

## CHỦ ĐỀ 2: THỂ TÍCH KHỐI CHÓP

### DẠNG 1: KHỐI CHÓP CÓ MỘT CẠNH BÊN VUÔNG GÓC VỚI ĐÁY

- Câu 1:** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Biết  $SA$  vuông góc với  $(ABCD)$  và  $SA = a\sqrt{3}$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABCD$  là:
- A.  $\frac{a^3}{4}$ .                      B.  $a^3\sqrt{3}$ .                      C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ .                      D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ .
- Câu 2:** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy và  $SA = 2a$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  bằng
- A.  $\frac{4a^3}{3}$ .                      B.  $2a^3$ .                      C.  $\frac{a^3}{3}$ .                      D.  $\frac{2a^3}{3}$ .
- Câu 3:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật  $AB = a, BC = 2a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với đáy và  $SA = a\sqrt{2}$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABCD$ .
- A.  $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$ .                      B.  $a^3\sqrt{2}$ .                      C.  $2a^3\sqrt{2}$ .                      D.  $\frac{2a^3\sqrt{2}}{3}$ .
- Câu 4:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Cạnh bên  $SA$  vuông góc với đáy và có độ dài bằng  $2a$ . Thể tích khối tứ diện  $S.BCD$  là:
- A.  $\frac{a^3}{4}$ .                      B.  $\frac{a^3}{8}$ .                      C.  $\frac{a^3}{6}$ .                      D.  $\frac{a^3}{3}$ .
- Câu 5:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông tâm  $O$  cạnh  $2a$ . Biết  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy và  $SA = a\sqrt{2}$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABO$ .
- A.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ .                      B.  $\frac{2a^3\sqrt{2}}{12}$ .                      C.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ .                      D.  $\frac{4a^3\sqrt{2}}{3}$ .
- Câu 6:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh bằng  $2a$ . Biết  $SA = 6a$  và  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính thể tích khối chóp  $S.ABCD$ .
- A.  $8a^3$ .                      B.  $6\sqrt{3}a^3$ .                      C.  $12\sqrt{3}a^3$ .                      D.  $24a^3$ .
- Câu 7:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông tâm  $O$  cạnh  $2a$ . Biết  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy và  $SA = a\sqrt{2}$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABO$ .
- A.  $\frac{4a^3\sqrt{2}}{3}$ .                      B.  $\frac{2a^3\sqrt{2}}{12}$ .                      C.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ .                      D.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ .
- Câu 8:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật với  $AB = a, AD = 2a$ ,  $SA \perp (ABCD)$  và  $SA = a\sqrt{3}$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  bằng:
- A.  $a^3\sqrt{3}$ .                      B.  $2a^3\sqrt{3}$ .                      C.  $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$ .                      D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ .
- Câu 9:** Cho hình chóp tam giác  $S.ABC$  với  $SA, SB, SC$  đôi một vuông góc và  $SA = SB = SC = a$ . Tính thể tích của khối chóp  $S.ABC$ .
- A.  $\frac{1}{2}a^3$ .                      B.  $\frac{1}{6}a^3$ .                      C.  $\frac{2}{3}a^3$ .                      D.  $\frac{1}{3}a^3$ .
- Câu 10:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Cạnh  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy và có độ dài là  $a$ . Thể tích khối tứ diện  $S.BCD$  bằng.
- A.  $\frac{a^3}{6}$ .                      B.  $\frac{a^3}{8}$ .                      C.  $\frac{a^3}{3}$ .                      D.  $\frac{a^3}{4}$ .

- Câu 11:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật với  $AB = a, AD = 2a$ ,  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SA = a\sqrt{3}$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  bằng
- A.  $2a^3\sqrt{3}$ .      B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ .      C.  $a^3\sqrt{3}$ .      D.  $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$ .
- Câu 12:** Cho tứ diện  $OABC$  có  $OA, OB, OC$  đôi một vuông góc với nhau tại  $O$  và  $OA = 2, OB = 4, OC = 6$ . Thể tích khối tứ diện đã cho bằng.
- A. 24.      B. 16.      C. 8.      D. 48.
- Câu 13:** Cho khối chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ ,  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy và  $SA = 2a$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$ .
- A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ .      B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ .      C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ .      D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ .
- Câu 14:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $2a$ ,  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy,  $SA = a\sqrt{3}$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$ .
- A.  $V_{S.ABC} = a^2$  (đvtt).      B.  $V_{S.ABC} = a^3$  (đvtt).  
C.  $V_{S.ABC} = \frac{a^3}{2}$  (đvtt).      D.  $V_{S.ABC} = 3a^3$  (đvtt).
- Câu 15:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $AB = a, BC = 2a, SA \perp (ABC)$ ,  $SA = 3a$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABC$  bằng
- A.  $\frac{1}{6}a^3$ .      B.  $a^3$ .      C.  $\frac{1}{3}a^3$ .      D.  $3a^3$ .
- Câu 16:** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy và  $SA = \sqrt{2}a$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .
- A.  $V = \sqrt{2}a^3$ .      B.  $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{4}$ .      C.  $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{6}$ .      D.  $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{3}$ .
- Câu 17:** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy là hình vuông cạnh  $8(\text{cm})$ , chiều cao  $SH$  bằng  $3(\text{cm})$ . Tính thể tích khối chóp?
- A.  $V = 16(\text{cm}^3)$ .      B.  $V = 24(\text{cm}^3)$ .      C.  $V = 48(\text{cm}^3)$ .      D.  $V = 64(\text{cm}^3)$ .
- Câu 18:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Biết  $SA \perp (ABCD)$  và  $SA = a\sqrt{3}$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABCD$  có giá trị là
- A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ .      B.  $\frac{a^3}{4}$ .      C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ .      D.  $a^3\sqrt{3}$ .
- Câu 19:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ ,  $SA \perp (ABC)$  và  $SA = a\sqrt{3}$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là.
- A.  $\frac{3a^3}{6}$ .      B.  $\frac{a^3}{4}$ .      C.  $\frac{3a^3}{4}$ .      D.  $\frac{3a^3}{8}$ .
- Câu 20:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật,  $AB = a, BC = 2a$ , đường thẳng  $SA$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABCD)$  và  $SA = 3a$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABCD$  bằng
- A.  $a^3$ .      B.  $3a^3$ .      C.  $6a^3$ .      D.  $2a^3$ .
- Câu 21:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có cạnh  $SA$  vuông góc với mặt đáy và  $SA = a\sqrt{3}$ . Đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh bằng  $a$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABC$  bằng.
- A.  $V = \frac{a^3}{12}$ .      B.  $V = \frac{a^3}{4}$ .      C.  $V = a^3\sqrt{3}$ .      D.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ .
- Câu 22:** Đáy của hình chóp  $S.ABCD$  là một hình vuông cạnh  $a$ . Cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy và có độ dài là  $a$ . Thể tích khối tứ diện  $S.BCD$  bằng:

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

**Câu 23:** Hình chóp  $S.ABC$  có  $SA=a$ ,  $SB=b$ ,  $SC=c$  đôi một vuông góc với nhau. Thể tích khối chóp là.

A.  $\frac{2abc}{9}$ .                      B.  $\frac{abc}{6}$ .                      C.  $\frac{abc}{3}$ .                      D.  $\frac{abc}{9}$ .

**Câu 24:** Cho tứ diện  $ABCD$  có  $AD$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABC)$ . Biết đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$  và  $AD=5$ ,  $AB=5$ ,  $BC=12$ . Tính thể tích  $V$  của tứ diện  $ABCD$ .

A.  $V=50$ .                      B.  $V=120$ .                      C.  $V=150$ .                      D.  $V=\frac{325}{16}$ .

**Câu 25:** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA \perp (ABCD)$  và  $SA=a\sqrt{6}$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABCD$  bằng

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

**Câu 26:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA \perp (ABCD)$  và  $SA=3a$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là.

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

**Câu 27:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Biết  $SA \perp (ABCD)$ ;  $SA=a\sqrt{3}$ . Tính thể tích của khối chóp.

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

**Câu 28:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy hình vuông cạnh  $a$ ;  $SA$  vuông góc mặt đáy; Góc giữa  $SC$  và mặt đáy của hình chóp bằng  $60^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là

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

**Câu 29:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  đáy  $ABCD$  là hình vuông có cạnh  $a$  và  $SA$  vuông góc đáy  $ABCD$  và mặt bên  $(SCD)$  hợp với đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích hình chóp  $S.ABCD$ .

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

**Câu 30:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có  $SA$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABCD)$ , đáy  $ABCD$  là hình thang vuông tại  $A$  và  $B$  có  $AB=a$ ,  $AD=3a$ ,  $BC=a$ . Biết  $SA=a\sqrt{3}$ , tính thể tích khối chóp  $S.BCD$  theo  $a$ .

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

**Câu 31:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $SA$  vuông góc với đáy. Tam giác  $ABC$  vuông cân tại  $B$ , biết  $SA=AC=2a$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$ .

A.  $\frac{2}{3}a^3$ .                      B.  $\frac{1}{3}a^3$ .                      C.  $\frac{2\sqrt{2}}{3}a^3$ .                      D.  $\frac{4}{3}a^3$ .

**Câu 32:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ .  $SA$  vuông góc với đáy và tạo với đường thẳng  $SB$  một góc  $45^\circ$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$ .

A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ .                      B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ .                      C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$ .                      D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ .

**Câu 33:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ , hai mặt phẳng  $(SAB)$  và  $(SAD)$  cùng vuông góc với mặt phẳng  $(ABCD)$ ; góc giữa đường thẳng  $SC$  và mặt phẳng  $(ABCD)$  bằng  $60^\circ$ . Tính theo  $a$  thể tích khối chóp  $S.ABCD$ .

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

**Câu 34:** Cho hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng nhau, đường cao của một mặt bên là  $a\sqrt{3}$ . Tính thể tích  $V$  khối chóp đó.

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

**Câu 35:** Hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác  $ABC$  vuông cân tại  $B$ ,  $AC = \frac{a\sqrt{2}}{2}$ ;  $SA$  vuông góc với mặt đáy. Góc giữa mặt bên  $(SBC)$  và mặt đáy bằng  $45^\circ$ . Tính theo  $a$  thể tích khối chóp  $S.ABC$ .

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

**Câu 36:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác đều cạnh bằng  $a$ , cạnh bên  $SB$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABC)$ ,  $SB = 2a$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$ .

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

**Câu 37:** Cho khối tứ diện  $OABC$  với  $OA, OB, OC$  vuông góc từng đôi một và  $OA = a$ ,  $OB = 2a$ ,  $OC = 3a$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm của hai cạnh  $AC, BC$ . Thể tích của khối tứ diện  $OCMN$  tính theo  $a$  bằng

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

**Câu 38:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có mặt phẳng  $(SAC)$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABC)$ ,  $SAB$  là tam giác đều cạnh  $a\sqrt{3}$ ,  $BC = a\sqrt{3}$  đường thẳng  $SC$  tạo với mặt phẳng  $(ABC)$  góc  $60^\circ$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABC$  bằng

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

**Câu 39:** Cho khối chóp  $S.ABC$  có  $SA \perp (ABC)$ , tam giác  $ABC$  vuông tại  $B$ ,  $AB = a$ ,  $AC = a\sqrt{3}$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$ , biết rằng  $SB = a\sqrt{5}$ .

- A.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{4}$ .      B.  $\frac{a^3\sqrt{15}}{6}$ .      C.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ .      D.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$ .

**Câu 40:** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$ , đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt đáy, góc giữa  $SC$  và  $(ABCD)$  bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là

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

**Câu 41:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác đều cạnh  $2a$ ,  $SA \perp (ABC)$ . Góc giữa hai mặt phẳng  $(SBC)$  và  $(ABC)$  bằng  $30^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là.

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

**Câu 42:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác vuông tại  $C$ ,  $AB = a\sqrt{5}$ ,  $AC = a$ . Cạnh bên  $SA = 3a$  và vuông góc với mặt phẳng  $(ABC)$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  bằng:

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

**Câu 43:** Cho khối chóp  $S.ABC$  có  $SA \perp (ABC)$ , tam giác  $ABC$  vuông tại  $B$ ,  $AB = a$ ,  $AC = a\sqrt{3}$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$  biết rằng  $SB = a\sqrt{5}$ .

A.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ . B.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{4}$ . C.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$ . D.  $\frac{a^3\sqrt{15}}{6}$ .

**Câu 44:** Cho khối chóp tam giác  $S.ABC$  có  $SA \perp (ABC)$ , tam giác  $ABC$  có độ dài 3 cạnh là  $AB = 5a$ ;  $BC = 8a$ ;  $AC = 7a$ , góc giữa  $SB$  và  $(ABC)$  là  $45^\circ$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$ .

A.  $\frac{50}{3}a^3$ . B.  $\frac{50\sqrt{7}}{3}a^3$ . C.  $50\sqrt{3}a^3$ . D.  $\frac{50\sqrt{3}}{3}a^3$ .

**Câu 45:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình thang vuông tại  $A$  và  $D$ ,  $AB = AD = a$ ,  $SA = CD = 3a$ ,  $SA$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABCD)$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  bằng.

A.  $\frac{1}{3}a^3$ . B.  $2a^3$ . C.  $6a^3$ . D.  $\frac{1}{6}a^3$ .

**Câu 46:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $SA \perp (ABC)$ , góc giữa  $SB$  và  $(ABC)$  bằng  $60^\circ$ ; tam giác  $ABC$  đều cạnh  $a$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  bằng

A.  $a^3$ . B.  $\sqrt{3}a^3$ . C.  $\frac{1}{4}a^3$ . D.  $\frac{1}{2}a^3$ .

**Câu 47:** Cho tứ diện  $ABCD$  có các cạnh  $BA, BC, BD$  đôi một vuông góc với nhau:  $BA = 3a$ ,  $BC = BD = 2a$ . Gọi  $M$  và  $N$  lần lượt là trung điểm của  $AB$  và  $AD$ . Tính thể tích khối chóp  $C.BDNM$ .

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

**Câu 48:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật, cạnh bên  $SA$  vuông góc với đáy  $(ABCD)$ . Biết  $AB = a$ ,  $BC = 2a$  và  $SC = 3a$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABCD$ .

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

**Câu 49:** Cho tứ diện  $S.ABC$  có  $SAB, SCB$  là các tam giác cân tại  $S$  và  $SA, SB, SC$  đôi một vuông góc với nhau. Biết  $BA = a\sqrt{2}$ , thể tích  $V$  của tứ diện  $S.ABC$  là.

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

**Câu 50:** Cho khối chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Hai mặt bên  $(SAB)$  và  $(SAC)$  cùng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối chóp biết  $SC = a\sqrt{3}$ .

A.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$ . B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ . C.  $\frac{2a^3\sqrt{6}}{9}$ . D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ .

**Câu 51:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có  $SA \perp (ABCD)$ ,  $ABCD$  là hình chữ nhật,  $SA = a$ ,  $AB = 2a$ ,  $BC = 4a$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $BC, CD$ . Thể tích của khối chóp  $S.MNC$  là

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

**Câu 52:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật  $AB = a$ ,  $BC = 2a$ ,  $SA = 2a$ ,  $SA$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABCD)$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABCD$  tính theo  $a$ .

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

- Câu 53:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông, cạnh bên  $SA = a\sqrt{2}$  và  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy, tam giác  $SBD$  là tam giác đều. Thể tích của khối chóp  $S.ABCD$  bằng
- A.  $a^3\sqrt{2}$ .      B.  $2a^3\sqrt{2}$ .      C.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ .      D.  $\frac{2\sqrt{2}a^3}{3}$ .
- Câu 54:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh bằng 1. Cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABCD)$  và  $SC = \sqrt{5}$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABCD$ .
- A.  $V = \frac{\sqrt{15}}{3}$ .      B.  $V = \sqrt{3}$ .      C.  $V = \frac{\sqrt{3}}{6}$ .      D.  $V = \frac{\sqrt{3}}{3}$ .
- Câu 55:** Hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật cạnh  $AB = a, AD = a\sqrt{2}, SA \perp (ABCD)$ , góc giữa  $SC$  và đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích hình chóp  $S.ABCD$  bằng:
- A.  $\sqrt{6}a^3$ .      B.  $3a^3$ .      C.  $3\sqrt{2}a$ .      D.  $\sqrt{2}a^3$ .
- Câu 56:** Hình chóp  $S.ABCD$  có đáy hình vuông,  $SA$  vuông góc với đáy và  $SA = a\sqrt{3}, AC = a\sqrt{2}$ . Khi đó thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là
- A.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$       B.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$       C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$       D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$
- Câu 57:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác cân tại  $A, BC = 2a, BAC = 120^\circ$ , biết  $SA \perp (ABC)$  và mặt phẳng  $(SBC)$  hợp với đáy một góc bằng  $45^\circ$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$ .
- A.  $a^3\sqrt{2}$ .      B.  $\frac{a^3}{9}$ .      C.  $\frac{a^3}{2}$ .      D.  $\frac{a^3}{3}$ .
- Câu 58:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Cạnh bên  $SA$  vuông góc với đáy và có độ dài bằng  $a$ . Tính thể tích khối tứ diện  $S.BCD$ .
- A.  $\frac{a^3}{2}$ .      B.  $\frac{a^3}{4}$ .      C.  $\frac{a^3}{6}$ .      D.  $\frac{a^3}{3}$ .
- Câu 59:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình thoi cạnh  $a$  và góc  $BAD = 60^\circ, SA \perp (ABCD)$ . Biết rằng khoảng cách từ  $A$  đến cạnh  $SC$  bằng  $a$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là
- A.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$ .      B.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ .      C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ .      D.  $a^3\sqrt{3}$ .
- Câu 60:** Thể tích của tứ diện  $OABC$  có  $OA, OB, OC$  đôi một vuông góc,  $OA = a, OB = 2a, OC = 3a$  là
- A.  $3a^3$ .      B.  $2a^3$ .      C.  $4a^3$ .      D.  $a^3$ .
- Câu 61:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình thoi cạnh  $a, ABC = 120^\circ, SA \perp (ABCD)$ . Biết góc giữa hai mặt phẳng  $(SBC)$  và  $(SCD)$  bằng  $60^\circ$ . Tính  $SA$
- A.  $\frac{a\sqrt{6}}{4}$       B.  $\frac{a\sqrt{6}}{2}$ .      C.  $a\sqrt{6}$       D.  $\frac{a\sqrt{3}}{2}$
- Câu 62:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy, tam giác  $SBC$  đều cạnh  $a$ , góc giữa mặt phẳng  $(SBC)$  và đáy là  $30^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là.
- A.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{24}$ .      B.  $V = \frac{3a^3}{64}$ .      C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{16}$ .      D.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{32}$ .
- Câu 63:** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật,  $AB = a, AD = a\sqrt{3}, SA$  vuông góc với đáy và mặt phẳng  $(SBC)$  tạo với đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .
- A.  $V = \frac{a^3}{3}$ .      B.  $V = 3a^3$ .      C.  $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{3}$ .      D.  $V = a^3$ .

- Câu 64:** Hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác  $ABC$  vuông cân tại  $B$ ,  $AC = \frac{a\sqrt{2}}{2}$ ;  $SA$  vuông góc với mặt đáy. Góc giữa mặt bên  $(SBC)$  và mặt đáy bằng  $45^\circ$ . Tính theo  $a$  thể tích khối chóp  $S.ABC$ .
- A.  $\frac{a^3}{48}$ .      B.  $\frac{a^3}{16}$ .      C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{48}$ .      D.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{48}$ .
- Câu 65:** 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  $S.ABC$  bằng:
- A.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{24}$ .      B.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{8}$ .      C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$ .      D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ .
- Câu 66:** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ .  $SA$  vuông góc với  $(ABCD)$ ,  $SC = a\sqrt{3}$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABCD$  theo  $a$ .
- A.  $V_{S.ABCD} = a^3$ .      B.  $V_{S.ABCD} = \frac{a^3}{3}$ .      C.  $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{9}$ .      D.  $V_{S.ABCD} = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ .
- Câu 67:** Cho hình chóp  $SABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AB = a$ , góc giữa mặt phẳng  $(SBC)$  và mặt phẳng  $(ABC)$  bằng  $60^\circ$ ,  $SA \perp (ABC)$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $SC$  và  $AC$ . Tính thể tích khối chóp  $MNBC$ ?
- A.  $\frac{a^3}{4}$ .      B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$ .      C.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{18}$ .      D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ .
- Câu 68:** Hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật cạnh  $AB = a, AD = a\sqrt{2}$ ,  $SA \perp (ABCD)$ , góc giữa  $SC$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  bằng:
- A.  $a^3\sqrt{2}$ .      B.  $a^3\sqrt{6}$ .      C.  $3a^3$ .      D.  $3a^3\sqrt{2}$ .
- Câu 69:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA \perp (ABCD)$ ,  $SC$  tạo với mặt đáy một góc bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp đã cho.
- A.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ .      B.  $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{6}$ .      C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ .      D.  $V = \frac{a^3\sqrt{6}}{3}$ .
- Câu 70:** Hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác  $ABC$  vuông cân tại  $B$ ,  $AC = \frac{a\sqrt{2}}{2}$ ;  $SA$  vuông góc với mặt đáy. Góc giữa mặt bên  $(SBC)$  và mặt đáy bằng  $45^\circ$ . Tính theo  $a$  thể tích khối chóp  $S.ABC$ .
- A.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{48}$ .      B.  $\frac{a^3}{48}$ .      C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{48}$ .      D.  $\frac{a^3}{16}$ .
- Câu 71:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  với  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Mặt bên  $SAB$  là tam giác cân tại  $S$  và nằm trên mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Cạnh bên  $SC$  tạo với đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABCD$ .
- A.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$ .      B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ .      C.  $\frac{a^3\sqrt{15}}{2}$ .      D.  $\frac{a^3\sqrt{15}}{6}$ .
- Câu 72:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có  $SA \perp (ABCD)$ ,  $ABCD$  là hình chữ nhật.  $SA = AD = 2a$ . Góc giữa  $(SBC)$  và mặt đáy  $(ABCD)$  là  $60^\circ$ . Gọi  $G$  là trọng tâm tam giác  $SBC$ . Tính thể tích khối chóp  $S.AGD$  là
- A.  $\frac{32a^3\sqrt{3}}{27}$ .      B.  $\frac{8a^3\sqrt{3}}{27}$ .      C.  $\frac{4a^3\sqrt{3}}{9}$ .      D.  $\frac{16a^3}{9\sqrt{3}}$ .

- Câu 73:** Hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình vuông,  $a$  là độ dài cạnh đáy. Cạnh bên  $SA$  vuông góc với đáy,  $SC$  tạo với  $(SAB)$  góc  $30^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  là:
- A.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$       B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$       C.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$       D.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ .
- Câu 74:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có  $SA \perp (ABCD)$ ,  $AC = a\sqrt{2}$ ,  $S_{ABCD} = \frac{3a^2}{2}$  và góc giữa đường thẳng  $SC$  và mặt phẳng  $ABCD$  bằng  $60^\circ$ . Gọi  $H$  là hình chiếu vuông góc của  $A$  trên  $SC$ . Tính theo  $a$  thể tích của khối chóp  $H.ABCD$ .
- A.  $\frac{3a^3\sqrt{6}}{4}$       B.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$       C.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{4}$       D.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{8}$ .
- Câu 75:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật,  $SA$  vuông góc với mặt đáy  $(ABCD)$ ,  $AB = a$ ,  $AD = 2a$ . Góc giữa cạnh bên  $SB$  và mặt phẳng  $(ABCD)$  bằng  $45^\circ$ . Thể tích hình chóp  $S.ABCD$  bằng.
- A.  $\frac{2\sqrt{2}a^3}{3}$       B.  $\frac{\sqrt{6}a^3}{18}$       C.  $\frac{a^3}{3}$       D.  $\frac{2a^3}{3}$ .
- Câu 76:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $AB = a$ ,  $BC = a\sqrt{3}$ ,  $AC = a\sqrt{5}$  và  $SA$  vuông góc với mặt đáy,  $SB$  tạo với đáy góc  $45^\circ$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABC$  là:
- A.  $\frac{\sqrt{15}}{12}a^3$       B.  $\frac{a^3}{12}$       C.  $\frac{\sqrt{3}}{12}a^3$       D.  $\frac{\sqrt{11}}{12}a^3$ .
- Câu 77:** Hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật cạnh  $AB = a$ ,  $AD = a\sqrt{2}$ ;  $SA \perp (ABCD)$ , góc giữa  $SC$  và đáy bằng  $60^\circ$ . Tính theo  $a$  thể tích khối chóp  $S.ABCD$ .
- A.  $3\sqrt{2}a^3$       B.  $3a^3$       C.  $\sqrt{6}a^3$       D.  $\sqrt{2}a^3$ .
- Câu 78:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ ,  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy, góc giữa  $(SBC)$  và  $(ABC)$  bằng  $30^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là
- A.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{8}$       B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$       C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$       D.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{24}$ .
- Câu 79:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với đáy, đường thẳng  $SC$  tạo với đáy một góc bằng  $60^\circ$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABC$  bằng
- A.  $\frac{3a^3}{4}$       B.  $\frac{a^3}{8}$       C.  $\frac{a^3}{4}$       D.  $\frac{a^3}{2}$ .
- Câu 80:** Cho tứ diện  $O.ABC$  có  $OA$ ,  $OB$ ,  $OC$  đôi một vuông góc với nhau và  $OA = 2a$ ,  $OB = 3a$ ,  $OC = 8a$ .  $M$  là trung điểm của  $OC$ . Tính thể tích  $V$  của khối tứ diện  $O.ABM$ .
- A.  $V = 6a^3$       B.  $V = 8a^3$       C.  $V = 4a^3$       D.  $V = 3a^3$ .
- Câu 81:** Cho khối chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Hai mặt bên  $(SAB)$  và  $(SAC)$  cùng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối chóp biết  $SC = a\sqrt{3}$ .
- A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$       B.  $\frac{2a^3\sqrt{6}}{9}$       C.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$       D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ .
- Câu 82:** Cho khối chóp  $S.ABC$  có  $SA \perp (ABC)$ ,  $\triangle ABC$  vuông tại  $B$ ,  $SB = 2a$ ,  $SC = a\sqrt{5}$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  bằng  $a^3$ . Khoảng cách từ  $A$  đến  $(SBC)$  là:
- A.  $2a$       B.  $3a$       C.  $\sqrt{3}a$       D.  $6a$ .
- Câu 83:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AB = a$ ,  $AC = 2a$ ,  $SC = 3a$ ,  $SA$  vuông góc với đáy  $(ABC)$ . Thể tích khối chóp  $S.ABC$  là.

A.  $\frac{a^3\sqrt{5}}{3}$ .      B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ .      C.  $\frac{a^3}{4}$ .      D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ .

**Câu 84:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$  và  $SA$  vuông góc với đáy. Góc tạo bởi mặt phẳng  $(SBC)$  và mặt phẳng  $(ABC)$  bằng  $30^\circ$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABC$  là

A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$ .      B.  $\frac{a^3}{4}$ .      C.  $\frac{a^3}{12}$ .      D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ .

**Câu 85:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình vuông cạnh  $a$ . Cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy, cạnh bên  $SC$  tạo với mặt phẳng  $(SAB)$  một góc  $30^\circ$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABCD$  bằng:

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

**Câu 86:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình vuông cạnh  $a$ . Cạnh bên  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy, cạnh bên  $SC$  tạo với mặt phẳng  $(SAB)$  một góc  $30^\circ$ . Thể tích của khối chóp đó bằng.

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

**Câu 87:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác vuông cân tại  $C$  và  $SA$  vuông góc với mặt phẳng  $(ABC)$ . Biết  $AB = 4a$  và góc giữa mặt phẳng  $(SBC)$  và  $(ABC)$  bằng  $45^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

A.  $V = \frac{8\sqrt{2}}{3}a^3$ .      B.  $V = \frac{3\sqrt{2}}{2}a^3$ .      C.  $V = \frac{1}{6}a^3$ .      D.  $V = \frac{\sqrt{2}}{6}a^3$ .

**Câu 88:** Cho hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật,  $AB = a$ ,  $AD = a\sqrt{2}$ . Biết  $SA \perp (ABCD)$  và góc giữa đường thẳng  $SC$  với mặt phẳng đáy bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  bằng:

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

**Câu 89:** Cho khối chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân có cạnh huyền  $BC = a$  và  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết góc giữa mặt phẳng  $(SBC)$  và mặt phẳng  $(ABC)$  bằng  $45^\circ$ . Thể tích của hình chóp  $S.ABC$  là.

A.  $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{2}}{24}$ .      B.  $V_{S.ABC} = \frac{a^3}{8}$ .      C.  $V_{S.ABC} = \frac{a^3}{24}$ .      D.  $V_{S.ABC} = \frac{a^3\sqrt{2}}{8}$ .

**Câu 90:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ . Các mặt bên  $(SAB)$ ,  $(SAC)$  cùng vuông góc với mặt đáy  $(ABC)$ ; góc giữa  $SB$  và mặt  $(ABC)$  bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$ .

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

**Câu 91:** Cho khối chóp  $S.ABC$ , có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Hai mặt bên  $(SAB)$  và  $(SAC)$  cùng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối chóp biết  $SC = a\sqrt{3}$ .

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

**Câu 92:** Cho hình chóp  $S.ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $ABC = 30^\circ$ ,  $BC = a$ . Hai mặt bên  $(SAB)$  và  $(SAC)$  cùng vuông góc với đáy  $(ABC)$ , mặt bên  $(SBC)$  tạo với đáy một góc  $45^\circ$ . Thể tích của khối chóp  $S.ABC$  là:

A.  $\frac{a^3}{9}$ .                      B.  $\frac{a^3}{32}$ .                      C.  $\frac{a^3}{64}$ .                      D.  $\frac{a^3}{16}$ .

**Câu 93:** Cho khối chóp  $S.ABC$  có  $SA \perp (ABC)$ ,  $SA = a$ ,  $AB = a$ ,  $AC = 2a$  và  $BAC = 120^\circ$ . Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$ .

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

**Câu 94:** Tính thể tích khối chóp  $S.ABC$  có  $AB = a$ ,  $AC = 2a$ ,  $BAC = 120^\circ$ ,  $SA \perp (ABC)$ , góc giữa  $(SBC)$  và  $(ABC)$  là  $60^\circ$ .

A.  $\frac{\sqrt{7}a^3}{7}$ .                      B.  $\frac{\sqrt{21}a^3}{14}$ .                      C.  $\frac{\sqrt{7}a^3}{14}$ .                      D.  $\frac{3\sqrt{21}a^3}{14}$ .

**Câu 95:** Hình chóp tứ giác  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật cạnh  $AB = a$ ,  $AD = a\sqrt{2}$ ,  $SA \perp (ABCD)$ , góc giữa  $SC$  và đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích hình chóp  $S.ABCD$  bằng

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

**Câu 96:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA$  vuông góc với mặt phẳng đáy và cạnh bên  $SD$  hợp với đáy một góc  $60^\circ$ . Hỏi thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 97:** 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.  $\frac{a^3}{8}$ .                      B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ .                      C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ .                      D.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ .