

## BÀI TẬP ÔN TẬP CHƯƠNG 1,2 HÌNH HỌC 12 THAM KHẢO

**Câu 1:** Cho hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh đều bằng  $a$ , Thể tích khối chóp đều là:

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

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

C.  $\frac{2a^3}{3}$

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

**Câu 2:** Số đỉnh của một tứ diện đều là:

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

**Câu 3:** Cho hình chóp  $S.ABC$ . Gọi  $A', B', C'$  lần lượt là trung điểm của  $SA, SB, SC$ . Khẳng định nào sau đây là đúng.

A.  $\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}} = \frac{1}{3}$

B.  $\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}} = 3$

C.  $\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}} = \frac{1}{8}$

D.  $\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}} = 6$

**Câu 4:** Khối đa diện đều nào sau đây có mặt không phải là tam giác đều?

A. Mười hai mặt đều

B. Hai mươi mặt đều

C. Bát diện đều

D. Tứ diện đều

**Câu 5:** Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $2a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SA = a$ . Thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$  là:

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

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

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

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

**Câu 6:** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SA = a\sqrt{2}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

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

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

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

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

**Câu 7:** Cho hình chóp tam giác đều  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ , biết khoảng cách từ trọng tâm  $G$  của tam giác  $ABC$  đến  $SB$  bằng  $\frac{a\sqrt{2}}{3}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

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

B.  $V = \frac{a^3\sqrt{15}}{3}$

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

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

**Câu 8:** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Hình chiếu vuông góc của  $S$  lên  $(ABCD)$  trùng với trung điểm  $AB$ ; biết khoảng cách giữa  $BC$  và  $SA$  bằng  $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

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

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

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

D.  $V = \frac{a^3\sqrt{10}}{3}$

**Câu 9:** Cho một khối chóp có thể tích bằng  $V$ . Khi giảm diện tích đa giác đáy xuống còn  $\frac{1}{3}$  diện tích đa giác đáy ban đầu thì thể tích khối chóp lúc đó bằng:

A.  $\frac{V}{9}$

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

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

D.  $V$

**Câu 10:** Khi tăng độ dài tất cả các cạnh của một khối hộp chữ nhật lên gấp **đôi** thì thể tích khối hộp tương ứng sẽ:

A. tăng 2 lần

B. tăng 4 lần

C. tăng 6 lần

D. tăng 8 lần

**Câu 11:** Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AC = a\sqrt{2}$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SB = a\sqrt{3}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

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

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

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

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

**Câu 12:** Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $AB = a$ ,  $ACB = 60^\circ$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SB$  tạo với mặt đáy một góc  $45^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

A.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{8}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{2}$       C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{9}$       D.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$

**Câu 13:** Cho hình chóp tứ giác đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $2a\sqrt{3}$  và cạnh bên tạo với mặt phẳng đáy một góc  $30^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

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

**Câu 14:** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ . Gọi  $M$  là trung điểm của  $BC$ , góc giữa  $A'M$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

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

**Câu 15:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ , cạnh  $BC = a\sqrt{2}$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy, mặt bên  $SBC$  tạo với mặt đáy  $ABC$  một góc bằng  $45^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

A.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{4}$       B.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{12}$       C.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{6}$       D.  $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{18}$

**Câu 16:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình thoi tâm  $O$  cạnh  $a$ , góc  $ABC = 60^\circ$ ,  $SO \perp (ABCD)$  và khoảng cách từ  $O$  đến  $(SCD)$  bằng  $\frac{3a}{10}$ . Khi đó thể tích của khối chóp là:

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

Câu 17: Tổng diện tích các mặt của một hình lập phương bằng  $96\text{cm}^2$ . Thể tích khối lập phương đó là:

A.  $48\text{ cm}^3$

B.  $84\text{ cm}^3$

C.  $64\text{ cm}^3$

D.  $91\text{ cm}^3$

Câu 18: Cho khối chóp  $S.ABC$ , trên ba cạnh  $SA, SB, SC$  lần lượt lấy ba điểm  $A', B', C'$  sao cho  $SA' = \frac{1}{2}SA; SB' = \frac{1}{3}SB; SC' = \frac{1}{4}SC$ , Gọi  $V$  và  $V'$  lần lượt là thể tích của các khối chóp  $S.ABC$  và  $S.A'B'C'$ . Khi đó tỉ số  $\frac{V'}{V}$  là:

A. 12

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

C. 24

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

Câu 19: Cho khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có thể tích là  $V$ , thể tích của khối chóp  $C'.ABC$  là:

A.  $2V$

B.  $\frac{1}{2}V$

C.  $\frac{1}{3}V$

D.  $\frac{1}{6}V$

Câu 20: Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình thoi, hai đường chéo  $AC = 2a\sqrt{3}, BD = 2a$  và cắt nhau tại  $O$ , hai mặt phẳng  $SAC$  và  $SBD$  cùng vuông góc với mặt phẳng  $ABCD$ . Biết khoảng cách từ điểm  $O$  đến mặt phẳng  $SAB$  bằng  $\frac{a\sqrt{3}}{4}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

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

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

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

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