

Câu 232: Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh bên và cạnh đáy đều bằng a . Thể tích của khối chóp $S.ABCD$ là: A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$ B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$ C. $\frac{a^3}{3}$ D. a^3

Câu 233: Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và D ; biết $AB = AD = 2a$, $CD = a$. Góc giữa hai mặt phẳng (SBC) và $(ABCD)$ bằng 60° . Gọi I là trung điểm của AD , biết hai mặt phẳng (SBI) và (SCI) cùng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là:

A. $\frac{3\sqrt{5}a^3}{5}$ B. $\frac{3\sqrt{5}a^3}{8}$ C. $\frac{3\sqrt{15}a^3}{5}$ D. $\frac{3\sqrt{15}a^3}{8}$

Câu 234: Xét hình chóp $S.ABCD$ với M, N, P, Q lần lượt là các điểm trên SA, SB, SC, SD sao cho $\frac{SM}{MA} = \frac{SN}{NB} = \frac{SP}{PC} = \frac{SQ}{QD} = \frac{1}{2}$. Tỷ số thể tích của khối tứ diện $SMNP$ với $SABC$ là:

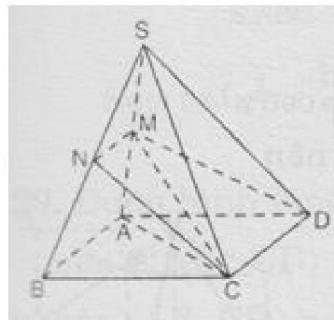
A. $\frac{1}{9}$ B. $\frac{1}{27}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{8}$

Câu 235: Khối chóp $S.ABCD$ có thể tích là V . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SC, SD . Thể tích của khối chóp $S.ABMN$ là: A. $\frac{1}{4}V$ B. $\frac{1}{2}V$ C. $\frac{3}{8}V$ D. $\frac{1}{8}V$

Câu 236:

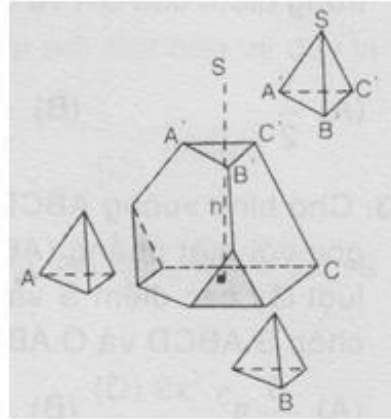
Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. M và N theo thứ tự là trung điểm của SA và SB . Tỷ số thể tích $\frac{V_{S.CDMN}}{V_{S.CDAB}}$ là: A. $\frac{1}{2}$ B.

$\frac{1}{4}$ C. $\frac{5}{8}$ D. $\frac{3}{8}$



Câu 237:

Cho một tứ diện đều có chiều cao h . Ở ba góc của tứ diện người ta cắt đi các tứ diện đều bằng nhau có chiều cao x để khối đa diện còn lại có thể tích bằng một nửa thể tích tứ diện đều ban đầu (hình bên dưới). Giá trị của x là bao nhiêu?



- A. $\frac{h}{\sqrt[3]{2}}$ B. $\frac{h}{\sqrt[3]{3}}$ C. $\frac{h}{\sqrt[3]{4}}$ D. $\frac{h}{\sqrt[3]{6}}$

Câu 238: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Mặt bên (SAB) là tam giác đều và vuông góc với đáy. Thể tích hình chóp $S.ABCD$ là

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

Câu 239: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật có $AB = a, BC = 2a$. Hai mp SAB và mp SAD cùng vuông góc với mặt phẳng đáy, cạnh SC hợp với đáy một góc 60° . Tính thể tích khối

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

Câu 240: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$. Gọi I là trung điểm AC , tam giác SAC cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$, biết góc giữa SB và mặt phẳng đáy bằng 45° .

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

Câu 241: Hình chóp $S.ABC$ có $BC = 2a$, đáy ABC là tam giác vuông tại C , SAB là tam giác vuông cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Gọi I là trung điểm cạnh AB . Biết mp SAC hợp với mp ABC một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 242: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp ABCD$ và mặt bên SCD hợp với mặt phẳng đáy $ABCD$ một góc 60° . Tính khoảng cách từ điểm A đến mp SCD .

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

Câu 243: Hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $BA = 3a$, $BC = 4a$, $SBC \perp ABC$. Biết $SB = 2a\sqrt{3}$, $SBC = 30^\circ$. Tính khoảng cách từ B đến mp SAC

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

Câu 244 : Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là $\triangle ABC$ vuông cân ở B , $AC = a\sqrt{2}$, $SA \perp mp$ ABC , $SA = a$. Gọi G là trọng tâm của $\triangle SBC$, mp α đi qua AG và song song với BC cắt SC, SB lần lượt tại M, N . Tính thể tích khối chóp $S.AMN$.

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

Câu 245: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là $\triangle ABC$ đều cạnh a và $SA \perp ABC$, $SA = 2a$. Gọi H, K lần lượt là hình chiếu vuông góc của điểm A lần lượt lên cạnh SB, SC . Tính thể tích khối $A.BCKH$ theo a .

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

Câu 246: Cho hình chóp đều $S.ABCD$, biết hình chóp này có chiều cao bằng $a\sqrt{2}$ và độ dài cạnh bên bằng $a\sqrt{6}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$

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

Câu 247: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A, $AB = 2a$, $AC = a\sqrt{3}$. Hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm H của cạnh AB. Cạnh bên SC hợp với đáy (ABC) một góc bằng 60° . Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) là:

A. $\frac{4\sqrt{29}a}{29}$ B. $\frac{\sqrt{87}a}{29}$ C. $\frac{4\sqrt{87}a}{29}$ D. $\frac{4a}{29}$

Câu 248: Hai khối chóp lần lượt có diện tích đáy, chiều cao và thể tích là B_1, h_1, V_1 và B_2, h_2, V_2 . Biết $B_1 = B_2$ và $h_1 = 2h_2$. Khi đó $\frac{V_1}{V_2}$ bằng:

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

Câu 249: Trong hình tứ diện đều ABCD, gọi O là trọng tâm của tam giác BCD. Mệnh đề nào sau đây SAI:

A. Điểm O cách đều các mặt phẳng (ABC), (ACD), (ADB)

B. Độ dài đoạn AO bằng $\frac{a\sqrt{6}}{3}$

C. Điểm O cách đều các đường thẳng BC, CD và DB

D. OA vuông góc với mặt phẳng (BCD)

Câu 250: Khối chóp S.ABC có đáy ABC vuông cân tại A, $AB = a$. Mặt bên SBC vuông cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích khối chóp S.ABC bằng:

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

Câu 251: Khối chóp tứ giác S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, SA là đường cao và cạnh SC hợp với đáy góc 45° . Thể tích của khối chóp là:

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

Câu 252: Khối chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng $a\sqrt{3}$ có thể tích bằng:

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

Câu 253: Khối chóp S.ABC có thể tích $V = 8a^3$. Gọi M, N là các điểm lần lượt lấy trên cạnh SA, SB sao cho $2SM=3MA$; $2SN=NB$. Thể tích khối chóp S.MNC bằng:

- A. $\frac{4a^3}{5}$ B. $2a^3$ C. $\frac{8a^3}{5}$ D. $\frac{16a^3}{15}$

Câu 254: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật và có $AB = a$, $AD = 2a$; SA vuông góc đáy; biết góc giữa SB và đáy bằng 45° . Thể tích khối chóp S.ABCD bằng:

- A. $\frac{2\sqrt{2}a^3}{3}$ B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{18}$ C. $\frac{\sqrt{3}a^3}{3}$ D. Kết quả khác

Câu 255: Khối tứ diện đều có tính chất:

- A. Mỗi mặt của nó là một tam giác đều và mỗi đỉnh của nó là đỉnh chung của 4 mặt.
B. Mỗi đỉnh của nó là đỉnh chung của 4 mặt
C. Mỗi mặt của nó là một tam giác đều và mỗi đỉnh của nó là đỉnh chung của 4 mặt.
D. Mỗi mặt của nó là một tứ giác đều và mỗi đỉnh của nó là đỉnh chung của 3 mặt.

Câu 256: Khối chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng $a\sqrt{2}$ và chiều cao bằng $2a$ thì diện tích xung quanh bằng:

- A. $24a^2$ B. $6a^2$ C. $12a^2$ D. Kết quả khác.

Câu 257: Khối chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a và chiều cao SA bằng $3a$. Thể tích khối chóp S.ABCD bằng:

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

Câu 258: Khối chóp tứ giác đều có thể tích $V = 2a^3$, cạnh đáy bằng $a\sqrt{6}$ thì chiều cao khối chóp bằng:

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

Câu 259: Khối chóp tam giác có thể tích $\frac{2a^3}{3}$ và chiều cao $a\sqrt{3}$ thì diện tích đáy của khối chóp bằng:

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

Câu 260: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, SA vuông góc đáy và SA = a; khi đó khoảng cách giữa AB và SC bằng:

- A. $\frac{a\sqrt{14}}{7}$ B. $\frac{a\sqrt{21}}{7}$ C. $\frac{2a\sqrt{21}}{14}$ D. $\frac{2a\sqrt{21}}{7}$

Câu 261: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh đáy bằng $2\sqrt{6}cm$ và đường cao $SO = 1cm$. Gọi M, N lần lượt trung điểm của các cạnh AC, AB. Thể tích khối chóp S.AMN tính bằng cm^3 là:

- A. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C. 1 D. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

Câu 262: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông tại B. Cạnh SA vuông góc với đáy. Từ A kẻ các đoạn thẳng AD vuông góc SB và AE vuông góc SC. Biết AB = a, BC = SA = 2a. Khi đó khoảng cách từ E đến mặt phẳng (SAB) là:

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

Câu 263: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật tâm I và có AB = a, BC = $a\sqrt{3}$. Gọi H là trung điểm của AI, biết SH vuông góc với đáy và tam giác SAC vuông tại S. Khi đó khoảng cách từ điểm C đến mặt phẳng (SBD) bằng:

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

Câu 264: Khối chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật, AB = a, AD = $a\sqrt{3}$, đường cao SA = 2BD. Thể tích của khối chóp bằng:

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

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

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

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

Câu 265: Khối chóp tứ giác S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, SA là đường cao và cạnh SC hợp với đáy góc 45° . Diện tích xung quanh của khối chóp là:

A. $a^2(\sqrt{2} + \sqrt{3})$

B. $2(\sqrt{2} + \sqrt{3})a^2$

C. $4\sqrt{2}a^2$

D. $4\sqrt{3}a^2$

Câu 267: Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a và cạnh bên SA vuông góc với đáy. Biết $SA = \frac{a\sqrt{6}}{2}$; khi đó khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) là

A. a

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

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

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

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT (1-8)

Câu 1. Hãy chọn cụm từ (hoặc từ) cho dưới đây để sau khi điền nó vào chỗ trống mệnh đề sau trở thành mệnh đề đúng:

“Số cạnh của một hình đa diện luôn số mặt của hình đa diện ấy.”

A. bằng

B. nhỏ hơn hoặc bằng

C. nhỏ hơn

D. lớn hơn

Câu 2. Hãy chọn cụm từ (hoặc từ) cho dưới đây để sau khi điền nó vào chỗ trống mệnh đề sau trở thành mệnh đề đúng:

“Số cạnh của một hình đa diện luôn số đỉnh của hình đa diện ấy.”

A. bằng

B. nhỏ hơn

C. nhỏ hơn hoặc bằng

D. lớn hơn

Câu 3. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

A. Hình lập phương là đa diện lồi

B. tứ diện là đa diện lồi

C. Hình hộp là đa diện lồi

D. Hình tạo bởi hai tứ diện đều ghép với nhau là một đa diện lồi

Câu 4. Cho một hình đa diện. Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:

- A. Mỗi đỉnh là đỉnh chung của ít nhất ba cạnh
- B. Mỗi đỉnh là đỉnh chung của ít nhất ba mặt
- C.** Mỗi cạnh là cạnh chung của ít nhất ba mặt
- D. Mỗi mặt có ít nhất ba cạnh

Câu 5. 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 6. Cho (H) là khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng a. Thể tích của (H) bằng:

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

Câu 7. Cho tứ diện ABCD. Gọi B' và C' lần lượt là trung điểm của AB và AC. Khi đó tỉ số thể tích của khối tứ diện AB'C'D' và khối tứ diện ABCD bằng:

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

Câu 8. Cho hình chóp tứ giác S.ABCD có thể tích bằng V. Lấy điểm A' trên cạnh SA sao cho $SA' = \frac{1}{3}SA$. Mặt phẳng qua A' và song song với đáy của hình chóp cắt các cạnh SB, SC, SD lần lượt tại B', C', D'. Khi đó thể tích khối chóp S.A'B'C'D' bằng:

- A. $\frac{V}{3}$
- B. $\frac{V}{9}$
- C.** $\frac{V}{27}$
- D. $\frac{V}{81}$

Câu 275: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

- A. Hình lập phương là đa diện lồi
- B.** Hình tạo bởi hai hình hộp chữ nhật ghép với nhau là một đa diện lồi.
- C. tứ diện là đa diện lồi.
- D. Hình hộp là đa diện lồi

Câu 276: Cho hình chóp S.ABC với $SA \perp SB$, $SB \perp SC$, $SC \perp SA$. Biết SA, SB, SC lần lượt là 3, 5, 6. Thể tích của hình chóp bằng:

A. 10

B. 20

C. 15

D. 10

Câu 277: Cho (H) là khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng $x = 3$. Thể tích của (H) bằng:

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

B. $36\sqrt{2}$

C. $\frac{32\sqrt{2}}{3}$

D. $\frac{9\sqrt{2}}{2}$

Câu 278: Thể tích khối tứ diện đều cạnh $a = 6$ là

A. $\frac{\sqrt{2}.125}{12}$

B. $18\sqrt{2}$

C. $\frac{\sqrt{2}.16}{3}$

D. $\frac{\sqrt{2}.9}{4}$

Câu 279: Cho khối chóp có đáy là n -giác. Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào đúng?

A. Số cạnh của khối chóp bằng $n+1$;

B. Số mặt của khối chóp bằng $2n$;

C. Số đỉnh của khối chóp bằng $2n+1$;

D. Số mặt của khối chóp bằng số đỉnh của nó.

Câu 280 : Cho tứ diện ABCD, M, N lần lượt là trung điểm của AB, AC . Tỉ số thể tích $\frac{V_{ADMN}}{V_{ADBC}}$ là :

a) $\frac{1}{4}$

b) $\frac{1}{6}$

c) $\frac{1}{8}$

d) $\frac{1}{2}$

Câu 281: Cho hình chóp tam giác OABC có OA, OB, OC đều bằng a và vuông góc với nhau từng đôi một . Ta có $S_{\Delta ABC}$ là :

a) $\frac{a^2\sqrt{2}}{2}$

b) $\frac{a^3}{6}$

c) $\frac{a^2}{6}$

d) $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$

Câu 282 Cho hình chóp tam giác có đường cao bằng 100cm và các cạnh đáy bằng 20cm,21cm,29cm. Thể tích của hình chóp đó bằng:

A. 6000cm^3

B. 6213cm^3

C. 7000cm^3

D. $7000\sqrt{2}\text{cm}^3$

Câu 283 Cho khối chóp tứ diện đều có cạnh bằng 6cm .Thể tích của khối tứ diện đó bằng:

A. $12\sqrt{2}cm^3$

B. $18\sqrt{2}cm^3$

C. $12\sqrt{3}cm^3$

D. $18\sqrt{3}cm^3$

Câu 284 Cho hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a và cạnh bên tạo với mặt phẳng đáy một góc 60° . Thể tích khối chóp đó bằng:

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

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

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

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

Câu 285: Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh $2a$, $SA = 2a$, SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD). Thể tích khối chóp SABCD tính theo a là .

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

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

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

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

Câu 286: Khối tứ diện ABCD có AD vuông góc với mặt phẳng (ABC). $AC = AD = 4cm$, $AB = 3cm$, $BC = 5cm$. Khoảng cách từ B đến mặt phẳng (ACD) là:

A. $\frac{3}{2}cm$

B. $12cm$

C. $3cm$

D. $6cm$

Câu 287: Khối chóp đều S.ABC, $AC = 2a$, các mặt bên đều tạo với mặt phẳng đáy (ABC) một góc 60° . Thể tích khối chóp S.ABC tính theo a là:

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

B. $2a^3$

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

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

Câu 288: Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thoi cạnh a , $SA \perp (ABCD)$. Gọi M là trung điểm BC.

Biết góc $BAD = 120^\circ$, $SMA = 45^\circ$. Tính khoảng cách từ D đến mp(SBC):

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

B. $\frac{a\sqrt{6}}{4}$

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

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

Câu 289: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh bằng a, SA vuông góc với đáy, mặt phẳng SBC tạo với đáy một góc 45^0 . Thể tích khối chóp S.ABC là:

- A. $\frac{a^3}{8}$. B. $\frac{\sqrt{3}a^3}{18}$. C. $\frac{\sqrt{2}a^3}{6}$. D. $\frac{a^3}{27}$.

Câu 290: Cho hình chóp S.ABCD, gọi G là trọng tâm tam giác SAB. Khi đó tỉ số thể tích của hai khối chóp G.ABCD và S.ABCD là:

- A. $\frac{V_{G.ABCD}}{V_{S.ABCD}} = \frac{2}{3}$. B. $\frac{V_{G.ABCD}}{V_{S.ABCD}} = \frac{1}{3}$. C. $\frac{V_{G.ABCD}}{V_{S.ABCD}} = \frac{3}{4}$. D. $\frac{V_{G.ABCD}}{V_{S.ABCD}} = \frac{1}{2}$.

Câu 291: Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông tại B, $SA \perp (ABC)$, $SA = 4cm$, $AB = 1cm$, $BC = \sqrt{3}cm$. Diện tích mặt bên SBC của hình chóp là:

- A. $2\sqrt{3}cm^2$. B. $\frac{\sqrt{51}}{2}cm^2$. C. $\frac{17\sqrt{3}}{2}cm^2$. D. $\sqrt{51}cm^2$.

Câu 292: 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). Thể tích khối chóp SABCD tính theo a là .

- A. $\frac{2a^3}{3}$. B. $\frac{8a^3}{3}$. C. $\frac{6a^3}{3}$. D. $\frac{4a^3}{3}$.

Câu 293: Cho tứ diện OABC có OA, OB, OC đôi một vuông góc với nhau $OA = a$, $OB = 2a$, $OC = 3a$. Thể tích tứ diện OABC là:

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

Câu 294: Cho khối chóp S.ABC, V là thể tích khối chóp S.ABC, S_{SAB} , S_{SAC} , S_{SBC} , S_{ABC} lần lượt là diện tích tam giác SAB, SAC, SBC, ABC. Phát biểu nào sau đây sai?

A. $d(A, (SBC)) = \frac{3V}{S_{SBC}}$.

B. $S_{SAB} = \frac{3V}{d(B, (SAC))}$.

C. $V = \frac{1}{3} S_{SAC} d(B, (SAC))$.

D. $d(S, (ABC)) = \frac{3V}{S_{ABC}}$.

Câu 295: Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và cạnh bên tạo với đáy một góc 60° . Tính thể tích của hình chóp đều đó.

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

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

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

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

Câu 296: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = a$, $BC = a\sqrt{3}$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết góc giữa SC và ABC bằng 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$

A. $3a^3$

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

C. a^3

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

Câu 297: Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy $2a$, góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 60° . Tính thể tích của hình chóp $S.ABCD$.

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

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

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

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

Câu 298: Cho hình chóp $S.ABCD$ biết $ABCD$ là một hình thang vuông ở A và D ; $AB = 2a$; $AD = DC = a$. Tam giác SAD vuông ở S . Gọi I là trung điểm AD . Biết (SIC) và (SIB) cùng vuông góc với $mp(ABCD)$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ theo a

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

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

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

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

Câu 299: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật có $AB = a$, $BC = 2a$. Hai mp SAB và mp SAD cùng vuông góc với mặt phẳng đáy, cạnh SC hợp với đáy một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ theo a .

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

Câu 300: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B , $AB = a$. Gọi I là trung điểm AC , tam giác SAC cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$, biết góc giữa SB và mặt phẳng đáy bằng 45° .

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

Câu 301: Hình chóp $S.ABC$ có $BC = 2a$, đáy ABC là tam giác vuông tại C , SAB là tam giác vuông cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Gọi I là trung điểm cạnh AB . Biết $mp SAC$ hợp với $mp ABC$ một góc 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$.

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

Câu 302: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp ABCD$ và mặt bên SCD hợp với mặt phẳng đáy $ABCD$ một góc 60° . Tính khoảng cách từ điểm A đến $mp SCD$.

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

Câu 303: Hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $BA = 3a$, $BC = 4a$, $SBC \perp ABC$. Biết $SB = 2a\sqrt{3}$, $SBC = 30^\circ$. Tính khoảng cách từ B đến $mp SAC$

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

Câu 304 : Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là $\triangle ABC$ vuông cân ở B , $AC = a\sqrt{2}$, $SA \perp mp ABC$, $SA = a$. Gọi G là trọng tâm của $\triangle SBC$, $mp \alpha$ đi qua AG và song song với BC cắt SC , SB lần lượt tại M , N . Tính thể tích khối chóp $S.AMN$.

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

Câu 305: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là $\triangle ABC$ đều cạnh a và $SA \perp ABC$, $SA = 2a$. Gọi H, K lần lượt là hình chiếu vuông góc của điểm A lần lượt lên cạnh SB, SC . Tính thể tích khối $A.BCKH$ theo a .

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

Câu 306 : Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và SC tạo với mặt đáy một góc bằng 60° . Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$

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

Câu 307: 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° . Tính thể tích khối chóp $S.ABC$

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

Câu 308: Cho hình chóp đều $S.ABCD$, biết hình chóp này có chiều cao bằng $a\sqrt{2}$ và độ dài cạnh bên bằng $a\sqrt{6}$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$

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

Câu 309: 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° , M là trung điểm của BC . Chứng minh rằng $A'MA = 30^\circ$ 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. $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

Câu 310. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với đáy, cạnh bên SC tạo với đáy một góc 60° . Thể tích của khối chóp S.ABCD theo a : là

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{3}$ C. $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ D. $\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$

Câu 311. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với đáy, cạnh bên SC tạo với đáy một góc 60° . Gọi M là trung điểm của SA, mp(MBC) cắt SD tại N. Tứ giác MBCN là hình gì ?

- A. Hình vuông . B. Hình bình hành C. Hình thang vuông D. Hình thoi

Câu 312. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với đáy, cạnh bên SC tạo với đáy một góc 60° . Gọi M là trung điểm của SA, mp(MBC) cắt SD tại N. Mặt phẳng (MBCN) chia khối chóp S.ABCD thành hai phần. Tính tỉ số thể tích của hai phần đó

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

Câu 313. Cho hình chóp S.ABC có tam giác ABC vuông tại B, $AB = a\sqrt{2}$, $AC = a\sqrt{3}$, cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SB = a\sqrt{3}$. Tính thể tích khối chóp S.ABC

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

Câu 314. Cho hình chóp S.ABC có tam giác ABC vuông tại B, $AB = a\sqrt{3}$, $BC = a$, cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy ; mặt bên (SBC) tạo với mặt đáy (ABC) một góc bằng 60° . Tính thể tích khối chóp S.ABC

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

Câu 315. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy và SC tạo với mặt đáy một góc bằng 60° . Tính thể tích khối chóp S.ABCD

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

Câu 316. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật $AB=a, AD=a\sqrt{2}$ cạnh bên SA vuông góc với đáy, cạnh bên SD = $a\sqrt{3}$ Tính thể tích của khối chóp S.ABCD.
