

TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN

**Câu 1:** Cho hình chóp  $S.ABC$ ,  $A'$ ,  $B'$  lần lượt là trung điểm  $SA$ ,  $SB$ . Tỷ số thể tích giữa hai khối chóp  $S.A'B'C$  và  $S.ABC$  bằng :

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

**Câu 2:** Thể tích khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng  $a$  là :

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

**Câu 3:** Thể tích khối tứ diện đều cạnh bằng  $a$  là :

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

**Câu 4:** Cho hình chóp đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy bằng  $a$  và cạnh bên tạo với đáy một góc  $60^\circ$ . Thể tích của hình chóp đều đó là :

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

**Câu 5:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $AB = a$ ,  $BC = a\sqrt{3}$ ,  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết góc giữa  $SC$  và  $(ABC)$  bằng  $60^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là :

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

**Câu 6:** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $\widehat{ACB} = 60^\circ$ , cạnh  $BC = a$ , đường chéo  $A'B$  tạo với mặt phẳng  $(ABC)$  một góc  $30^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là :

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

**Câu 7:** Cho hình chóp đều  $S.ABCD$  có cạnh đáy  $2a$ , góc giữa mặt bên và mặt đáy

bằng  $60^\circ$ . Thể tích của hình chóp  $S.ABCD$  là :

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

**Câu 8:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  biết  $ABCD$  là một hình thang vuông ở  $A$  và  $D$ ;  $AB = 2a$ ;  $AD = DC = a$ . Tam giác  $SAD$  vuông ở  $S$ . Gọi  $I$  là trung điểm  $AD$ . Biết  $(SIC)$  và  $(SIB)$  cùng vuông góc với  $mp(ABCD)$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  theo  $a$  là :

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

**Câu 9:** 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  $30^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ đó là :

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

**Câu 10:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy và  $SC$  tạo với mặt đáy một góc bằng  $60^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là :

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

**Câu 11:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ ,  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi  $I$  là trung điểm của  $BC$ , góc giữa  $(SBC)$  và  $(ABC)$  bằng  $30^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là :

- A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$       B.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{24}$       C.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{8}$       D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$

**Câu 12:** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AC = a$ ,  $\widehat{ACB} = 60^\circ$ . Đường chéo  $BC'$  của mặt bên  $(BC'C'C)$  tạo với mặt phẳng  $mp(AA'C'C)$  một góc  $30^\circ$ . Thể tích của khối lăng trụ đó theo  $a$  là :

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

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

**Câu 13:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật có  $AB = a, BC = 2a$ . Hai  $mp(SAB)$  và  $mp(SAD)$  cùng vuông góc với mặt phẳng đáy, cạnh  $SC$  hợp với đáy một góc  $60^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  theo  $a$  là :

- A.  $\frac{2a^3\sqrt{5}}{3}$       B.  $\frac{a^3\sqrt{15}}{3}$       C.  $\frac{2a^3\sqrt{15}}{3}$       D.  $\frac{2a^3\sqrt{5}}{5}$

**Câu 14:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AB = a$ . Gọi  $I$  là trung điểm  $AC$ , tam giác  $SAC$  cân tại  $S$  và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, góc giữa  $SB$  và mặt phẳng đáy bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là :

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

**Câu 15:** Cho hình chóp đều  $S.ABCD$ , biết hình chóp này có chiều cao bằng  $a\sqrt{2}$  và độ dài cạnh bên bằng  $a\sqrt{6}$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là :

- A.  $\frac{8a^3\sqrt{3}}{3}$       B.  $\frac{10a^3\sqrt{2}}{3}$       C.  $\frac{8a^3\sqrt{2}}{3}$       D.  $\frac{10a^3\sqrt{3}}{3}$

**Câu 16:** Hình chóp  $S.ABC$  có  $BC = 2a$ , đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $C$ ,  $SAB$  là tam giác vuông cân tại  $S$  và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Gọi  $I$  là trung điểm cạnh  $AB$ . Biết  $mp(SAC)$  hợp với  $mp(ABC)$  một góc  $60^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là:

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

**Câu 17:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA \perp (ABCD)$  và mặt bên  $(SCD)$  hợp với mặt phẳng đáy  $ABCD$  một góc  $60^\circ$ . Khoảng cách từ điểm  $A$  đến  $mp(SCD)$  là :

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

**Câu 18:** Hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $BA = 3a, BC = 4a, (SBC) \perp (ABC)$ . Biết  $SB = 2a\sqrt{3}, \widehat{SBC} = 30^\circ$ . Khoảng cách

từ  $B$  đến  $mp(SAC)$  là :

- A.  $\frac{6a\sqrt{7}}{7}$       B.  $\frac{3a\sqrt{7}}{7}$       C.  $\frac{5a\sqrt{7}}{7}$       D.  $\frac{4a\sqrt{7}}{7}$

**Câu 19 :** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là  $\Delta ABC$  vuông cân

ở  $B, AC = a\sqrt{2}, SA \perp mp(ABC), SA = a$ . Gọi  $G$  là trọng tâm của  $\Delta SBC$ ,  $mp(\alpha)$  đi qua  $AG$  và song song với  $BC$  cắt  $SC, SB$  lần lượt tại  $M, N$ . Thể tích khối chóp  $S.AMN$  là:

- A.  $\frac{4a^3}{27}$       B.  $\frac{2a^3}{27}$       C.  $\frac{2a^3}{9}$       D.  $\frac{4a^3}{9}$

**Câu 20:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là  $\Delta ABC$  đều cạnh  $a$  và  $SA \perp (ABC), SA = 2a$ .

Gọi  $H, K$  lần lượt là hình chiếu vuông góc của điểm  $A$  lần lượt lên cạnh  $SB, SC$ . Thể tích khối  $A.BCKH$  theo  $a$  là :

- A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{50}$       B.  $\frac{3a^3\sqrt{3}}{25}$       C.  $\frac{3a^3\sqrt{3}}{50}$       D.  $\frac{3a^3\sqrt{2}}{25}$

*Chúc các em học tốt!*