

ÔN TẬP HÌNH HỌC CHƯƠNG I – TOÁN 12

- Câu 1.** Thể tích của khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có đường chéo $AC' = \sqrt{6}$ bằng
 A. $3\sqrt{3}$. B. $2\sqrt{3}$. C. $\sqrt{2}$. D. $2\sqrt{2}$.
- Câu 2.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SD = \frac{3a}{2}$, hình chiếu vuông góc của S trên mặt phẳng $(ABCD)$ là trung điểm của cạnh AB . Tính theo a thể tích khối chóp $S.ABCD$.
 A. $\frac{a^3}{2}$. B. $\frac{a^3}{3}$. C. $\frac{a^3}{4}$. D. $\frac{2a^3}{3}$.
- Câu 3.** Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác ABC vuông tại B , góc \widehat{BAC} bằng 60° , $SA = AC = a (a > 0)$ và cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng chứa mặt đáy. Tính diện tích tam giác SBC .
 A. $\frac{a^2\sqrt{15}}{4}$. B. $\frac{a^2\sqrt{21}}{12}$. C. $\frac{a^2\sqrt{15}}{8}$. D. $\frac{a^2\sqrt{21}}{8}$.
- Câu 4.** Cho hình lăng trụ đều $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh đáy bằng $a (a > 0)$, $A'C$ hợp với đáy một góc 60° . Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ tính theo a là
 A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{9}$. B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$. C. $a^3\sqrt{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$.
- Câu 5.** Cho khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a , cạnh bên gấp hai lần cạnh đáy. Tính thể tích V của khối chóp đã cho.
 A. $V = \frac{\sqrt{14}a^3}{6}$. B. $V = \frac{\sqrt{14}a^3}{2}$. C. $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{2}$. D. $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{6}$.
- Câu 6.** Cho hình chóp tam giác $S.ABC$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB, SC . Khi đó, tỉ số thể tích $\frac{V_{ABCNM}}{V_{S.ABC}}$ bằng bao nhiêu?
 A. $\frac{1}{3}$. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{3}{4}$. D. $\frac{4}{3}$.
- Câu 7.** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác ABC vuông cân tại A , $AB = a$, cạnh SB vuông góc với đáy, $SC = a\sqrt{5} (a > 0)$. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.
 A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$. D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$.
- Câu 8.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật với $AB = 2a, AD = a (a > 0)$. Hình chiếu của điểm S lên $(ABCD)$ là trung điểm I của đoạn thẳng AB . Biết SC tạo với đáy một góc 30° . Độ dài đường cao của hình chóp bằng:
 A. $a\sqrt{6}$. B. $2a$. C. $\frac{a\sqrt{6}}{3}$. D. a .
- Câu 9.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$, $SA = a$. Gọi G là trọng tâm tam giác SCD . Tính thể tích khối chóp $G.ABC$.
 A. $\frac{1}{18}a^3$. B. $\frac{1}{6}a^3$. C. $\frac{2}{17}a^3$. D. $\frac{1}{9}a^3$.

Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng $2a$; $SA = a$; $SB = a\sqrt{3}$ và mặt phẳng (SAB) vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M, N lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC . Tính theo a thể tích khối chóp $S.BMDN$ là

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

Câu 11. Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a . Góc giữa mặt phẳng $(A'BC)$ và mặt phẳng (ABC) là 60° . Tính thể tích V của khối chóp $A'.BCC'B'$.

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

Câu 12. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi M là trung điểm của CD . Biết khoảng cách giữa hai đường thẳng BC và SM bằng $\frac{a\sqrt{3}}{4}$. Tính thể tích của khối chóp đã cho theo a .

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

Câu 13. Cho khối chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , tâm O , SA vuông góc với với mặt phẳng $(ABCD)$. Góc giữa đường thẳng SO và mặt phẳng (SAD) bằng 30° . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB, AD . Tính thể tích khối chóp $S.CDNM$ theo a .

- A. $\frac{a^3}{3}$. B. $\frac{5a^3\sqrt{2}}{16}$. C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$. D. $\frac{5a^3\sqrt{2}}{48}$.

Câu 14. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 45° . Biết rằng thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. Khoảng cách giữa hai đường thẳng SB và AC bằng

- A. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$. B. $\frac{a\sqrt{6}}{3}$. C. $\frac{a\sqrt{10}}{5}$. D. $\frac{a\sqrt{10}}{10}$.