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, $SD = \dfrac{3a}{2}$, 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. $\dfrac{a^3}{2}$. **B.** $\dfrac{a^3}{3}$. **C.** $\dfrac{a^3}{4}$. **D.** $\dfrac{2a^3}{3}$.

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. $\dfrac{a^2\sqrt{15}}{4}$. **B.** $\dfrac{a^2\sqrt{21}}{12}$. **C.** $\dfrac{a^2\sqrt{15}}{8}$. **D.** $\dfrac{a^2\sqrt{21}}{8}$.

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. $\dfrac{a^3\sqrt{6}}{9}$. **B.** $\dfrac{a^3\sqrt{6}}{2}$. **C.** $a^3\sqrt{6}$. **D.** $\dfrac{a^3\sqrt{6}}{6}$.

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. $V = \dfrac{\sqrt{14}a^3}{6}$. **B.** $V = \dfrac{\sqrt{14}a^3}{2}$. **C.** $V = \dfrac{\sqrt{2}a^3}{2}$. **D.** $V = \dfrac{\sqrt{2}a^3}{6}$.

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 $\dfrac{V_{ABCNM}}{V_{S.ABC}}$ bằng bao nhiêu?

A. $\dfrac{1}{3}$. **B.** $\dfrac{1}{4}$. **C.** $\dfrac{3}{4}$. **D.** $\dfrac{4}{3}$.

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. $\dfrac{a^3\sqrt{3}}{3}$. **B.** $\dfrac{a^3\sqrt{3}}{2}$. **C.** $\dfrac{a^3\sqrt{3}}{6}$. **D.** $\dfrac{a^3\sqrt{2}}{6}$.

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.** $\dfrac{a\sqrt{6}}{3}$. **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. $\dfrac{1}{18}a^3$. **B.** $\dfrac{1}{6}a^3$. **C.** $\dfrac{2}{17}a^3$. **D.** $\dfrac{1}{9}a^3$.

LIVEWORKSHEETS

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.** $\frac{a\sqrt{10}}{10}$.

LIVEWORKSHEETS