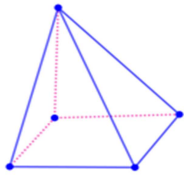
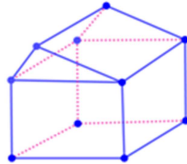


**ÔN TẬP HÌNH HỌC – CHƯƠNG 1 – 23-8-2021**

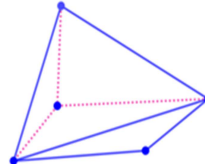
**Câu 1.** Hình nào dưới đây **không** phải là hình đa diện?



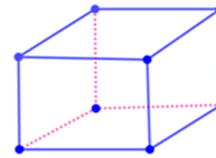
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

Hình nào dưới đây **không** phải là hình đa diện?

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

**Câu 2.** Cho một hình đa diện. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

**Câu 3.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông. Cạnh bên  $SA$  vuông góc với  $(ABCD)$ . Phép đối xứng qua mặt phẳng  $(SAC)$  biến khối chóp  $S.ABC$  thành khối chóp nào?

- A.  $S.CBD$ .                      B.  $S.ABC$ .                      C.  $S.ADC$ .                      D.  $S.ABD$ .

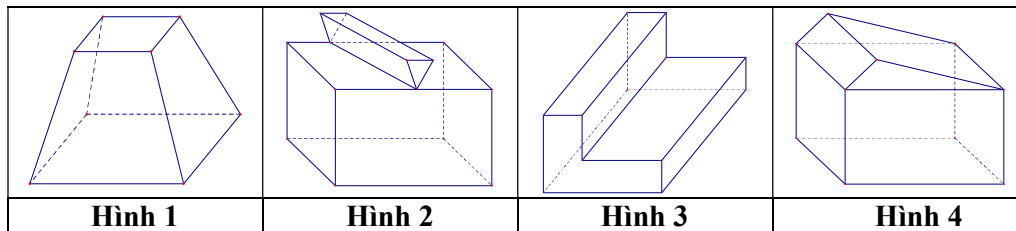
**Câu 4.** Số mặt phẳng đối xứng của hình hộp chữ nhật mà không có mặt nào là hình vuông là:

- A. 3.                      B. 12.                      C. 9.                      D. 6.

**Câu 5.** Số mặt phẳng đối xứng của hình chóp tứ giác đều là:

- A. 2.                      B. 4.                      C. 8.                      D. 6.

**Câu 6.** Cho các hình khối sau:



Mỗi hình trên gồm một số hữu hạn đa giác phẳng (kể cả các điểm trong của nó), số khối đa diện lồi là:

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

**Câu 7.** Khối hai mươi mặt đều là khối đa diện đều loại:

- A.  $\{3;5\}$ .                      B.  $\{2;4\}$ .                      C.  $\{4;3\}$ .                      D.  $\{5;3\}$ .

**Câu 8.** Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. Số cạnh của một khối đa diện đều luôn là số chẵn.  
B. Tồn tại một khối đa diện đều có số cạnh là số lẻ.  
C. Số mặt của một khối đa diện đều luôn là số chẵn.  
D. Số đỉnh của một khối đa diện đều luôn là số chẵn.

**Câu 9.** Nếu không sử dụng thêm điểm nào khác ngoài các đỉnh của hình lập phương thì có thể chia hình lập phương thành

- A. Bốn tứ diện đều và một hình chóp tam giác đều.  
B. Năm hình chóp tam giác đều, không có tứ diện đều.  
C. Một tứ diện đều và bốn hình chóp tam giác đều.  
D. Năm tứ diện đều.

**Câu 10.** Cho khối chóp tứ giác đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $a$ , cạnh bên hợp với đáy một góc  $60^\circ$ . Gọi  $M$  là điểm đối xứng với  $C$  qua  $D$ ,  $N$  là trung điểm  $SC$ . Mặt phẳng  $(BMN)$  chia khối chóp  $S.ABCD$  thành hai khối đa diện. Tính thể tích  $V$  của khối đa diện chứa đỉnh  $C$ .

- A.  $V = \frac{7\sqrt{6}a^3}{36}$ .                      B.  $V = \frac{7\sqrt{6}a^3}{72}$ .                      C.  $V = \frac{5\sqrt{6}a^3}{72}$ .                      D.  $V = \frac{5\sqrt{6}a^3}{36}$ .

**Câu 11.** Khối chóp có một nửa diện tích đáy là  $S$ , chiều cao là  $2h$  thì có thể tích là:

- A.  $V = \frac{4}{3}S.h$ .      B.  $V = \frac{1}{3}S.h$ .      C.  $V = S.h$ .      D.  $V = \frac{1}{2}S.h$ .

**Câu 12.** Tính thể tích của khối lăng trụ biết diện tích đáy là  $2a^2$  và chiều cao là  $3a$ .

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

**Câu 13.** Cho hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AB = 2$  cm,  $AD = 3$  cm,  $AA' = 7$  cm. Tính thể tích khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$ .

- A.  $12 \text{ cm}^3$ .      B.  $42 \text{ cm}^3$ .      C.  $24 \text{ cm}^3$ .      D.  $36 \text{ cm}^3$ .

**Câu 14.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $M$  là trung điểm của cạnh  $SC$ . Khi đó  $\frac{V_{SABM}}{V_{CABM}}$  bằng:

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

**Câu 15.** Tính thể tích của khối tứ diện đều có tất cả các cạnh đều bằng 1.

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

**Câu 16.** Cho hình chóp tam giác đều có diện tích đáy bằng  $\frac{\sqrt{3}a^2}{4}$ , chiều cao hình chóp gấp đôi độ dài cạnh đáy. Tính thể tích  $V$  của khối chóp.

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

**Câu 17.** Tính thể tích  $V$  của lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$ , biết  $A'C = a\sqrt{3}$ .

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

**Câu 18.** Cho một khối lăng trụ có thể tích là  $a^3\sqrt{3}$ , đáy là tam giác đều cạnh  $a$ . Tính chiều cao  $h$  của khối lăng trụ.

- A.  $h = 4a$ .      B.  $h = 3a$ .      C.  $h = 2a$ .      D.  $h = a$ .

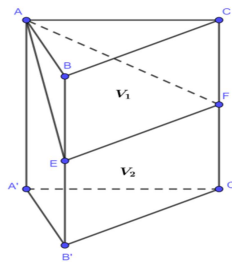
**Câu 19.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{2}}{36}$  và mặt bên  $SBC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Khoảng cách từ  $A$  đến  $(SBC)$  bằng:

- A.  $\frac{a\sqrt{2}}{9}$ .      B.  $\frac{a\sqrt{6}}{3}$ .      C.  $\frac{a\sqrt{6}}{9}$ .      D.  $\frac{a\sqrt{6}}{27}$ .

**Câu 20.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $AB = AC = a\sqrt{2}$ . Biết  $A'B$  tạo với đáy góc  $60^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ là

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

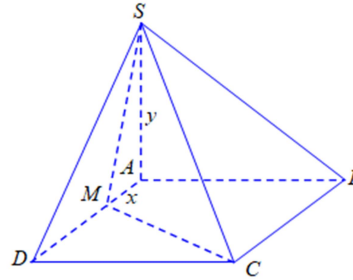
**Câu 21.** Cho hình lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ . Gọi  $E, F$  lần lượt là trung điểm của  $BB'$  và  $CC'$ . Mặt phẳng  $(AEF)$  chia khối lăng trụ thành 2 phần có thể tích  $V_1$  và  $V_2$  như hình vẽ. Tính  $\frac{V_1}{V_2}$ .



A. 1.

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

**Câu 22.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh bằng  $a$ . Cạnh  $SA$  vuông góc với đáy và  $SA = y$ . Trên cạnh  $AD$  lấy điểm  $M$  sao cho  $AM = x$ .



Biết rằng  $x^2 + y^2 = a^2$ . Tìm giá trị lớn nhất của thể tích khối chóp  $S.ABCM$ .

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

**Câu 23.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình thang cân,  $AD = 2AB = 2BC = 2CD = 2a$ . Hai mặt phẳng  $(SAB)$  và  $(SAD)$  cùng vuông góc với mặt phẳng  $(ABCD)$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $SB$  và  $CD$ . Tính cosin góc giữa  $MN$  và  $(SAC)$ , biết thể tích khối chóp  $S.ABCD$  bằng  $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ .

A.  $\frac{3\sqrt{310}}{20}$ .B.  $\frac{\sqrt{310}}{20}$ .C.  $\frac{\sqrt{5}}{10}$ .D.  $\frac{3\sqrt{5}}{10}$ .

**Câu 24.** Cho hình lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ , cạnh  $BC = 2a$  và  $\widehat{ABC} = 60^\circ$ . Biết tứ giác  $BCC'B'$  là hình thoi có  $\widehat{B'BC}$  nhọn. Biết  $(BCC'B')$  vuông góc với  $(ABC)$  và  $(ABB'A')$  tạo với  $(ABC)$  góc  $45^\circ$ . Thể tích của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng

A.  $\frac{6a^3}{\sqrt{7}}$ .B.  $\frac{a^3}{\sqrt{7}}$ .C.  $\frac{a^3}{3\sqrt{7}}$ .D.  $\frac{3a^3}{\sqrt{7}}$ .

**Câu 25.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác  $ABC$  đều cạnh  $a$ , tam giác  $SBA$  vuông tại  $B$ , tam giác  $SAC$  vuông tại  $C$ . Biết góc giữa hai mặt phẳng  $(SAB)$  và  $(ABC)$  bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$  theo  $a$ .

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

----- HẾT -----