AC' và đáy bằng 45° . Thể tích V của lăng trụ đã cho là.

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

Đáp án:

- $A'C' = a\sqrt{2} \Rightarrow A'B' = a$.
- $S_{A'B'C'D'} = a^2$.
- $AA' = A'C' = a\sqrt{2}$.
- $V = AA' . S_{A'B'C'D'} = a\sqrt{2}.a^2 = a^3\sqrt{2}$.

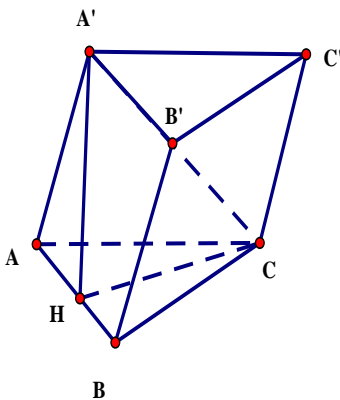


Câu 24. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng a . Hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm AB , góc giữa $A'C$ và đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ theo a .

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

Đáp án:

- $A'H = CH \cdot \tan 60^\circ = \frac{3a}{2}$.
- $V = A'H \cdot S_{ABC} = \frac{3\sqrt{3}a^3}{8}$.



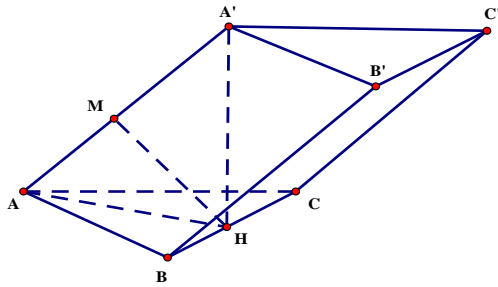
Câu 25 Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng a , hình chiếu vuông góc của A' lên mp (ABC) là trung điểm BC . Biết khoảng cách giữa BC và AA' bằng $\frac{3a}{4}$. Tính thể tích khối lăng trụ đã cho.

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

Đáp án:

- $S_{ABC} = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$.
- $HM = \frac{3a}{4}$.
- Tính $AM = \sqrt{AH^2 - HM^2} = \frac{a\sqrt{3}}{4}$.

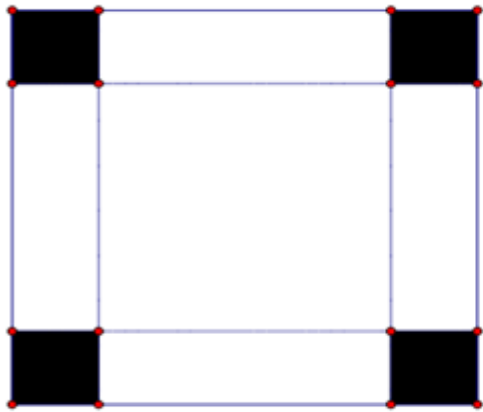
- Áp dụng tam giác đồng dạng được $A'H = \frac{HM \cdot AH}{AM} = \frac{\frac{3a}{4} \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2}}{\frac{a\sqrt{3}}{4}} = \frac{3a}{2}$.
- Hoặc $A'H = \sqrt{\frac{AH^2 \cdot HM^2}{AH^2 - HM^2}} = \frac{3a}{2}$.
- $V = A'H \cdot S_{ABC} = \frac{3a}{2} \cdot \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = \frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$.



ĐỀ KIỂM TRA HÌNH HỌC CHƯƠNG 1

(M□ □□ 105)

- Câu 1 :** Nếu ba kích thước của một khối hộp chữ nhật tăng lên hai lần thì thể tích của nó tăng lên
- A. 24 lần B. 4 lần C. 8 lần D. 2 lần
- Câu 2 :** Cho hình chóp đều S.ABC có cạnh đáy bằng a, góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 45^0 . Thể tích V của khối chóp S.ABC là.
- A. $V = \frac{3a^3}{8}$ B. $V = \frac{a^3}{12}$ C. $V = \frac{a^3}{8}$ D. $V = \frac{3a^3}{16}$
- Câu 3 :** Trong các phát biểu sau phát biểu nào không đúng.
- A. Thể tích khối chóp có diện tích đáy là S và chiều cao h là $V = S.h$.
- B. Khối hộp chữ nhật có ba kích thước là a, b, c có thể tích là $V = abc$.
- C. Khối lập phương có cạnh bằng a có thể tích là $V = a^3$.
- D. Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy là S và chiều cao h là $V = S.h$.
- Câu 4 :** Tính thể tích V của khối lập phương ABCD.A'B'C'D' biết diện tích tứ giác ABCD bằng $16a^2$.
- A. $V = \frac{64a^3}{3}$ B. $V = 12a^3$ C. $V = 64a^3$ D. $V = 4a^3$
- Câu 5 :** Cho một tấm bìa hình vuông, người ta cắt bỏ ở mỗi góc tấm bìa một hình vuông cạnh 12cm rồi gấp lại thành một hình hộp chữ nhật không có nắp như hình vẽ bên dưới. Nếu dung tích của cái hộp đó là 4800 cm^3 thì cạnh tấm bìa có độ dài bằng.



- A. 36 cm B. 42 cm C. 38 cm. D. 44 cm
- Câu 6 :** Tổng diện tích các mặt của khối lập phương bằng 486. Thể tích V của khối lập phương đó là:
- A. $V = 799$ B. $V = 27$ C. $V = 729$ D. $V = 792$
- Câu 7 :** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh bằng a, tam giác SAB là một tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích V của khối chóp đã cho là.
- A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{18}$ B. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ D. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{6}$
- Câu 8 :** Cho hình lăng trụ đứng ABCD.A'B'C'D' có đáy là hình vuông, $AC = a\sqrt{2}$. Góc giữa AC' và đáy bằng 45^0 . Thể tích V của lăng trụ đã cho là.
- A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ B. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ C. $V = a^3\sqrt{3}$ D. $V = a^3\sqrt{2}$
- Câu 9 :** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi cạnh bằng a, góc $BAC = 60^0$, SA vuông góc với đáy, góc giữa SC và đáy bằng 60^0 . Thể tích V của khối chóp S.ABCD là.
- A. $V = \frac{a^3}{2}$ B. $V = \frac{a^3}{6}$ C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ D. $V = \frac{a^3}{3}$
- Câu 10 :** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh bằng a, mặt phẳng (SAB) vuông góc với đáy,

SA=SB. Biết khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SCD) bằng $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. Tính thể tích khối chóp.

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

Câu 11 : Trong các phát biểu sau phát biểu nào sai.

- A. Khối đa diện là phần không gian được giới hạn bởi một hình đa diện.
 B. Nếu một khối đa diện được phân chia thành nhiều khối đa diện nhỏ thì thể tích của nó bằng tổng thể tích của các khối đa diện nhỏ đó.
 C. Hai khối đa diện bằng nhau thì có thể tích bằng nhau.
 D. Khối lăng trụ tam giác, khối hộp, khối tứ diện là những khối đa diện lồi.

Câu 12 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a, $SD = \frac{3a}{2}$, hình chiếu vuông góc của S lên đáy là trung điểm AB. Thể tích khối chóp S.ABCD là.

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

Câu 13 : Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh bằng a, SA vuông góc với đáy, biết khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) bằng $\frac{a\sqrt{39}}{13}$. Tính thể tích khối chóp đã cho.

- A. $V = \frac{a^3}{12}$ B. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ C. $V = \frac{a^3}{21}$ D. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{12}$

Câu 14 : Cho hình lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy là tam giác đều cạnh bằng a. Hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm AB, góc giữa A'C và đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ ABC.A'B'C' theo a.

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

Câu 15 : Khi độ dài cạnh của hình lập phương tăng thêm 4m thì thể tích của nó tăng thêm $448m^3$. Cạnh của hình lập phương đã cho là.

- A. 3m B. 6m C. 4m D. 5m

Câu 16 : Cho hình lăng trụ tam giác ABC.A'B'C' có đáy là tam giác đều cạnh bằng a, hình chiếu vuông góc của A' lên mp(ABC) là trung điểm BC. Biết khoảng cách giữa BC và AA' bằng $\frac{3a}{4}$. Tính thể tích khối lăng trụ đã cho.

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

Câu 17 : Cho tứ diện ABCD có các cạnh AB, AC, AD đôi một vuông góc với nhau, AB=a, AC=a, AD=a. Thể tích V của tứ diện ABCD là.

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

Câu 18 : Tính thể tích V của khối lập phương ABCD.A'B'C'D' biết $AC = a\sqrt{2}$.

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

Câu 19 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông tâm O cạnh bằng a, SA vuông góc với đáy và SBD là một tam giác đều. Gọi M, N lần lượt là trung điểm SB và SD. Thể tích V của khối chóp A.OMN là.

- A. $V = \frac{a^3}{12}$ B. $V = \frac{a^3}{24}$ C. $V = \frac{a^3}{42}$ D. $V = \frac{a^3}{48}$

Câu 20 :

Một hình chóp có diện tích đáy bằng $12m^2$ và thể tích khối chóp đó là $72m^3$. Chiều cao h của khối chóp là.

- A. $h = 18m$ B. $h = 6m$ C. $h = \frac{1}{6}m$ D. $h = 28m$

Câu 21 :

Cho hình chóp đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a, góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 45^0 . Thể tích V của khối chóp S.ABCD là.

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

Câu 22 : Cho hình lăng trụ đứng ABCD.A'B'C'D' có đáy là hình chữ nhật với AB=a, AD=3a. Góc giữa AB' và đáy bằng 30^0 . Thể tích V của lăng trụ đã cho là.

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

Câu 23 : Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh bằng a, tam giác SAB là một tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích V của khối chóp đã cho là.

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

Câu 24 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a, SA vuông góc với đáy, biết khoảng cách từ điểm B đến mặt phẳng (SCD) bằng $\frac{a\sqrt{6}}{3}$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 25 : Ba kích thước của một hình hộp chữ nhật tạo thành một cấp số cộng có công sai bằng 3. Thể tích khối hộp đã cho là 2080. Khi đó, các kích thước của hình hộp là:

- A. 8, 13, 20 B. 9, 12, 15 C. 3, 6, 9. D. 10, 13, 16

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

01	{ } ~			14	{ } ~
02	{ } ~			15	{ } ~
03	{ } ~			16	{ } ~
04	{ } ~			17	{ } ~
05	{ } ~			18	{ } ~
06	{ } ~			19	{ } ~
07	{ } ~			20	{ } ~
08	{ } ~			21	{ } ~
09	{ } ~			22	{ } ~
10	{ } ~			23	{ } ~
11	{ } ~			24	{ } ~
12	{ } ~			25	{ } ~
13	{ } ~				

PHIẾU SOI - P N (Dành cho giám khảo)

MN : ĐỀ HÌNH HỌC 12 CHƯƠNG 1

M : 105

01	{) ~				
02	{) } ~				
03) } ~				
04	{) ~				
05	{ })				
06	{) ~				
07	{) } ~				
08	{ })				
09) } ~				
10	{) ~				
11) } ~				
12	{) } ~				
13) } ~				
14	{ })				
15	{) ~				
16	{ })				
17) } ~				
18	{) ~				
19	{) } ~				
20) } ~				
21	{) } ~				
22	{ })				
23	{) } ~				
24) } ~				
25	{ })				

ĐỀ KIỂM TRA HÌNH HỌC CHƯƠNG 1

(M 106)

Câu 1 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a, SA vuông góc với đáy, biết khoảng cách từ điểm B đến mặt phẳng (SCD) bằng $\frac{a\sqrt{6}}{3}$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

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

Câu 2 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi cạnh bằng a, góc $BAC = 60^\circ$, SA vuông góc với đáy, góc giữa SC và đáy bằng 60° . Thể tích V của khối chóp S.ABCD là.

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

Câu 3 : Cho hình lăng trụ tam giác ABC.A'B'C' có đáy làm tam giác đều cạnh bằng a, hình chiếu vuông góc của A' lên mp(ABC) là trung điểm BC. Biết khoảng cách giữa BC và AA' bằng $\frac{3a}{4}$. Tính thể tích khối lăng trụ đã cho.

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

Câu 4 : Cho hình chóp đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a, góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 45° . Thể tích V của khối chóp S.ABCD là.

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

Câu 5 : Cho hình chóp đều S.ABC có cạnh đáy bằng a, góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 45° . Thể tích V của khối chóp S.ABC là.

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

Câu 6 : Cho hình lăng trụ đứng ABCD.A'B'C'D' có đáy là hình chữ nhật với $AB=a$, $AD=3a$. Góc giữa AB' và đáy bằng 30° . Thể tích V của lăng trụ đã cho là.

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

Câu 7 : Khi độ dài cạnh của hình lập phương tăng thêm 4m thì thể tích của nó tăng thêm $448m^3$. Cạnh của hình lập phương đã cho là.

- A. 3m B. 6m C. 4m D. 5m

Câu 8 : Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh bằng a, tam giác SAB là một tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích V của khối chóp đã cho là.

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

Câu 9 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông tâm O cạnh bằng a, SA vuông góc với đáy và SBD là một tam giác đều. Gọi M, N lần lượt là trung điểm SB và SD. Thể tích V của khối chóp A.OMN là.

- A. $V = \frac{a^3}{42}$ B. $V = \frac{a^3}{12}$ C. $V = \frac{a^3}{24}$ D. $V = \frac{a^3}{48}$

Câu 10 : Trong các phát biểu sau phát biểu nào sai.

- A. Nếu một khối đa diện được phân chia thành nhiều khối đa diện nhỏ thì thể tích của nó bằng tổng thể tích của các khối đa diện nhỏ đó.
 B. Khối đa diện là phần không gian được giới hạn bởi một hình đa diện.
 C. Khối lăng trụ tam giác, khối hộp, khối tứ diện là những khối đa diện lồi.
 D. Hai khối đa diện bằng nhau thì có thể tích bằng nhau.

Câu 11 : Cho hình lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy là tam giác đều cạnh bằng a. Hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm AB, góc giữa A'C và đáy bằng 60° . Tính thể tích khối lăng trụ ABC.A'B'C' theo a.

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

Câu 12 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh bằng a, tam giác SAB là một tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích V của khối chóp đã cho là.

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

Câu 13 : Ba kích thước của một hình hộp chữ nhật tạo thành một cấp số cộng có công sai bằng 3. Thể tích khối hộp đã cho là 2080. Khi đó, các kích thước của hình hộp là:

A. 9, 12, 15 B. 8, 13, 20 C. 3, 6, 9. D. 10, 13, 16

Câu 14 : Cho hình lăng trụ đứng ABCD.A'B'C'D' có đáy là hình vuông, $AC = a\sqrt{2}$. Góc giữa AC' và đáy bằng 45° . Thể tích V của lăng trụ đã cho là.

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

Câu 15 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh bằng a, $SD = \frac{3a}{2}$, hình chiếu vuông góc của S lên đáy là trung điểm AB. Thể tích khối chóp S.ABCD là.

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

Câu 16 : Tính thể tích V của khối lập phương ABCD.A'B'C'D' biết diện tích tứ giác ABCD bằng $16a^2$.

A. $V = 64a^3$ B. $V = \frac{64a^3}{3}$ C. $V = 12a^3$ D. $V = 4a^3$

Câu 17 :

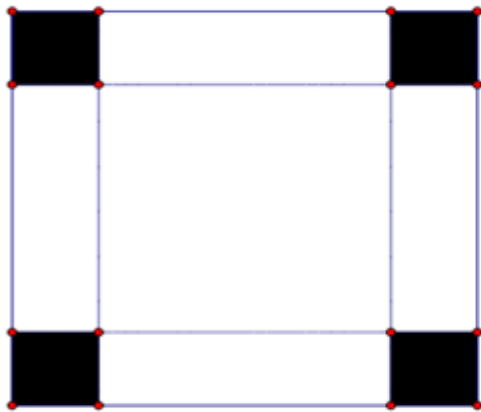
Một hình chóp có diện tích đáy bằng $12m^2$ và thể tích khối chóp đó là $72m^3$. Chiều cao h của khối chóp là.

A. $h = \frac{1}{6}m$ B. $h = 6m$ C. $h = 28m$ D. $h = 18m$

Câu 18 : Cho tứ diện ABCD có các cạnh AB, AC, AD đôi một vuông góc với nhau, $AB=a$, $AC=a$, $AD=a$. Thể tích V của tứ diện ABCD là.

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

Câu 19 : Cho một tấm bìa hình vuông, người ta cắt bỏ ở mỗi góc tấm bìa một hình vuông cạnh 12cm rồi gấp lại thành một hình hộp chữ nhật không có nắp như hình vẽ bên dưới. Nếu dung tích của cái hộp đó là 4800 cm^3 thì cạnh tấm bìa có độ dài bằng.



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

Câu 20 : Trong các phát biểu sau phát biểu nào không đúng.

- A. Thể tích khối chóp có diện tích đáy là S và chiều cao h là $V = S.h$.
 B. Khối hộp chữ nhật có ba kích thước là a, b, c có thể tích là $V = abc$.

C. Khối lập phương có cạnh bằng a có thể tích là $V = a^3$.

D. Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy là S và chiều cao h là $V = S.h$.

Câu 21 : Tổng diện tích các mặt của khối lập phương bằng 486. Thể tích V của khối lập phương đó là:

- A. $V = 729$ B. $V = 799$ C. $V = 27$ D. $V = 792$

Câu 22 : Nếu ba kích thước của một khối hộp chữ nhật tăng lên hai lần thì thể tích của nó tăng lên

- A. 8 lần B. 4 lần C. 2 lần D. 24 lần

Câu 23 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh bằng a, mặt phẳng (SAB) vuông góc với đáy,

SA=SB. Biết khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SCD) bằng $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. Tính thể tích khối chóp.

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

Câu 24 : Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh bằng a, SA vuông góc với đáy, biết khoảng cách

từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) bằng $\frac{a\sqrt{39}}{13}$. Tính thể tích khối chóp đã cho.

- A. $V = \frac{a^3}{21}$ B. $V = \frac{a^3}{12}$ C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ D. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{12}$

Câu 25 : Tính thể tích V của khối lập phương ABCD.A'B'C'D' biết $AC = a\sqrt{2}$.

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

PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM

01	{ } ~			14	{ } ~
02	{ } ~			15	{ } ~
03	{ } ~			16	{ } ~
04	{ } ~			17	{ } ~
05	{ } ~			18	{ } ~
06	{ } ~			19	{ } ~
07	{ } ~			20	{ } ~
08	{ } ~			21	{ } ~
09	{ } ~			22	{ } ~
10	{ } ~			23	{ } ~
11	{ } ~			24	{ } ~
12	{ } ~			25	{ } ~
13	{ } ~				

PHIẾU SOI - P N (Dành cho giám khảo)

M N : ĐỀ HÌNH HỌC 12 CHƯƠNG 1

M : 106

01	{ })				
02	{) } ~				
03	{) ~				
04	{ })				
05) } ~				
06	{ })				
07	{) ~				
08	{ })				
09	{) ~				
10	{) } ~				
11	{) ~				
12) } ~				
13	{ })				
14	{) } ~				
15	{) } ~				
16) } ~				
17	{ })				
18	{) ~				
19) } ~				
20) } ~				
21) } ~				
22) } ~				
23	{) } ~				
24	{) } ~				
25	{) ~				