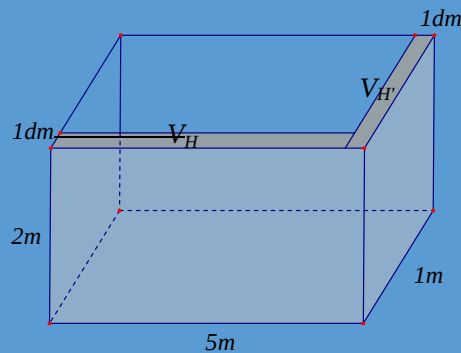


NGUYỄN BẢO VƯƠNG

# 191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ

BIÊN SOẠN VÀ SỬU TẦM



SDT: 0946.798.489

Bờ Ngoong – Chư Sê – Gia Lai



# 191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ

## GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

THANH AN

**Câu 1:** Cho hình lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng  $2a$ , cạnh bên bằng  $a$ . Thể tích của khối lăng trụ đó là:

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

**B.**  $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$

**C.**  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

**D.**  $4a^2$

**Câu 2:** Cho hình lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng  $a$ , diện tích một mặt bên là  $2a^2$ . Thể tích của khối lăng trụ đó là:

**A.**  $2a^3$

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

**C.**  $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$

**D.**  $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$

**Câu 3:** Cho hình lăng trụ tam giác có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ , khoảng cách giữa 2 đáy bằng  $3a$ . Thể tích khối lăng trụ là:

**A.**  $3a^3$

**B.**  $a^3$

**C.**  $\frac{3a^3\sqrt{3}}{4}$

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

**Câu 4:** Cho hình lăng trụ tam giác  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh bằng  $a$ , hình chiếu của  $A$  lên  $(A'B'C')$  là điểm  $B'$ , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích của khối lăng trụ đó là:

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

**B.**  $a^3\sqrt{3}$

**C.**  $\frac{3a^3}{4}$

**D.**  $\frac{a^3}{4}$

**Câu 5:** Cho hình lăng trụ tam giác  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác vuông cân cạnh huyền  $A'C'$  bằng  $2a$ , hình chiếu của  $A$  lên  $(A'B'C')$  là trung điểm  $I$  của  $A'B'$ , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích của khối lăng trụ đó là:

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

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

**C.**  $\frac{3a^3}{4}$

**D.**  $\frac{a^3\sqrt{6}}{8}$

**Câu 6:** Cho hình lăng trụ tam giác  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh bằng  $a$ , hình chiếu của  $A$  lên  $(A'B'C')$  là trung điểm  $I$  của  $A'B'$ , góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích của khối lăng trụ đó là:

**A.**  $\frac{3a^3}{8}$

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

**C.**  $\frac{3a^3}{4}$

**D.**  $\frac{a^3}{8}$

**Câu 7:** Cho hình lăng trụ tam giác  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh bằng  $a$ , hình chiếu của  $A$  lên  $(A'B'C')$  là trung điểm  $I$  của  $A'B'$ , góc giữa  $AC'$  và mặt đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích của khối lăng trụ đó là:

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

**B.**  $\frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$

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

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

**Câu 8:** Cho hình lăng trụ tam giác  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh bằng  $a$ , cạnh bên bằng  $2a$  hình chiếu của  $A$  lên  $(A'B'C')$  là điểm  $B'$ . Thể tích của khối lăng trụ đó là:

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

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

**C.**  $\frac{3a^3}{4}$

D.  $\frac{a^3}{4}$

**Câu 9:** Cho hình lăng trụ tam giác  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh bằng  $a$ . Thể tích của khối lăng trụ bằng  $\frac{3a^3}{4}$ . Khoảng cách giữa hai mặt đáy của lăng trụ là:

A.  $\frac{3a^2}{4}$

B.  $\frac{3a}{4}$

C.  $\frac{a}{4}$

D.  $a\sqrt{3}$

**Câu 10:** Cho hình lăng trụ tam giác  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh bằng  $a$ , hình chiếu của  $A$  lên  $(A'B'C')$  trùng với trọng tâm  $G$  của tam giác  $A'B'C'$ , cạnh bên lăng trụ bằng  $2a$ . Thể tích lăng trụ là:

**A.**  $\frac{a^3\sqrt{11}}{4}$

B.  $\frac{a^3\sqrt{11}}{12}$

C.  $\frac{a^3\sqrt{47}}{8}$

D.  $\frac{3a^3}{4}$

**Câu 11:** Cho hình lăng trụ tam giác  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh bằng  $a$ , hình chiếu của  $A$  lên  $(A'B'C')$  trùng với trọng tâm  $G$  của tam giác  $A'B'C'$ , cạnh bên hợp với mặt đáy một góc  $45^\circ$ . Thể tích lăng trụ là:

A.  $\frac{3a^3}{8}$

B.  $\frac{a^3}{8}$

C.  $\frac{a^3}{12}$

**D.**  $\frac{a^3}{4}$

**Câu 12:** Cho hình lăng trụ tam giác đều cạnh bên bằng  $a$ , thể tích bằng  $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ . Cạnh đáy hình lăng trụ này là:

A.  $a\sqrt{3}$

B.  $a\sqrt{2}$

C.  $2a$

D.  $3a$

**Câu 13:** Cho hình lăng trụ đứng tam giác có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ , diện tích toàn phần bằng gấp đôi tổng diện tích 2 đáy. Thể tích lăng trụ là:

**191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ**  
**GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG**

A.  $\frac{3a^3}{8}$

B.  $\frac{a^3}{8}$

C.  $\frac{a^3}{12}$

**D.  $\frac{a^3}{4}$**

**Câu 14.** Một hình lập phương có đường chéo (đoạn thẳng nối hai đỉnh không cùng thuộc một mặt phẳng) bằng a. Thể tích khối lập phương là:

A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{27}$

**B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{9}$**

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

D.  $\frac{a^3}{9}$

**Câu 15.** Một hình lăng trụ tam giác đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

A. 3

**B. 4**

C. 5

D. 6

**Câu 16.** Khối lăng trụ lục giác đều ABCDEF.A'B'C'D'E'F' có đáy nội tiếp đường tròn đường kính 2R và ADD'A' có diện tích bằng  $3R^2$ . Thể tích của khối lăng trụ bằng:

A.  $\frac{9R^3}{4}$

B.  $\frac{8R^3}{3}$

**C.  $\frac{9R^3\sqrt{3}}{4}$**

D.  $\frac{8R^3\sqrt{3}}{3}$

**Câu 17.** Cho khối lập phương ABCD.A'B'C'D'. Gọi O' là tâm của hình vuông A'B'C'D' và thể tích của

khối chóp O'.ABCD bằng  $\frac{2a^3\sqrt{2}}{3}$ . Thể tích của khối lập phương là:

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

**B.  $2a^3\sqrt{2}$**

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

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

**Câu 18.** Cho khối lăng trụ tam giác đều ABC.A'B'C' có cạnh đáy bằng cạnh bên và bằng a. Gọi M là trung điểm của AA'. Thể tích khối chóp B'.A'MCC' bằng:

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

**B.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$**

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

D.  $\frac{3a^3}{5}$

**Câu 19.** Cho lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác vuông tại A, AB = a, góc ACB bằng  $60^\circ$ , BC' tạo với mặt phẳng (AA'C'C) một góc  $30^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ là:

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

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

**C.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$**

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

**Câu 20.** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ , góc giữa cạnh bên và đáy bằng  $30^\circ$ . Hình chiếu vuông góc của  $A$  trên mặt phẳng  $(A'B'C')$  là trung điểm của  $B'C'$ . Khi đó góc giữa hai đường thẳng  $BC$  và  $AC'$  là:

- A.  $30^\circ$                       B.  $60^\circ$                       C.  $45^\circ$                       D.  $90^\circ$

### THPT QUỐC VĂN

**Câu 21** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AB = a$ ,  $AC = a\sqrt{3}$ ,

$AA' = 2a$ . Thể tích của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là:

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

**Câu 22:** Cho hình lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng  $a\sqrt{2}$ . Thể tích của khối lăng trụ đó là:

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

**Câu 23:** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác cân,  $AB = AC = a$ ,  $BAC = 120^\circ$ . Mặt phẳng  $(A'B'C')$  tạo với đáy một góc  $60^\circ$ . Thể tích lăng trụ là:

- A.  $\frac{a^3}{2}$                       B.  $\frac{3a^3}{8}$                       C.  $\frac{a^3}{3}$                       D.  $\frac{4a^3}{\sqrt{5}}$

**Câu 24:** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác cân tại  $A$ ,  $AB = AC = 2a$ ,  $CAB = 120^\circ$ . Góc giữa  $(A'BC)$  và  $(ABC)$  là  $45^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ là:

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

**Câu 25:** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $2a$ , hình chiếu của  $A'$  lên mặt phẳng  $(ABC)$  trùng với trung điểm  $AB$ . Biết góc giữa  $(AA'C'C)$  và mặt đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ bằng:

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

## 191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ

### GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

**Câu 26:** Cho một hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có ba kích thước là  $2cm$ ;  $3cm$ ;  $6cm$ . Thể tích khối tứ diện  $ACB'D'$  là

- A.  $6cm^3$                       B.  $12cm^3$                       C.  $8cm^3$                       D.  $4cm^3$

**Câu 27:** Đáy của một hình hộp đứng là một hình thoi có đường chéo nhỏ bằng  $d$  và góc nhọn bằng  $\alpha$ . Diện tích của một mặt bên bằng  $S$ . Thể tích của khối hộp tạo bởi hình hộp đã cho là:

- A.  $dS \cos \frac{\alpha}{2}$                       B.  $dS \sin \frac{\alpha}{2}$                       C.  $\frac{1}{2} dS \sin \alpha$                       D.  $dS \sin \alpha$

**Câu 28:** Khối lăng trụ tam giác  $ABC.A'B'C'$  có đáy là một tam giác đều cạnh  $a$ , góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng  $30^\circ$ . Hình chiếu của đỉnh  $A'$  trên mặt đáy  $(ABC)$  trùng với trung điểm của cạnh  $BC$ . Thể tích của khối lăng trụ đã cho là:

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

**Câu 29:** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  với  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$  và  $AC = a\sqrt{2}$ . Biết thể tích của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng  $2a^3$ . Khi đó chiều cao của hình lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là:

- A.  $12a$                       B.  $6a$                       C.  $3a$                       D.  $4a$

**Câu 30:** Khối hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có diện tích các mặt  $ABCD$ ,  $ABB'A'$ ,  $ADD'A'$  lần lượt bằng  $20cm^2$ ,  $28cm^2$  và  $35cm^2$ . Thể tích của khối hộp là:

- A.  $160cm^3$                       B.  $120cm^3$                       C.  $130cm^3$                       D.  $140cm^3$

**Câu 31:** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ , hình chiếu của  $A'$  lên  $(ABC)$

trùng với trung điểm của  $BC$ . Thể tích của khối lăng trụ là  $\frac{a^3 \sqrt{3}}{8}$ . Độ dài cạnh bên của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là:

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

**Câu 32:** Hình hộp đứng  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy là hình thoi với diện tích  $S_1$ . Hai mặt chéo  $ACC'A'$  và  $BDD'B'$  có diện tích lần lượt là  $S_2$  và  $S_3$ . Khi đó thể tích của khối hộp là:

A.  $\sqrt{\frac{S_1 S_2 S_3}{2}}$

B.  $\frac{\sqrt{2}}{3} \sqrt{S_1 S_2 S_3}$

C.  $\frac{\sqrt{3}}{3} \sqrt{S_1 S_2 S_3}$

D.  $\frac{S_1}{2} \sqrt{S_2 S_3}$

**Câu 33:** Cho biết thể tích của một khối hộp chữ nhật bằng  $V$ , đáy là hình vuông cạnh  $a$ . Khi đó diện tích toàn phần của hình hộp bằng:

A.  $2 \left( \frac{V}{a} + a^2 \right)$

B.  $4 \frac{V}{a} + 2a^2$

C.  $2 \left( \frac{V}{a^2} + a \right)$

D.  $4 \left( \frac{V}{a^2} + a \right)$

**Câu 34:** Cho khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  có thể tích  $36\text{cm}^3$ . Gọi  $M$  là điểm bất kỳ thuộc mặt phẳng  $(ABCD)$ .

Thể tích khối chóp  $MA'B'C'D'$  là:

A.  $18\text{cm}^3$

B.  $12\text{cm}^3$

C.  $24\text{cm}^3$

D.  $16\text{cm}^3$

**Câu 35:** Cho lăng trụ tứ giác đều  $ABCD.A'B'C'D'$  có cạnh đáy bằng  $a$ , đường chéo  $AC'$  tạo với mặt bên  $(BCC'B')$  một góc  $\alpha$  ( $0^\circ < \alpha < 45^\circ$ ). Khi đó thể tích của khối lăng trụ bằng:

A.  $a^3 \sqrt{\cot^2 \alpha + 1}$

B.  $a^3 \sqrt{\cot^2 \alpha - 1}$

C.  $a^3 \sqrt{\cos 2\alpha}$

D.  $a^3 \sqrt{\tan^2 \alpha - 1}$

**Câu 36:** Cho hình hộp  $ABCD.A'B'C'D'$ . Gọi  $V_1$  là thể tích của khối tứ diện  $ACB'D'$ ,  $V_2$  là thể tích của khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$ . Khi đó, tỉ số  $\frac{V_1}{V_2}$  là:

A.  $\frac{1}{2}$

B.  $\frac{1}{3}$

C.  $\frac{1}{4}$

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

**Câu 37:** Cho hình hộp  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $O$  là giao điểm của  $AC$  và  $BD$ . Gọi  $V_1$  là thể tích của khối chóp  $O.A'B'C'D'$ ,  $V_2$  là thể tích của khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$ . Khi đó, tỉ số  $\frac{V_1}{V_2}$  là:

A.  $\frac{1}{2}$

B.  $\frac{1}{3}$

C.  $\frac{1}{4}$

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

**Câu 38 :** Cho khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  mà mặt bên  $ABB'A'$  có diện tích bằng 4. Khoảng cách giữa

$CC'$  và mặt phẳng  $(ABB'A')$  bằng 7. Khi đó thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là:

**191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ**  
**GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG**

- A. 28                                      B.  $\frac{14}{3}$                                       C.  $\frac{28}{3}$                                       D. 14

**Câu 39:** Cho lăng trụ tam giác đều  $ABC.A'B'C'$  cạnh đáy bằng 4, biết diện tích tam giác  $A'BC$  bằng 8. Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng

- A.  $4\sqrt{3}$                                       B.  $8\sqrt{3}$                                       C.  $2\sqrt{3}$                                       D.  $10\sqrt{3}$

**Câu 40:** Cho lăng trụ tam giác đều  $ABC.A'B'C'$  có cạnh đáy bằng  $2a$ , khoảng cách từ  $A$  đến mặt phẳng  $(A'BC)$  bằng  $\frac{a\sqrt{6}}{2}$ . Khi đó thể tích lăng trụ bằng:

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

**Đề Violet**

**Câu 41:** Cho khối tứ diện  $ABCD$ . Lấy một điểm  $M$  nằm giữa  $A$  và  $B$ , một điểm  $N$  nằm giữa  $C$  và  $D$ . Bằng hai mặt phẳng  $(MCD)$  và  $(NAB)$  ta chia khối tứ diện đã cho thành bốn khối tứ diện:

- A.  $AMCD$ ,  $AMND$ ,  $BMCN$ ,  $BMND$                                       B.  $AMCN$ ,  $AMND$ ,  $AMCD$ ,  $BMCN$   
C.  $AMCD$ ,  $AMND$ ,  $BMCN$ ,  $BMND$                                       D.  $BMCD$ ,  $BMND$ ,  $AMCN$ ,  $AMDN$

**Câu 42:** Nếu không sử dụng thêm điểm nào khác ngoài các đỉnh của hình lập phương thì có thể chia hình lập phương thành

- A. Năm hình chóp tam giác đều, không có tứ diện đều  
B. Bốn tứ diện đều và một hình chóp tam giác đều  
C. Một tứ diện đều và bốn hình chóp tam giác đều  
D. Năm tứ diện đều

**Câu 43:** Cho hình lăng trụ ngũ giác  $ABCDE.A'B'C'D'E'$ . Gọi  $A''$ ,  $B''$ ,  $C''$ ,  $E''$  lần lượt là trung điểm của các cạnh  $AA'$ ,  $BB'$ ,  $CC'$ ,  $DD'$ ,  $EE'$ . Tỉ số thể tích giữa khối lăng trụ  $ABCDE.A''B''C''D''E''$  và khối lăng trụ  $ABCDE.A'B'C'D'E'$  bằng:

- A.  $\frac{1}{8}$                                       B.  $\frac{1}{4}$                                       C.  $\frac{1}{10}$                                       D.  $\frac{1}{2}$

**Câu 44:** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ .  $AB = 2a$ ,  $BC = a$ ,  $AA' = 2a\sqrt{3}$ . Tính theo  $a$  thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

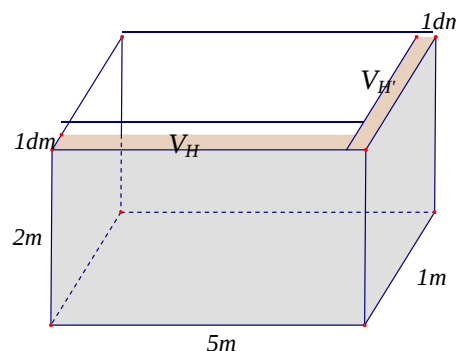
A.  $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$

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

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

D.  $4a^3\sqrt{3}$

**Câu 45:** Người ta muốn xây một bồn chứa nước dạng khối hộp chữ nhật trong một phòng tắm. Biết chiều dài, chiều rộng, chiều cao của khối hộp đó lần lượt là 5m, 1m, 2m (hình vẽ bên). Biết mỗi viên gạch có chiều dài 20cm, chiều rộng 10cm, chiều cao 5cm. Hỏi người ta sử dụng ít nhất bao nhiêu viên gạch để xây bồn đó và thể tích thực của bồn chứa bao nhiêu lít nước? (Giả sử lượng xi măng và cát không đáng kể)



A. 1180 viên, 8800 lít

B. 1180 viên, 8800 lít

C. 1182 viên, 8820 lít

D. 1180 viên, 8820 lít

**Câu 46:** Một hình lập phương có cạnh 4cm. Người ta sơn đỏ mặt ngoài của hình lập phương rồi cắt hình lập phương bằng các mặt phẳng song song với các mặt của hình lập phương thành 64 hình lập phương nhỏ có cạnh 1cm. Có bao nhiêu hình lập phương có đúng một mặt được sơn đỏ?

A. 16

B. 48

C. 24

D. 8

**Câu 47:** Cho  $ABCD.A'B'C'D'$  là hình lập phương có cạnh  $a$ . Thể tích của tứ diện  $ACD'B'$  bằng bao nhiêu?

A.  $\frac{a^3}{4}$

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

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

D.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{4}$

**Câu 48:** Cho (H) là khối lăng trụ đứng tam giác đều có tất cả các cạnh bằng. Thể tích của (H) bằng:

A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$

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

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

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

**Câu 49:** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $\angle ACB = 60^\circ$ , 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 :

**191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ**  
**GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG**

- 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 50:** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $AB=a$ ,  $BC = a\sqrt{2}$ , mặt  $(A'BC)$  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 51:** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AC = a$ ,  $\angle ACB = 60^\circ$ .  $BC'$  tạo với 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.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$

**Câu 52.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AC=a$ ,  $\angle ACB = 60^\circ$ . Đường chéo  $BC'$  của mặt bên  $(BCC'B')$  tạo với mặt phẳng  $(AA'C'C)$  một góc  $30^\circ$ . Tính thể tích của khối lăng trụ theo  $a$

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

**Câu 53.** Cho hình lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Hình chiếu vuông góc của  $A'$  xuống  $(ABC)$  là trung điểm của  $AB$ . Mặt bên  $(ACC'A')$  tạo với đáy góc  $45^\circ$ . Tính thể tích khối lăng trụ này

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

**Câu 54.** Đáy của lăng trụ đứng tam giác  $ABC.A'B'C'$  là tam giác  $ABC$  vuông cân tại  $A$  có cạnh  $BC = a\sqrt{2}$  và biết  $A'B = 3a$ . Tính thể tích khối lăng trụ

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

**Câu 55.** Cho lăng trụ tứ giác đều  $ABCD.A'B'C'D'$  có cạnh bên bằng  $4a$  và đường chéo  $5a$ . Tính thể tích khối lăng trụ này

- A.  $12a^3$                       B.  $18a^3$                       C.  $3a^3$                       **D.  $9a^3$**

**Câu 56.** Đáy của lăng trụ đứng tam giác ABC.A'B'C' là tam giác đều cạnh  $a = 4$  và biết diện tích tam giác A'BC bằng 8. Tính thể tích khối lăng trụ

- A. 8                      **B.  $8\sqrt{3}$**                       C.  $\frac{8\sqrt{3}}{3}$                       D.  $16\sqrt{3}$

**Câu 57.** Cho hình hộp đứng có đáy là hình thoi cạnh  $a$  và có góc nhọn bằng  $60^\circ$ . Đường chéo lớn của đáy bằng đường chéo nhỏ của lăng trụ. Tính thể tích hình hộp

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

**Câu 58.** Một tấm bìa hình vuông có cạnh 44 cm, người ta cắt bỏ đi ở mỗi góc tấm bìa một hình vuông cạnh 12 cm rồi gấp lại thành một cái hộp chữ nhật không có nắp. Tính thể tích cái hộp này

- A.  $4800cm^3$**                       B.  $9600cm^3$                       C.  $2400cm^3$                       D.  $2400\sqrt{3}cm^3$

**Câu 59.** Cho lăng trụ đứng ABCD.A'B'C'D' có đáy là tứ giác đều cạnh  $a$  biết rằng  $BD' = a\sqrt{6}$ . Tính thể tích của lăng trụ

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

**Câu 60.** Lăng trụ đứng tứ giác có đáy là hình thoi mà các đường chéo là 6cm và 8cm biết rằng chu vi đáy bằng 2 lần chiều cao lăng trụ. Tính thể tích

- A.  $480cm^3$                       B.  $360cm^3$                       **C.  $240cm^3$**                       D.  $120cm^3$

**Câu 61.** Cho lăng trụ đứng tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng nhau và biết tổng diện tích các mặt của lăng trụ bằng  $96\text{ cm}^2$ . Tính thể tích lăng trụ

- A.  $60cm^3$                       **B.  $64cm^3$**                       C.  $32cm^3$                       D.  $128cm^3$

**Câu 62.** Cho lăng trụ đứng tam giác ABC A'B'C' có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B với  $BA = BC = a$ , biết A'B hợp với đáy ABC một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích lăng trụ

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

**Câu 63:** Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy  $B$  và chiều cao  $h$  là

**191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ**  
**GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG**

A.  $V = Bh$       B.  $V = \frac{1}{3}Bh$       C.  $V = \frac{1}{2}Bh$       D.  $V = \frac{4}{3}Bh$

**Câu 64:** 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 65:** Thể tích khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng  $a$  là

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

**Câu 66:** Nếu ba kích thước của một khối chữ nhật tăng lên 4 lần thì thể tích của nó tăng lên:

A. 4 lần      B. 16 lần      C. 64 lần      D. 192 lần

**Câu 67:** Thể tích khối lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng  $a$  và cạnh bên bằng  $2a$  là:

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

**Câu 68:** Cho một khối lập phương biết rằng khi tăng độ dài cạnh của khối lập phương thêm 2cm thì thể tích của nó tăng thêm  $98\text{cm}^3$ . Hỏi cạnh của khối lập phương đã cho bằng:

A. 3 cm      B. 4 cm      C. 5 cm      D. 6 cm

**Câu 69:** Cho khối lăng trụ đứng tam giác  $ABC.A'B'C'$  có đáy là một tam giác vuông cân tại  $A$ . Cho  $AC = AB = 2a$ , góc giữa  $AC'$  và mặt phẳng  $(ABC)$  bằng  $30^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là

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

**Câu 70:** Một khối hộp chữ nhật  $(H)$  có các kích thước là  $a, b, c$ . Khối hộp chữ nhật  $(H')$  có các kích thước tương ứng lần lượt là  $\frac{a}{2}, \frac{2b}{3}, \frac{3c}{4}$ . Khi đó tỉ số thể tích  $\frac{V_{(H')}}{V_{(H)}}$  là

A.  $\frac{1}{24}$       B.  $\frac{1}{12}$       C.  $\frac{1}{2}$       D.  $\frac{1}{4}$

**Câu 71:** Cho hình lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ , hình chiếu của  $C'$  trên  $(ABC)$  là trung điểm  $I$  của  $BC$ . Góc giữa  $AA'$  và  $BC$  là  $30^\circ$ . Thể tích của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là:

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

**Câu 72:** Cho hình lập phương có độ dài đường chéo bằng  $10\sqrt{3}cm$ . Thể tích của khối lập phương là.

- A.  $300 cm^3$                       B.  $900 cm^3$                       C.  $1000 cm^3$                       D.  $2700 cm^3$

**Câu 73:** Cho hình lăng trụ tứ giác đều  $ABCD.A'B'C'D'$  cạnh đáy  $4\sqrt{3}dm$ . Biết mặt phẳng  $(BCD')$  hợp với đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích khối lăng trụ.

- A.  $325 dm^3$                       B.  $478 dm^3$                       C.  $576 dm^3$                       D.  $648 dm^3$

**Câu 74:** Cho hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  với  $AB = 10cm$ ,  $AD = 16cm$ . Biết rằng  $BC'$  hợp với đáy một góc  $\varphi$  sao cho  $\cos \varphi = \frac{8}{17}$ . Tính thể tích khối hộp.

- A.  $4800 cm^3$                       B.  $5200 cm^3$                       C.  $3400 cm^3$                       D.  $6500 cm^3$

**Câu 75:** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $\angle ACB = 60^\circ$ , cạnh  $BC = a$ , đường chéo  $A'B$  tạo với mặt phẳng  $(ABC)$  một góc  $30^\circ$ . Tính thể tích khối lăng trụ

- $ABC.A'B'C'$     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 76:** 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  $30^\circ$ . Tính thể tích khối lăng trụ.

- 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 77** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ . Hình chiếu vuông góc của điểm  $A'$  lên mặt phẳng  $(ABC)$  trùng với trọng tâm tam giác  $ABC$ . Biết khoảng cách giữa hai đường thẳng  $AA'$  và  $BC$  bằng  $\frac{a\sqrt{5}}{4}$ . Khi đó thể tích của khối lăng trụ là

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

## 191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ

### GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

**Câu 78:** Tổng diện tích các mặt của một hình lập phương bằng  $96 \text{ cm}^2$ . Thể tích của khối lập phương đó là:

- A.  $64 \text{ cm}^3$       B.  $84 \text{ cm}^3$       C.  $48 \text{ cm}^3$       D.  $91 \text{ cm}^3$

**Câu 79:** Cho  $ABCD.A'B'C'D'$  là hình lập phương có cạnh  $a$ . Thể tích của tứ diện  $ACD'B'$  bằng bao nhiêu ?

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

**Câu 80:** Một lăng trụ tam giác  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều  $ABC$  cạnh  $a$ . Cạnh bên bằng  $b$  và hợp với mặt đáy góc  $^\circ$ . Thể tích hình chóp  $A'.BCC'B'$  bằng bao nhiêu ?

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

**Câu 82:** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AC = a$ ,  $\angle ACB = 60^\circ$ . Đường chéo  $BC'$  của mặt bên  $BC'C'C$  tạo với mặt phẳng  $mp AA'C'C$  một góc  $30^\circ$ . Tính thể tích của khối lăng trụ theo  $a$ .

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

**Câu 83:** Cho hình lăng trụ ngũ giác  $ABCDE.A'B'C'D'E'$ . Gọi  $A'', B'', C'', E''$  lần lượt là trung điểm của các cạnh  $AA', BB', CC', DD', EE'$ . Tỉ số thể tích giữa khối lăng trụ  $ABCDE.A'B'B''C''D''E''$  và khối lăng trụ  $ABCDE.A'B'C'D'E'$  bằng:

- A.  $\frac{1}{2}$       B.  $\frac{1}{4}$       C.  $\frac{1}{8}$       D.  $\frac{1}{10}$

**Câu 84:** Khối lăng trụ đứng có đáy là tam giác đều cạnh  $2\sqrt{3}a$  và đường chéo mặt bên bằng  $4a$  có thể tích bằng:

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

**Câu 84:** Khối hộp đứng có diện tích xung quanh bằng  $12a^2$ , đáy  $ABCD$  là hình thoi có chu vi bằng  $8a$  và góc  $\angle BAD = 60^\circ$ . Chiều cao và thể tích khối hộp lần lượt là:

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

**Câu 85:** Khối đa diện là:

- A. Cách gọi khác của một hình đa diện.  
 B. Phần không gian được giới hạn bởi một hình đa diện.  
 C. Phần không gian được giới hạn bởi một hình đa diện, kể cả hình đa diện đó.  
 D. Các khối chóp, khối lăng trụ.

**Câu 86:** Có thể phân chia khối lăng trụ tam giác  $ABC.A'B'C'$  thành các khối tứ diện như:

- A.  $AA'B'C'$  ;  $ACB'C$  ;  $A.B'CC'$       B.  $AA'B'D'$  ;  $ABB'C$  ;  $A.B'CC'$   
 C.  $AA'B'C'$  ;  $ABB'C$  ;  $A.B'DC'$       D.  $AA'B'C'$  ;  $ABB'C$  ;  $A.B'CC'$

**Câu 87:** Cho hình lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có thể tích  $V$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $AB$  và  $AC$ . Khi đó thể tích của khối chóp  $C'AMN$  là:

- A.  $\frac{V}{6}$       B.  $\frac{V}{4}$       C.  $\frac{V}{12}$       D.  $\frac{V}{3}$

**Câu 88:** Cho hình lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác vuông cân ở  $C$ . Cạnh  $BB' = a$  và tạo với đáy một góc bằng  $60^\circ$ . Hình chiếu vuông góc hạ từ  $B'$  lên đáy trùng với trọng tâm của tam giác  $ABC$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  là:

- A.  $\frac{3\sqrt{3}a^3}{80}$       B.  $\frac{9a^3}{80}$       C.  $\frac{9\sqrt{3}a^3}{80}$       D.  $\frac{\sqrt{3}a^3}{80}$

**Câu 89:** Khối lăng trụ đứng đáy là tam giác đều, đường chéo mặt bên bằng  $4a$ . Biết thể tích khối lăng trụ bằng  $6\sqrt{3}a^3$ . Cạnh đáy của khối lăng trụ bằng:

- A.  $4a$       B. Kết quả khác.      C.  $\sqrt{3}a$       D.  $2\sqrt{3}a$

**Câu 90:** Khối hộp chữ nhật.  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AB = a$ ,  $AC = 2a$  và  $AA' = 2a$ . Thể tích khối hộp là:

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

**Câu 91:** Khối lăng trụ đứng có thể tích bằng  $4a^3$ . Biết rằng đáy là tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng  $2a$ . Độ dài cạnh bên của lăng trụ là:

# 191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ

## GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

A.  $2a$

B.  $4a$

C.  $3a$

D.  $a\sqrt{3}$

**Câu 92:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào SAI:

A. Khối lăng trụ, khối chóp là các khối đa diện.

B. Hình đa diện là hình được tạo bởi một số hữu hạn các đa giác.

C. Hai đa diện được gọi là bằng nhau nếu có một phép dời hình biến đa diện này thành đa diện kia.

D. Một khối đa diện bất kỳ luôn có thể phân chia được thành những khối tứ diện.

**Câu 93:** Khối lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ , diện tích đáy bằng  $4a^2$  và diện tích mặt bên  $BCC'B'$  bằng  $8a^2$ . Thể tích khối lăng trụ bằng:

A.  $8\sqrt{2}a^3$

B.  $\frac{8\sqrt{2}a^3}{3}$

C.  $4a^3$

D.  $8a^2$

**Câu 94.** Cho (H) là khối lăng trụ đứng tam giác đều có tất cả các cạnh bằng  $a$ . Thể tích của (H) bằng:

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

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

**C.**  $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$

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

**Câu 95:** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AC=a$ ,  $\angle ACB = 60^\circ$ . Đường chéo  $BC'$  của mặt bên  $(BCC'B')$  tạo với mặt phẳng  $(AA'C'C)$  một góc  $30^\circ$ . Tính thể tích của khối lăng trụ theo  $a$

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

B.  $a^3\sqrt{6}$

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

D.  $\frac{4a^3\sqrt{6}}{3}$

**Câu 96:** Cho hình lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ , Hình chiếu vuông góc của  $A'$  xuống  $(ABC)$  là trung điểm của  $AB$ , Mặt bên  $(ACC'A')$  tạo với đáy góc  $45^\circ$ , Tính thể tích khối lăng trụ này

A.  $\frac{a^3}{16}$

B.  $\frac{3a^3}{16}$

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

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

**Câu 97:** Khi độ dài cạnh của hình lập phương tăng thêm  $3\text{cm}$  thì thể tích của nó tăng thêm  $387\text{cm}^3$ . Cạnh của hình lập phương đã cho là

A.  $4\text{cm}$ .

B.  $3\text{cm}$ .

C.  $5\text{cm}$ .

D.  $6\text{cm}$ .

**Câu 98:** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác vuông cân tại A; M là trung điểm của BC,  $BC = \sqrt{6}$ . Mặt phẳng  $(A'BC)$  tạo với mp(ABC) một góc bằng  $60^\circ$ . Khoảng cách giữa hai đường thẳng  $A'M$  và AB bằng:

- A.  $\frac{3a\sqrt{2}}{2}$ .      B.  $\frac{3a\sqrt{14}}{14}$ .      C.  $\frac{3a\sqrt{14}}{7}$ .      D.  $\frac{a\sqrt{14}}{14}$ .

**Câu 99:** Cho khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy ABC là tam giác đều cạnh  $a$ , cạnh bên bằng  $\frac{2a\sqrt{3}}{3}$ , hình chiếu của điểm  $A'$  trên  $(ABC)$  trùng với tâm của tam giác ABC. Khi đó, thể tích của khối lăng trụ là:

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

**Câu 100:** Cho hình lăng trụ tứ giác đều có tất cả các cạnh đều bằng  $a$ . Thể tích của khối lăng trụ này là:

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

**Câu 101:** Thể tích khối lập phương có đường chéo bằng  $a\sqrt{6}$  là:

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

**Câu 102:** 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 103:** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy ABC là tam giác vuông tại B,  $\angle ACB = 60^\circ$ , 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 104:** 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 :

**191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ**  
**GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG**

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 105:** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại

$A, AC = a, \angle ACB = 60^\circ$ . 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.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$

**Câu 106.** Cho hình lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Hình chiếu vuông góc của  $A'$  xuống  $(ABC)$  là trung điểm của  $AB$ . Mặt bên  $(ACC'A')$  tạo với đáy góc  $45^\circ$ . Tính thể tích khối lăng trụ này

A.  $\frac{3a^3}{16}$

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

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

D.  $\frac{a^3}{16}$

**Câu 107:** Cho hình lăng trụ đứng tam giác  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ , mặt phẳng  $(A'BC)$  tạo với mặt phẳng  $(ABC)$  một góc  $30^\circ$ ,  $M$  là trung điểm của  $BC$ . Chứng minh rằng  $\angle A'MA = 30^\circ$  và tính thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  theo  $a$ .

A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$

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

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

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

**Câu 108 .** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Mặt bên  $ABB'A'$  có diện tích bằng  $a^2\sqrt{3}$ . Diện tích  $S_{ABC}$  là :

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

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

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

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

**Câu 109 .** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Mặt bên  $ABB'A'$  có diện tích bằng  $a^2\sqrt{3}$ . Tính thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

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

B.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$

C.  $\frac{3a^3}{4}$

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

**Câu 110.** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Mặt bên  $ABB'A'$  có diện tích bằng  $a^2\sqrt{3}$ . Gọi  $M$  là trung điểm của  $CC'$ . Tính khoảng cách từ điểm  $A$  đến mặt phẳng  $(A'BM)$

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

**Câu 111.** Cho hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AB = a$ ,  $BC = 2a$ ,  $AA' = a$ . Lấy điểm  $M$  trên cạnh  $AD$  sao cho  $AM = 3MD$ . Tính thể tích khối chóp  $M.AB'C$ .

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

**Câu 112:** Cho lăng trụ tam giác đều  $ABC.A'B'C'$  có  $AB = a$ . Góc giữa 2 mặt phẳng  $(A'BC)$  và  $(ABC)$  bằng  $60^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ đã cho là:

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

**Câu 113:** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ .  $AC = 2a$ . Hình chiếu vuông góc của  $A'$  trên mp  $(ABC)$  là trung điểm  $H$  của cạnh  $AC$ . Đường thẳng  $A'B$  tạo với  $(ABC)$  một góc  $45^\circ$ . Thể tích khối chóp  $B'.AHB$  là:

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

**Câu 114:** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ .  $AC = 2a$ . Hình chiếu vuông góc của  $A'$  trên mp  $(ABC)$  là trung điểm của cạnh  $AB$ . Đường thẳng  $A'C$  tạo với  $(ABC)$  một góc  $60^\circ$ . V lăng trụ là:

- A.  $\frac{3a^3}{8}$       B.  $\frac{2a^3\sqrt{3}}{5}$       C.  $\frac{3a^3\sqrt{4}}{34}$       D.  $\frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$

**Câu 115\*:** Cho lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy là hình chữ nhật,  $AB = a$ .  $AD = \sqrt{2}$ . Hình chiếu vuông góc của  $A'$  trên mp  $(ABCD)$  trùng với giao điểm của  $AC$  và  $BD$ . Góc giữa 2 mp  $(ADD'A')$  và  $(ABCD)$  là  $60^\circ$ . V lăng trụ là:

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

Thầy Lê Văn Đoàn (câu 1-76)

## 191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ

### GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

**Câu 1.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  vuông tại  $A$  với  $AB = a$ ,  $AC = 2a$  và  $CC' = a$ . Thể tích của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 2.** Lăng trụ tam giác có các cạnh đáy lần lượt bằng 13, 14, 15. Cạnh bên tạo với mặt đáy một góc bằng  $30^\circ$  và có độ dài bằng 8. Thể tích khối lăng trụ này bằng:

- A. 340.                      B. 336.                      C.  $274\sqrt{3}$ .                      D.  $124\sqrt{3}$ .

**Câu 3.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$  với  $AB = a$ ,  $AC = 2a$  và  $AA' = 2a$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 4.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$  với  $AB = a$ ,  $BC = a\sqrt{3}$  và  $AA' = 2a$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 5.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $A'B'C'$  là tam giác vuông tại  $B'$ ,  $A'B' = a$ ,  $AC = 2a$ ,  $AA' = 2a$ . Thể tích của khối tứ diện  $A'BBC$  bằng:

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

**Câu 6.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$  với  $AB = a$ ,  $BC = a\sqrt{3}$  và  $A'C = a\sqrt{5}$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 7.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AC = a$  và đường chéo  $A'B = a$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 8.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AB = a$  và  $A'C = 2a$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 9.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AB = a$ . Mặt bên  $ACC'A'$  là hình vuông. Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 10.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AB = a$ . Tam giác  $A'BC$  có diện tích bằng  $a^2$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 11.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $AB = a$  và góc  $BAC = 60^\circ$ . Cạnh  $A'C = 2a\sqrt{2}$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 12.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $A'B = a\sqrt{2}$ ,  $BC = a$  và cạnh  $AC = a\sqrt{2}$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 13.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Cạnh  $A'A = 2a$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 14.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $2a$ . Mặt bên  $ABB'A'$  có diện tích bằng  $2a^2$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 15.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$  và  $A'B = 2a$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

**191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ**  
**GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG**

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

**Câu 16.** Cho khối lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $2a$ . Cạnh  $A'C = 2a\sqrt{2}$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 17.** Cho lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AC = a\sqrt{6}$ . Thể tích khối lập phương bằng:

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

**Câu 18.** Cho khối lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  có thể tích bằng  $3\sqrt{3}a^3$ . Độ dài đường chéo  $A'C$  có giá trị bằng bao nhiêu ?

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

**Câu 19.** Khi độ dài cạnh của hình lập phương tăng thêm  $2cm$  thì thể tích của nó tăng thêm  $98cm^3$ . Cạnh của hình lập phương này bằng:

- A.  $3cm$ .      B.  $4cm$ .      C.  $5cm$ .      D.  $6cm$ .

**Câu 20.** Cho lăng trụ đứng  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Diện tích xung quanh hình lăng trụ là  $8a^2$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  bằng:

- A.  $2a^3$ .      B.  $4a^3$ .      C.  $8a^3$ .      D.  $a^3$ .

**Câu 21.** Cho khối lăng trụ đứng  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ ,  $A'C = a\sqrt{5}$ .  
 . = Thể tích khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  bằng:

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

**Câu 22.** Cho lăng trụ đứng  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật với  $AB = a$ ,  $AD = 2a$ ,  $A'B = a\sqrt{5}$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  bằng:

- A.  $4a^3$ .      B.  $2a^3$ .      C.  $8a^3$ .      D.  $6a^3$ .

**Câu 23.** Cho lăng trụ đứng  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật với  $AB = a$ ,  $AD = 2a$ ,  $A'C = 3a$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  bằng:

- A.  $4a^3$ .      B.  $2a^3$ .      C.  $8a^3$ .      D.  $6a^3$ .

- Câu 24.** Cho lăng trụ đứng  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật với  $AB = a$ ,  $AA' = a\sqrt{3}$ ,  $A'D = 2a$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  bằng:
- A.  $a^3\sqrt{3}$ .                      B.  $2a^3\sqrt{3}$ .                      C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ .                      D.  $3a^3\sqrt{3}$ .
- Câu 25.** Cho lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  có diện tích tam giác  $A'BD$  bằng  $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$ . Thể tích khối lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  bằng:
- A.  $2a^3\sqrt{2}$ .                      B.  $a^3$ .                      C.  $2a^3$ .                      D.  $a^3\sqrt{2}$ .
- Câu 26.** Cho lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  có hình chữ nhật  $A'ACC'$  có diện tích bằng  $a^2\sqrt{2}$ . Thể tích khối lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  bằng:
- A.  $\frac{a^3}{2}$ .                      B.  $a^3$ .                      C.  $2a^3$ .                      D.  $3a^3$ .
- Câu 27.** Cho lăng trụ đứng  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông. Tam giác  $A'BD$  đều có diện tích bằng  $a^2\sqrt{3}$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  bằng:
- A.  $2a^3\sqrt{2}$ .                      B.  $a^3\sqrt{2}$ .                      C.  $a^3$ .                      D.  $2a^3$ .
- Câu 28.** Cho lăng trụ đứng  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ , diện tích  $A'BD$  bằng  $a^2$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  bằng:
- A.  $a^3\sqrt{6}$ .                      B.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{2}$ .                      C.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$ .                      D.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{4}$ .
- Câu 29.** Nếu ba kích thước của một hình hộp chữ nhật tăng lên  $k$  lần thì thể tích của nó tăng lên mấy lần?
- A.  $k$  lần.                      B.  $k^2$  lần.                      C.  $k^3$  lần.                      D.  $3k^3$  lần.
- Câu 30.** Tổng diện tích các mặt của hình lập phương là 96. Thể tích khối lập phương bằng:
- A. 64.                      B. 84.                      C. 91.                      D. 48.
- Câu 31.** Các đường chéo của các mặt của hình hộp chữ nhật lần lượt là  $\sqrt{5}$ ,  $\sqrt{10}$ ,  $\sqrt{13}$ . Thể tích khối hộp bằng:
- A. 4.                      B. 6.                      C. 5.                      D. 8.
- Câu 32.** Lăng trụ đứng tam giác có các cạnh đáy bằng 37, 13, 30 và diện tích xung quanh bằng 480. Thể tích khối lăng trụ này bằng:
- A. 2010.                      B. 1010.                      C. 1080.                      D. 2040.

## 191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ

### GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

**Câu 33.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AB = a$ ,  $AC = 2a$ . Góc giữa đường thẳng  $A'C$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 34.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AB = a$ ,  $AC = a\sqrt{3}$ . Góc giữa đường thẳng  $BC$  và mặt phẳng đáy bằng  $45^\circ$ . Thể tích lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 35.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AC = a$ . Góc giữa đường thẳng  $A'B$  và mặt phẳng đáy bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ bằng:

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

**Câu 36.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AB = a$ . Góc giữa đường thẳng  $A'C$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 37.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AB = a$ . Góc giữa mặt phẳng  $(A'BC)$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 38.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AB = a$ . Góc giữa đường thẳng  $A'B$  và mặt phẳng  $(A'ACC')$  bằng  $30^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 39.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $AB = a$ ,  $AC = 2a$ . Góc giữa đường thẳng  $AC$  và mặt phẳng  $(AA'B'B)$  bằng  $30^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 40.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $AB = a\sqrt{3}$ ,  $AC = 2a$ . Góc giữa mặt phẳng  $(A'BC)$  và mặt phẳng đáy bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 41.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Góc giữa đường thẳng  $A'B$  và mặt phẳng đáy  $(ABC)$  bằng  $60^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 42.** Cho lăng trụ đều  $ABC.A'B'C'$  có cạnh đáy bằng  $a$ . Tam giác  $A'BC$  có diện tích bằng  $\frac{a^2\sqrt{6}}{4}$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 43.** Cho lăng trụ đều  $ABC.A'B'C'$  có cạnh đáy bằng  $a$ . Góc giữa mặt phẳng  $(A'BC)$  và mặt phẳng đáy bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 44.** Cho lăng trụ đều  $ABC.A'B'C'$  có cạnh đáy bằng  $2a$ . Góc giữa mặt phẳng  $(A'BC)$  và mặt phẳng đáy bằng  $30^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ bằng  $a^3\sqrt{3}$ . Chiều cao lăng trụ đã cho bằng bao nhiêu?

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

**Câu 45.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác cân tại  $A$ ,  $BAC = 120^\circ$ ,  $AB = a$ . Góc giữa mặt phẳng  $(A'BC)$  và mặt phẳng đáy bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$ .      B.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{8}$ .      C.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ .      D.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$ .

# 191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ

## GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

**Câu 46.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $BC = 2a$ . Góc giữa mặt phẳng  $(A'BC)$  và mặt phẳng đáy bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ bằng:

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

**Câu 47.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AB = a$ ,  $AC = a\sqrt{3}$ . Góc giữa mặt phẳng  $(A'BC)$  và mặt phẳng đáy bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 48.** Cho lăng trụ đứng  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy hình vuông cạnh  $a$ . Góc giữa mặt phẳng  $(A'BD)$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 49.** Cho lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có  $ABC$  là tam giác đều. Tam giác  $A'BC$  có diện tích bằng 8 và góc giữa mặt phẳng  $(A'BC)$  và mặt phẳng đáy bằng  $30^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

- A.  $8\sqrt{3}$ .                      B.  $4\sqrt{3}$ .                      C.  $2\sqrt{3}$ .                      D.  $3\sqrt{3}$ .

**Câu 50.** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $AB = a$ ,  $AA' = 2a$  và  $A'C = 3a$ . Gọi  $M$  là trung điểm của đoạn thẳng  $A'C$ , điểm  $I$  là giao điểm của  $AM$  và  $A'B$ . Thể tích khối tứ diện  $IABC$  bằng:

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

**Câu 51.** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Đỉnh  $A'$  cách đều ba điểm  $A$ ,  $B$ ,  $C$  và  $AA' = a$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 52.** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AB = a$ ,  $AC = 2a$ . Tam giác  $A'BC$  đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 53.** Cho khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AB = a$  và  $AC = a\sqrt{3}$ . Hình chiếu của điểm  $A'$  lên đáy là trung điểm của  $BC$ . Góc giữa  $A'B'$  và đáy bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 54.** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AB = a$ . Hình chiếu của  $B'$  lên đáy là trung điểm của  $AC$ . Biết rằng  $AA' = \frac{a\sqrt{6}}{2}$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 55.** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Hình chiếu của điểm  $A'$  lên đáy là trung điểm của  $BC$ . Biết  $AA' = a$ . Thể tích khối lăng trụ bằng:

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

**Câu 56.** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AB = a$ ,  $AC = 2a$ . Hình chiếu của điểm  $A'$  lên đáy là trung điểm của  $AC$ . Biết góc giữa đường thẳng  $A'B$  và mặt phẳng  $(ABC)$  bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 57.** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $AB = a$ . Hình chiếu của điểm  $A'$  lên đáy là trung điểm của  $AC$ . Biết góc  $BB'$  và đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 58.** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ . Hình chiếu của  $A'$  lên đáy là trung điểm của  $BC$ . Biết góc giữa mặt phẳng  $(A'ABB')$  và mặt phẳng đáy bằng  $45^\circ$  và  $AB = a$ ,  $AC = 2a$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

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

**Câu 59.** Cho lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $BC = 2a$ . Hình chiếu của  $A'$  lên đáy là trọng tâm tam giác  $ABC$ . Góc giữa đường thẳng  $A'B$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  bằng:

**191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ**  
**GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG**

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

**Câu 60.** Cho lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$  có đáy là tam giác  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $C$  với  $AB = \sqrt{2}$ . Mặt phẳng  $(A_1AB)$  vuông góc với  $(ABC)$ ,  $AA_1 = \sqrt{3}$  và góc  $A_1AB$  nhọn, góc giữa  $(AA_1C)$  và mặt phẳng đáy bằng  $60^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ bằng:

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

**Câu 61.** Cho lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy hình vuông cạnh  $2a$ . Đỉnh  $A'$  cách đều các điểm  $A, B, C$  và góc cạnh bên và đáy bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối lăng trụ bằng:

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

**Câu 62.** Cho lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy hình chữ nhật  $AB = a$ ,  $AD = 2a$ . Tam giác  $A'AC$  đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích khối lăng trụ bằng:

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

**Câu 63.** Cho lăng trụ  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy  $ABCD$  là hình thoi tâm  $O$ ,  $AB = a$ , góc  $BAD = 120^\circ$ . Biết  $A'O \perp (ABCD)$  và  $AA' = a$ . Thể tích khối lăng trụ bằng:

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

**Câu 64.** Cho hình hộp đứng  $ABCD.A'B'C'D'$  có đáy là hình vuông, tam giác  $A'AC$  vuông cân và  $A'C = a$ . Tính thể tích khối tứ diện  $ABB'C'$  bằng:

A.  $\frac{\sqrt{2}}{48}a^3$ .      B.  $\frac{\sqrt{2}}{24}a^3$ .      C.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ .      D.  $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$ .

**Câu 65.** Cho khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$ ,  $AC = 2a$ . Hình chiếu của  $A'$  lên mặt phẳng đáy  $(ABC)$  là trung điểm của  $AC$ . Góc giữa  $A'B$  và đáy bằng  $45^\circ$ . Tính thể tích lăng trụ  $ABC.A'B'C'$  ?

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

**Câu 66.** Cho lăng trụ  $ABCD.A_1B_1C_1D_1$  có đáy  $ABCD$  là hình chữ nhật,  $AB = a$ ,  $AD = a\sqrt{3}$ . Hình chiếu vuông góc của điểm  $A_1$  trên mặt phẳng  $(ABCD)$  trùng với giao điểm của  $AC$  và  $BD$ .

Góc giữa hai mặt phẳng  $(ADD_1A_1)$  và  $(ABCD)$  bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích khối lăng trụ  $ABCD.A_1B_1C_1D_1$  ?

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

**Câu 67.** Cho lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh  $a$ . Hình chiếu của điểm  $A_1$  lên mặt phẳng  $(ABC)$  trùng với trọng tâm tam giác  $ABC$ . Tính thể tích khối lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$  biết  $AA_1 = \frac{2a\sqrt{3}}{3}$ .

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

**Câu 68.** Cho lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh bằng  $a\sqrt{3}$ , hình chiếu của  $A_1$  xuống mặt phẳng  $(ABC)$  trùng với trung điểm của  $BC$ . Tính thể tích khối lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$  biết cạnh bên bằng  $2a$ .

- A.  $\frac{3a^3\sqrt{21}}{8}$ .                      B.  $\frac{a^3\sqrt{21}}{24}$ .                      C.  $\frac{a^3\sqrt{14}}{12}$ .                      D.  $\frac{a^3\sqrt{14}}{8}$ .

**Câu 69.** Cho lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh bằng  $a\sqrt{3}$ , hình chiếu của  $A_1$  xuống mặt phẳng  $(ABC)$  trùng với trung điểm của  $BC$ . Tính thể tích khối lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$  biết cạnh bên hợp với mặt đáy một góc  $60^\circ$ .

- A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ .                      B.  $\frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$ .                      C.  $\frac{9a^3}{8}$ .                      D.  $\frac{27a^3}{8}$ .

**Câu 70.** Cho lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$  có đáy  $ABC$  là tam giác đều cạnh bằng  $a\sqrt{3}$ , hình chiếu của  $A_1$  xuống mặt phẳng  $(ABC)$  trùng với trung điểm của  $BC$ . Tính thể tích khối lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$ , biết mặt  $(A_1AB)$  hợp với mặt đáy một góc  $\alpha$  thỏa mãn điều kiện  $\tan \alpha = \frac{2}{3}$ .

- A.  $\frac{a^3\sqrt{3}}{24}$ .                      B.  $\frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$ .                      C.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$ .                      D.  $\frac{a^3\sqrt{6}}{9}$ .

# 191 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM THỂ TÍCH KHỐI LĂNG TRỤ

## GIÁO VIÊN: NGUYỄN BẢO VƯƠNG

**Câu 71.** Cho lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$  với  $BA = BC = a$ . Hình chiếu của điểm  $A_1$  trên  $(ABC)$  trùng với trung điểm của  $AC$ . Tính thể tích khối lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$  biết rằng diện tích của  $AAC_1C_1 = a^2\sqrt{2}$ .

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

**Câu 72.** Cho lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$  với  $BA = BC = a$ . Hình chiếu của điểm  $A_1$  trên  $(ABC)$  trùng với trung điểm của  $AC$ . Tính thể tích khối lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$  biết rằng cạnh  $AB$  với mặt đáy một góc  $45^\circ$ .

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

**Câu 73.** Cho lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $B$  với  $BA = BC = a$ . Hình chiếu của điểm  $A_1$  trên  $(ABC)$  trùng với trung điểm của  $AC$ . Tính thể tích khối lăng trụ  $ABC.A_1B_1C_1$ , biết rằng mặt  $(AAB_1)$  hợp với mặt đáy một góc bằng  $60^\circ$ .

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

**Câu 74.** Cho lăng trụ  $ABCD.A_1B_1C_1D_1$  đáy  $ABCD$  là hình vuông cạnh  $a$ . Chân đường vuông góc kẻ từ  $A_1$  xuống mặt phẳng  $(ABCD)$  trùng với giao điểm của hai đường chéo của hình vuông  $ABCD$ . Mặt  $(AA_1B_1B)$  hợp với mặt phẳng đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích khối lăng trụ  $ABCD.A_1B_1C_1D_1$  ?

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

**Câu 75.** Cho lăng trụ  $ABCD.A_1B_1C_1D_1$  đáy  $ABCD$  là hình thoi cạnh  $a$  và  $BAD = 120^\circ$ . Biết  $A_1.ABC$  là hình chóp đều và  $A_1D$  hợp với mặt đáy một góc  $45^\circ$ . Tính thể tích khối lăng trụ  $ABCD.A_1B_1C_1D_1$ .

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

**Câu 76.** Một tấm bìa hình vuông cắt bỏ ở mỗi góc tấm bìa một hình vuông có cạnh bằng  $12\text{cm}$  rồi gấp lại thành hình hộp chữ nhật không có nắp. Nếu dung tích cái hộp là  $4800\text{ cm}^3$  thì độ dài cạnh tấm bìa bằng:

A.  $42\text{cm}$ .B.  $36\text{cm}$ .C.  $44\text{cm}$ .D.  $38\text{cm}$ .