NGÂN HÀNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

CHUYÊN ĐỀ THỂ TÍCH – ĐỀ 01 (MÃ ĐỀ 114)

Câu 1 : Cho lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ cạnh đáy a=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 2 : Cho hình chóp S.ABC có SA=3a (với a>0); SA tạo với đáy (ABC) một góc bằng 60^0.Tam giác ABC vuông tại B, $\text{ACB} = 30^0$. G là trọng tâm của tam giác ABC. Hai mặt phẳng (SGB) và (SGC) cùng vuông góc với mặt phẳng (ABC). Tính thể tích của hình chóp S.ABC theo a.

A. $\text{V} = \frac{\sqrt{3}}{12}\text{a}^3$ **B.** $\text{V} = \frac{324}{12}\text{a}^3$ **C.** $\text{V} = \frac{2\sqrt{13}}{12}\text{a}^3$ **D.** $\text{V} = \frac{243}{112}\text{a}^3$

Câu 3 : 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. $\frac{a^3}{6}$ **B.** $\frac{a^3}{3}$ **C.** $\frac{a^3}{4}$ **D.** $\frac{a^3}{8}$

Câu 4 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B, AB = BC = $\text{a}\sqrt{3}$, $\text{SAB} = \text{SCB} = 90^0$ và khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) bằng $\text{a}\sqrt{2}$. Tính diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABC theo a .

A. $\text{S} = 2\pi\text{a}^2$ **B.** $\text{S} = 8\pi\text{a}^2$ **C.** $\text{S} = 16\pi\text{a}^2$ **D.** $\text{S} = 12\pi\text{a}^2$

Câu 5 : Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác đều cạnh a, góc giữa SC và mp(ABC) là $45°$. Hình chiếu của S lên mp(ABC) là điểm H thuộc AB sao cho HA = 2HB. Biết $CH = \frac{a\sqrt{7}}{3}$. Tính khoảng cách giữa 2 đường thẳng SA và BC:

A. $\frac{a\sqrt{210}}{15}$ **B.** $\frac{a\sqrt{210}}{45}$ **C.** $\frac{a\sqrt{210}}{30}$ **D.** $\frac{a\sqrt{210}}{20}$

Câu 6 : Một hình chóp tam giác có đường cao bằng 100cm và các cạnh đáy bằng 20cm, 21cm, 29cm. Thể tích khối chóp đó bằng:

A. $7000cm^3$ **B.** $6213cm^3$ **C.** $6000cm^3$ **D.** $7000\sqrt{2}cm^3$

Câu 7 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều; mặt bên SAB nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy và tam giác SAB vuông tại S, SA = $\text{a}\sqrt{3}$, SB = a . Gọi K là trung điểm

của đoạn AC. Tính thể tích khối chóp S.ABC .

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

Câu 8 : Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

A. Tồn tại một hình đa diện có số đỉnh và số mặt bằng nhau

B. Tồn tại một hình đa diện có số cạnh bằng số đỉnh

C. Số đỉnh và số mặt của một hình đa diện luôn luôn bằng nhau

D. Tồn tại một hình đa diện có số cạnh và số mặt bằng nhau

Câu 9 : Cho lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy là tam giác cân tại A, $AB=AC=2a;CAB=120°$. Góc giữa (A'BC) và (ABC) là $45°$. 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 10 : Cho hình chóp S.ABC có tam giác SAB đều cạnh a, tam giác ABC cân tại C.
Hình chiếu của S trên (ABC) là trung điểm của cạnh AB;
góc hợp bởi cạnh SC và mặt đáy là 30^0 .Tính thể tích khối chóp S.ABC

theo a .

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

Câu 11 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, BA=4a, BC=3a, gọi I là trung điểm của AB , hai mặt phẳng (SIC) và (SIB) cùng vuông góc với mặt phẳng (ABC), góc giữa hai mặt phẳng (SAC) và (ABC) bằng 60^0. Tính thể tích khối chóp S.ABC .

A. $V=\frac{\sqrt{3}}{5}a^3$ **B.** $V=\frac{2\sqrt{3}}{5}a^3$ **C.** $V=\frac{12\sqrt{3}}{3}a^3$ **D.** $V=\frac{12\sqrt{3}}{5}a^3$

Câu 12 : Cho hình chóp đều *S.ABC*. Người ta tăng cạnh đáy lên 2 lần. Để thể tích giữ nguyên thì tan góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáp tăng lên bao nhiêu lần để thể tích giữ nguyên.

A. 8 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

Câu 13 : 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.** $\frac{4a^3\sqrt{3}}{3}$

Câu 14 : Cho hình chóp SABCD có ABCD là hình vuông có M là trung điểm SC. Mặt phẳng (P) qua AM và song song với BC cắt SB, SD lần lượt tại P và Q. Khi đó $\frac{V_{SAPMQ}}{V_{SABCD}}$ bằng:

A. $\frac{3}{4}$ **B.** $\frac{1}{8}$ **C.** $\frac{3}{8}$ **D.** $\frac{1}{4}$

Câu 15 : Cho hình chóp $S.ABC$ có A', B' lần lượt là trung điểm các cạnh SA, SB. Khi đó, tỉ số $\frac{V_{SABC}}{V_{SA'B'C}} = ?$

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

Câu 16 : Cho hình chóp SABC có SA = SB = SC = a và lần lượt vuông góc với nhau. Khi đó khoảng cách từ S đến mặt phẳng (ABC) là:

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

Câu 17 : Cho lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy là tam giác cân tại A, $AB = AC = 2a; CAB = 120°$. Góc giữa (A'BC) và (ABC) là $45°$. Khoảng cách từ B' đến mp(A'BC) là:

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

Câu 18 : Cho hình chóp S.ABC có mặt phẳng (SAC) vuông góc với mặt phẳng (ABC), SA = AB = a, AC = 2a, $ASC = ABC = 90^0$. Tính thể tích khối chóp S.ABC .

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

Câu 19 : Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình vuông cạnh bằng 2*a*. Mặt phẳng (*SAB*) vuông góc đáy, tam giác *SAB* cân tại *A*. Biết thể tích khối chóp *S.ABCD* bằng $\frac{4a^3}{3}$. Khi đó, độ dài *SC* bằng

A. $3a$ **B.** $\sqrt{6}a$ **C.** $2a$ **D.** Đáp số khác

Câu 20 : Cho lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác đều cạnh 2a, hình chiếu của A' lên (ABC) trùng với trung điểm AB. Biết góc giữa (AA'C'C) và mặt đáy bằng 60^o. Thể tích khối lăng trụ bằng:

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

Câu 21 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình chữ nhật, $AB = a; AD = 2a; SA = a\sqrt{3}$. M là điểm trên SA sao cho $AM = \frac{a\sqrt{3}}{3}$. $V_{S.BCM} = ?$

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

Câu 22 : Cho hình chóp SABCD có ABCD là hình thang vuông tại A và D thỏa mãn AB=2AD=2CD=2a=$\sqrt{2}$ SA và SA $\perp$ (ABCD). Khi đó thể tích SBCD là:

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

Câu 23 : Cho hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a và mặt bên tạo với đáy một góc 45^0. Thể tích khối chóp đó bằng:

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

Câu 24 : Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông tâm *O*. Gọi *H* và *K* lần lượt là trung điểm của *SB, SD*. Tỷ số thể tích $\frac{V_{AOHK}}{V_{S.ABCD}}$ bằng

A. 12 **B.** 6 **C.** 8 **D.** 4

Câu 25 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thoi cạnh a, $SA \perp (ABCD)$. Gọi M là trung điểm BC. Biết góc $BAD = 120°, SMA = 45°$. Tính khoảng cách từ D đến mp(SBC):

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

Câu 26 : Cho lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác đều cạnh 2a, hình chiếu của A' lên (ABC) trùng với trọng tâm ΔABC. Biết góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 60^o. Thể tích khối lăng trụ bằng:

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

Câu 27 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác cân tại A, góc BAC =120^0. Gọi H, M lần lượt là trung điểm các cạnh BC và SC, SH vuông góc với (ABC), SA=2a và tạo với mặt đáy góc 60^0. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng AM và BC.

A. $d=\frac{a\sqrt{2}}{7}$ **B.** $d=\frac{a\sqrt{21}}{3}$ **C.** $d=\frac{a}{7}$ **D.** $d=\frac{a\sqrt{21}}{7}$

Câu 28 : Cho hình chóp S.ABCD có $SA\perp(ABCD)$. Biết $AC=a\sqrt{2}$, cạnh SC tạo với đáy 1 góc là 60° và diện tích tứ giác ABCD là $\frac{3a^2}{2}$. Gọi H là hình chiếu của A trên cạnh SC. Tính thể tích khối chóp H.ABCD:

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

Câu 29 : Cho hình chóp S.ABC tam giác ABC vuông tại B, BC = a, AC = 2a, tam giác SAB đều. Hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABC) trùng với trung điểm M của AC. Tính thể tích khối chóp S.ABC .

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

Câu 30 : Cho hình chóp SABCD có ABCD là hình bình hành có M là trung điểm SC. Mặt phẳng (P) qua AM và song song với BD cắt SB, SD lần lượt tại P và Q. Khi đó $\frac{V_{SAPMQ}}{V_{SABCD}}$ bằng:

A. $\frac{2}{9}$ **B.** $\frac{1}{8}$ **C.** $\frac{1}{3}$ **D.** $\frac{2}{3}$

Câu 31 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mp vuông góc với đáy. Khoảng cách từ A đến mp(SCD) là:

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

Câu 32 : Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AB=a$. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy, SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 45^0 và $SC=2a\sqrt{2}$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 33 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, $SA=a\sqrt{3}$ và $SA\perp(ABCD)$. H là hình chiếu của A trên cạnh SB. $V_{S.AHC}$ là:

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

Câu 34 : Khối mười hai mặt đều thuộc loại:

A. $\{5,3\}$ **B.** $\{3,6\}$ **C.** $\{3,5\}$ **D.** $\{4,4\}$

Câu 35 : Cho hình chóp tứ giác đều *S.ABCD* có đáy hợp với cạnh bên một góc 45^0. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp *S.ABCD* bằng $\sqrt{2}$. Thể tích khối chóp là

A. $\frac{4}{3}$ **B.** $\frac{4\sqrt{2}}{3}$ **C.** Đáp số khác **D.** $4\sqrt{2}$

Câu 36 : Cho mặt phẳng (P) vuông góc mặt phẳng (Q) và (a) là giao tuyến của (P) và (Q). Chọn khẳng định sai:

A. Nếu (a) nằm trong mặt phẳng (P) và (a) vuông góc với (Q) thì (a) vuông góc với (Q).

B. Nếu đường thẳng (p) và (q) lần lượt nằm trong mặt phẳng (P) và (Q) thì (p) vuông góc với (q).

C. Nếu mặt phẳng (R) cùng vuông góc với (P) và (Q) thì (a) vuông góc với (R).

D. Góc hợp bởi (P) và (Q) bằng 90^o.

Câu 37 : Mỗi đỉnh của hình đa diện là đỉnh chung của ít nhất:

A. Ba mặt **B.** Năm mặt **C.** Bốn mặt **D.** Hai mặt

Câu 38 : Chọn khẳng định đúng:

A. Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì hai đường thẳng đó song song với nhau.

B. Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một mặt phẳng thì hai đường thẳng đó song song với nhau.

C. Hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì hai đường thẳng đó song song với nhau.

D. Hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì hai đường thẳng đó song song với nhau.

Câu 39 : Cho hình chóp S.ABC có đáy là tam giác vuông tại A, $AC = \frac{a}{2}$. Tam giác SAB đều cạnh a và nằm trong mp vuông góc với đáy. Biết diện tích tam giác $SAB = \frac{a^2\sqrt{39}}{16}$. Tính khoảng cách từ C đến mp(SAB):

A. $\frac{2a\sqrt{39}}{39}$ **B.** $\frac{a\sqrt{39}}{39}$ **C.** $\frac{a\sqrt{39}}{13}$ **D.** $\frac{a\sqrt{39}}{26}$

Câu 40 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng a , tam giác SAC cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, SB hợp với đáy một góc 30^0, M là trung

điểm của BC . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng SB và AM theo a .

A. $d=\frac{a}{13}$ **B.** $d=\frac{a\sqrt{3}}{13}$ **C.** $d=\frac{a}{\sqrt{3}}$ **D.** $d=\frac{a}{\sqrt{13}}$

Câu 41 : cho hình chop S.ABC , đáy tam giác vuông tại A, $ABC=60^0$, BC = 2a. gọi H là hình chiếu vuông góc của A lên BC, biết SH vuông góc với mp(ABC) và SA tạo với đáy một góc 60^0. Tính khoảng cách từ B đến mp(SAC) theo a.

A. $d=\frac{a}{\sqrt{5}}$ **B.** $d=\frac{2a}{5}$ **C.** $d=\frac{a\sqrt{5}}{5}$ **D.** $d=\frac{2a}{\sqrt{5}}$

Câu 42 : Cho hình chóp SABCD có ABCD là hình thang vuông tại A và D thỏa mãn AB=2AD=2CD và SA ⊥ (ABCD). Gọi O = AC ∩ BD. Khi đó góc hợp bởi SB và mặt phẳng (SAC) là:

A. BSO. **B.** BSC. **C.** DSO. **D.** BSA.

Câu 43 : Cho hình chóp *S.ABC* có đáy *ABC* là tam giác vuông cân đỉnh *C*, cạnh góc vuông bằng *a*. Mặt phẳng (*SAB*) vuông góc đáy. Biết diện tích tam giác *SAB* bằng $\frac{1}{2}a^2$. Khi đó, chiều cao hình chóp bằng

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

Câu 44 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình chữ nhật. Hình chiếu của S lên mp(ABCD) là trung điểm H của AB, tam giác SAB vuông cân tại S. Biết $SH=a\sqrt{3};CH=3a$. Tính khoảng cách giữa 2 đường thẳng SD và CH:

A. $\frac{4a\sqrt{66}}{11}$ **B.** $\frac{a\sqrt{66}}{11}$ **C.** $\frac{a\sqrt{66}}{22}$ **D.** $\frac{2a\sqrt{66}}{11}$

Câu 45 : Cho hình chóp tam giác $S.ABC$ với SA,SB,SC đôi một vuông góc và $SA=SB=SC=a$. Khi đó, thể tích khối chóp trên bằng:

A. $\frac{1}{6}a^3$ **B.** $\frac{1}{9}a^3$ **C.** $\frac{1}{3}a^3$ **D.** $\frac{2}{3}a^3$

Câu 46 : Cho hình lăng trụ *ABC.A'B'C'* có đáy *ABC* là tam giác vuông cân đỉnh *C*, cạnh góc vuông bằng *a*, chiều cao bằng 2*a*. *G* là trọng tâm tam giác *A'B'C'*. Thể tích khối chóp *G.ABC* là

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

Câu 47 : Đường chéo của một hình hộp chữ nhật bằng d , góc giữa đường chéo của hình hộp và mặt đáy của nó bằng α , góc nhọn giữa hai đường chéo của mặt đáy bằng β . Thể tích khối hộp

đó bằng:

A. $\frac{1}{2}d^3\cos^2\alpha\sin\alpha\sin\beta$ **B.** $\frac{1}{2}d^3\sin^2\alpha\cos\alpha\sin\beta$

C. $d^3\sin^2\alpha\cos\alpha\sin\beta$ **D.** $\frac{1}{3}d^3\cos^2\alpha\sin\alpha\sin\beta$

Câu 48 : Cho hình chóp tứ giác đều *S.ABCD* có cạnh đáy bằng *a*, thể tích khối chóp bằng $\frac{a^3}{3\sqrt{2}}$. Góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy gần góc nào nhất sau đây?

A. 60^0 **B.** 45^0 **C.** 30^0 **D.** 70^0

Câu 49 : Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

A. Lắp ghép hai khối hộp sẽ được một khối đa diện lồi

B. Khối tứ diện là khối đa diện lồi

C. Khối hộp là khối đa diện lồi

D. Khối lăng trụ tam giác là khối đa diện lồi

Câu 50 : Cho hình chóp đều *S.ABCD* có cạnh đáy bằng *a*, góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 45^0. Gọi *M, N, P* lần lượt là trung điểm của *SA, SB* và *CD*. Thể tích khối tứ diện *AMNP* bằng

A. $\frac{a^3}{48}$ **B.** $\frac{a^3}{16}$ **C.** $\frac{a^3}{24}$ **D.** $\frac{a^3}{6}$

ĐÁP ÁN

01	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	28	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
02	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	29	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
03	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	30	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
04	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	31	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
05	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	32	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
06	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	33	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
07	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	34	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
08	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	35	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
09	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	36	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
10	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	37	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
11	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	38	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
12	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	39	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
13	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	40	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
14	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	41	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
15	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	42	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
16	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	43	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
17	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	44	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
18	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	45	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
19	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	46	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
20	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	47	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
21	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	48	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
22	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	49	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
23	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	50	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
24	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ							
25	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ							
26	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ							
27	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●							

GROUP NHÓM TOÁN

NGÂN HÀNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

CHUYÊN ĐỀ THỂ TÍCH – ĐỀ 02

Câu 1 : Một miếng tôn hình chữ nhật có chiều dài 98cm, chiều rộng 30cm được uốn lại thành mặt xung quanh của một thùng đựng nước. Biết rằng chỗ mối ghép mất 2cm. Hỏi thùng đựng được bao nhiêu lít nước?

A. 20 lít **B.** 22 lít **C.** 25 lít **D.** 30 lít

Câu 2 : Một hình trụ có bán kính đáy bằng 50cm và có chiều cao h = 50cm.

a) Tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình trụ
b) Tính thể tích của khối trụ tạo nên bởi hình trụ đã cho
c) Một đoạn thẳng có chiều dài 100cm và có hai đầu mút nằm trên hai đường tròn đáy. Tính khoảng cách từ đoạn thẳng đó đến trục hình trụ.

A. $a)\ 5000\pi\left(cm^2\right)\ ;\ 1000\pi\left(cm^2\right)\quad b)\ 125000\pi\left(cm^3\right)\quad c)\ 25\left(cm\right)$

B. $a)\ 5000\pi\left(cm^2\right)\ ;\ 10000\pi\left(cm^2\right)\quad b)\ 12500\pi\left(cm^3\right)\quad c)\ 25\left(cm\right)$

C. $a)\ 500\pi\left(cm^2\right)\ ;\ 10000\pi\left(cm^2\right)\quad b)\ 125000\pi\left(cm^3\right)\quad c)\ 25\left(cm\right)$

D. $a)\ 5000\pi\left(cm^2\right)\ ;\ 10000\pi\left(cm^2\right)\quad b)\ 125000\pi\left(cm^3\right)\quad c)\ 25\left(cm\right)$

Câu 3 : Một hình nón có đường sinh bằng 2a và thiết diện qua trục là tam giác vuông.Tính diện tích x quanh và diện tích toàn phần của hình nón. Tính thể tích của khối nón

A. $2\sqrt{2}\pi a^2;(2\sqrt{2}+2)\pi a^2;\dfrac{\sqrt{2}\pi a^3}{3}$ **B.** $\sqrt{2}\pi a^2;(2\sqrt{2}+2)\pi a^2;\dfrac{2\sqrt{2}\pi a^3}{3}$

C. $2\sqrt{2}\pi a^2;(\sqrt{2}+2)\pi a^2;\dfrac{2\sqrt{2}\pi a^3}{3}$ **D.** $2\sqrt{2}\pi a^2;(2\sqrt{2}+2)\pi a^2;\dfrac{2\sqrt{2}\pi a^3}{3}$

Câu 4 : Cho hình hộp ABCDA'B'C'D' có đáy là một hình thoi và hai mặt chéo ACC'A', BDD'B' đều vuông góc với mặt phẳng đáy. Hai mặt này có diện tích lần lượt bằng $100\ cm^2, 105\ cm^2$ và cắt nhau theo một đoạn thẳng có độ dài 10 cm. Khi đó thể tích của hình hộp đã cho là

A. $225\sqrt{5}\ cm^3.$ **B.** $425\ cm^3.$ **C.** $235\sqrt{5}\ cm^3.$ **D.** $525\ cm^3.$

Câu 5 : Đáy của một hìnhchops SABCD là một hình vuông cạnh a. Cạnh bên SA vuông góc với đáy và có độ dài bằng a. Thể tích khối tứ diện SBCD bằng

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

Câu 6 : Cho khối chóp đều S.ABCD có AB = a, gọi O là tâm của đáy, $SAO = 60^0$ .Tính thể tích khối chóp S.ABCD theo a. Tính diện tích xung quanh của hình nón đỉnh S, đáy là đường tròn ngoại tiếp hình vuông ABCD.

A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$; $3\pi a^2$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{6}}{16}$; πa^2 **C.** $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$; πa^2 **D.** $\frac{a^3\sqrt{6}}{6}$; $2\pi a^2$

Câu 7 : Cho hình trụ có bán kính R = a, mặt phẳng qua trục và cắt hình trụ theo một thiết diện có diện tích bằng $6a^2$. Diện tích xung quanh của hình trụ và thể tích của khối trụ là:

A. $8\pi a^2$; $3\pi a^3$ **B.** $6\pi a^2$; $6\pi a^3$ **C.** $6\pi a^2$; $3\pi a^3$ **D.** $6\pi a^2$; $9\pi a^3$

Câu 8 : Cho hình lập phương $ABCDA'B'C'D'$ cạnh a tâm O. Khi đó thể tích khối tứ diện AA'BO là

A. $\frac{a^3}{8}$. **B.** $\frac{a^3}{9}$. **C.** $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. **D.** $\frac{a^3}{12}$.

Câu 9 : Đáy của lăng trụ đứng tam giác ABC.A'B'C' là tam giác đều cạnh a=4 và diện tích tam giác A'BC=8. Tính thể tích khối lăng trụ.

A. $8\sqrt{3}$ **B.** $4\sqrt{3}$ **C.** Kết quả khác **D.** $2\sqrt{3}$

Câu 10 : Cho lăng trụ xiên tam giác ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, biết cạnh bên là $a\sqrt{3}$ và hợp với đáy ABC một góc 60^0. Tính thể tích lăng trụ.

A. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$ **B.** Đáp án khác **C.** $\frac{2a^3}{9}$ **D.** $\frac{5a^3\sqrt{3}}{8}$

Câu 11 : Cho hình chop SABCD có đáy là một hình vuông cạnh a. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy, còn cạnh bên SC tạo với mặt phẳng (SAB) một góc 30^0. Thể tích hình chop đó bằng

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

Câu 12 : Cho hình chop SABCD có đáy là một hình vuông cạnh a. Các mặt phẳng (SAB) và (SAD) cùng vuông góc với mặt phẳng đáy, còn cạnh SC tạo với mặt phẳng đáy một góc 30^0. Thể tích của hình chop đã cho bằng

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

Câu 13 : Cho hình chóp .ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với mặt phẳng đáy, $SD = a\sqrt{2}$. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng SC và DB

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

Câu 14 : Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy *ABC* là tam giác đều cạnh bằng *a*. Hình chiếu vuông góc của A' xuống (ABC) là trung điểm của *AB*. Mặt bên $(AA'C'C)$ tạo với đáy một góc bằng 45^0. Tính thể tích của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$?

A. $\frac{3a^3}{8}$ **B.** $\frac{3a^3}{16}$ **C.** $\frac{a^3}{16}$ **D.** $\frac{a^3}{8}$

Câu 15 : Đáy của một hình hộp đứng là một hình thoi có đường chéo nhỏ bằng d và góc nhọn bằng α. Diện tích của một mặt bên bằng S. Thể tích của hình hộp đã cho là

A. $dSsin\frac{\alpha}{2}$. **B.** $dSsin\alpha$.

C. $\frac{1}{2}dSsin\alpha$. **D.** $dScos\frac{\alpha}{2}$.

Câu 16 : Đáy của lăng trụ đứng tam giác ABC.A'B'C' là tam giác đều. Mặt (A'BC) tạo với đáy một góc 30^0 và diện tích tam giác A'BC bằng 8. Tính thể tích khối lăng trụ.

A. $8\sqrt{3}$ **B.** Đáp án khác **C.** $4\sqrt{3}$ **D.** $16\sqrt{3}$

Câu 17 : Cho khối lăng trụ tam giác ABCA'B'C' có thể tích là V. Gọi I, J lần lượt là trung điểm hai cạnh AA' và BB'. Khi đó thể tích của khối đa diện ABCIJC' bằng

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

Câu 18 : Một hình tứ diện đều cạnh a có 1 đỉnh trùng với đỉnh của hình nón tròn xoay, còn 3 đỉnh còn lại của tứ diện nằm trên đường tròn đáy của hình nón. Khi đó, diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay là:

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

Câu 19 : 10. Trong không gian cho tam giác vuông OAB tại O có OA = 4, OB = 3. Khi quay tam giác

vuông OAB quanh cạnh góc vuông OA thì đường gấp khúc OAB tạo thành một hình nón tròn xoay.

a) Tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình nón

b)Tính thể tích của khối nón

A. $15\pi;24\pi;12\pi$ **B.** $15\pi;24\pi;6\pi$ **C.** $15\pi;24\pi;14\pi$ **D.** $15\pi;24\pi;2\pi$

Câu 20 : Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D' có đáy là hình chữ nhật với AB=$\sqrt{3}$ AD=$\sqrt{7}$. Hai mặt bên (ABB'A') và (ADD'A') lần lượt tạo với đáy những góc 45^0 và 60^0. Tính thể tích khối hộp nếu biết cạnh bên bằng 1.

A. 3 **B.** 6 **C.** 9 **D.** Đáp án khác

Câu 21 : Cho tứ diện ABCD có ABC là tam giác đều, BCD là tam giác vuông cân tại D, $(ABC) \perp (BCD)$ và AD hợp với (BCD) một góc 60^0. Tính thể tích tứ diện ABCD

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{9}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{7}}{9}$ **C.** Đáp án khác **D.** $\frac{a^3\sqrt{5}}{9}$

Câu 22 : Cho hình chóp tứ giác đều *S.ABCD*, đáy là hình vuông cạnh a, cạnh bên tạo với đáy góc 60^0. Gọi *M* là trung điểm *SC*. Mặt phẳng đi qua *AM* và song song với *BD*, cắt SB tại P và cắt SD tại Q. Thể tích khối chóp *SAPMQ* là V. Tỉ số $\frac{18V}{a^3}$ là:

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

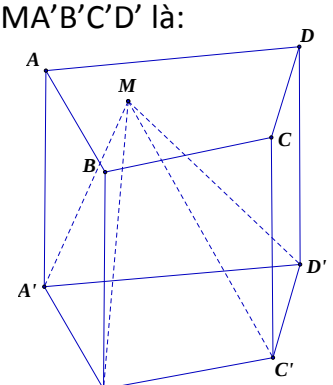
Câu 23 : Cho khối chóp tứ giác SABCD có tất cả các cạnh có độ dài bằng a. Tính thể tích khối chóp S.ABCD

A. Đáp án khác **B.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{5}}{6}$ **D.** $\frac{a^3}{3}$

Câu 24 : Cho khối chóp S.ABC có đường cao SA = a, đáy ABC là tam giác vuông cân có AB = BC = a. Gọi B' là trung điểm của SB, C' là chân đường cao hạ từ A của tam giác SAC. Thể tích của khối chóp S.AB'C' là:

A. $\frac{a^3}{6}$ **B.** $\frac{a^3}{36}$ **C.** $\frac{a^3}{18}$ **D.** Đáp án khác

Câu 25 : Cho khối lăng trụ *ABCDA'B'C'D'* có thể tích $36cm^3$. Gọi M là điểm bất kỳ thuộc mặt phẳng ABCD. Thể tích khối chóp MA'B'C'D' là:



A. $18cm^3$ **B.** $12cm^3$ **C.** $24cm^3$ **D.** $16cm^3$

Câu 26 : Thể tích của khối lăng trụ đứng tam giác đều có tất cả các cạnh đều bằng a là:

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

Câu 27 : Cho hình nón,mặt phẳng qua trục và cắt hình nón tạo ra thiết diện là tam giác đều cạnh 2a. Tính diện tích xung quanh của hình nón và thể tích của khối nón.

A. $\sqrt{6}\pi a^2$; $9\pi a^3$ **B.** πa^2 ; $9\pi a^3$ **C.** $2\pi a^2$; $\frac{\pi a^3\sqrt{3}}{3}$ **D.** $2\pi a^2$; $\sqrt{3}\pi a^3$

Câu 28 : Cho hình chóp S.ABC. Gọi A', B' lần lượt là trung điểm của SA, SB. Khi đó tỉ số thể tích của hai khối chóp S.A'B'C và S.ABC bằng:

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

Câu 29 : Khối lăng trụ ABCA'B'C' có đáy là một tam giác đề cạnh a, góc giữa cạnh bên và mặt phẳng đáy bằng 30^0. Hình chiếu của đỉnh A' trên mặt phẳng đáy (ABC) trùng với trung điểm cạnh BC. Thể tích của khối lăng trụ đã cho là

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

Câu 30 : Một cốc nước có dạng hình trụ đựng nước chiều cao 12cm, đường kính đáy 4cm, lượng nước trong cốc cao 10cm. Thả vào cốc nước 4 viên bi có cùng đường kính 2cm. Hỏi nước dâng cao cách mép cốc bao nhiêu xăng-ti-mét? (Làm tròn sau dấu phẩy 2 chữ số thập phân)

A. 0,33cm **B.** 0,67cm **C.** 0,75cm **D.** 0,25cm

Câu 31 : Cho hình chóp SABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a biết SA vuông góc với đáy ABC và (SBC) hợp với đáy (ABC) một góc 60^0. Tính thể tích hình chóp.

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{5}}{9}$ **C.** $\frac{a^3}{3}$ **D.** Đáp án khác

Câu 32 : Cho khối lăng trụ ABCA'B'C' có thể tích $V = 27a^3$. Gọi M là trung điểm BB', điểm N là điểm bất kỳ trên CC'. Tính thể tích khối chóp AA'MN

A. $18a^3$ **B.** $18a^3$ **C.** $18a^3$ **D.** $8a^3$

Câu 33 : Cho hình chóp đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a, góc SAC bằng 45^o. Tính thể tích khối chóp .Tính diện tích xung quanh của mặt nón ngoại tiếp hình chóp S.ABCD.

A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}; \pi\frac{a^2\sqrt{2}}{3}$ **B.** $\frac{5a^3\sqrt{2}}{6}; \pi\frac{a^2\sqrt{2}}{2}$

C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}; \pi\frac{a^2\sqrt{2}}{2}$ **D.** $\frac{7a^3\sqrt{2}}{6}; \pi\frac{a^2\sqrt{2}}{2}$

Câu 34 : Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh bằng a, cạnh *SA = 2a* và vuông góc với đáy. Thể tích khối cầu ngoại tiếp hình chóp *S.ABCD* là *V*. Tỉ số $\frac{V}{a^3\sqrt{6}}$ là:

A. π **B.** $\frac{\pi}{2}$ **C.** 2π **D.** $\frac{\pi}{3}$

Câu 35 : Cho khối chóp tứ giác đều SABCD. Một mặt phẳng (α) qua A, B và trung điểm M của SC. Tính tỉ số thể tích của hai phần khối chóp bị phân chia bởi mặt phẳng đó.

A. $\frac{3}{5}$ **B.** $\frac{3}{8}$ **C.** $\frac{3}{7}$ **D.** $\frac{5}{8}$

Câu 36 : Cho hình chop SABC với $SA \perp SB, SC \perp SB, SA \perp SC,\ SA = a, SB = b, SC = c$. Thể tích hình chop bằng

A. $\frac{1}{3}abc.$ **B.** $\frac{1}{9}abc.$ **C.** $\frac{1}{6}abc.$ **D.** $\frac{2}{3}abc.$

Câu 37 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, SA vuông góc với mặt phẳng đáy, góc giữa đường thẳng SB và (ABC) bằng 60^0. Tính thể tích của khối chóp

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

Câu 38 : Cho lăng trụ đứng tam giác ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác vuông tại A với AC=a, $\widehat{ACB}=60^0$ biết BC' hợp với (AA'C'C) một góc 30^0. Tính thể tích lăng trụ.

A. $a^3\sqrt{6}$ **B.** Đáp án khác **C.** $2a^3\sqrt{2}$ **D.** $a^3\sqrt{5}$

Câu 39 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, SA = a và SA vuông góc với đáy. Gọi I là trung điểm SC .Tính thể tích khối chóp I.ABCD.Tính thể tích khối nón ngoại tiếp khối chóp I.ABCD (*khối nón có đỉnh I và đáy là hình tròn ngoại tiếp hình vuông ABCD*)

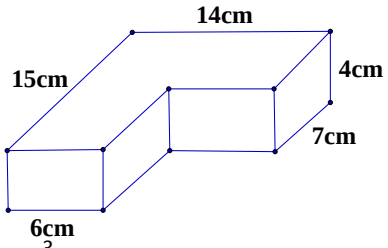
A. $\frac{a^3}{6};\frac{5\pi a^3}{12}$ **B.** $\frac{5a^3}{6};\frac{\pi a^3}{12}$ **C.** $\frac{7a^3}{6};\frac{5\pi a^3}{12}$ **D.** $\frac{a^3}{6};\frac{\pi a^3}{12}$

Câu 40 : Cho một hình trụ có hai đáy là hai đường tròn tâm O và O', bán kính R, chiều cao hình trụ là $R\sqrt{2}$ .Tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình trụ; Tính thể tích của khối trụ.

A. $2\pi\left(\sqrt{2}+1\right)R^2;\pi R^3$ **B.** $\pi\left(\sqrt{2}+1\right)R^2;\pi R^3$

C. $\pi\left(\sqrt{2}+1\right)R^2;\pi R^3\sqrt{2}$ **D.** $2\pi\left(\sqrt{2}+1\right)R^2;\pi R^3\sqrt{2}$

Câu 41 : Tính thể miếng nhựa hình bên:



A. 584cm^3 **B.** 456cm^3 **C.** 328cm^3 **D.** 712cm^3

Câu 42 : Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

A. Khối hộp là khối đa diện lồi **B.** Khối lăng trụ tam giác là khối đa diện lồi

C. Lắp ghép hai khối hộp sẽ được 1 khối đa diện lồi **D.** Khối tứ diện là khối đa diện lồi

Câu 43 : Thể tích của khối tứ diện đều cạnh a bằng:

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

Câu 44 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, $SD=\frac{a\sqrt{13}}{2}$. Hinh chiếu S lên (ABCD) là trung điểm H của cạnh AB. Tính thể tích của khối chóp

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

Câu 45 : Cho hình chóp tam giác S.ABC có AB=5a, BC=6a, CA=7a. Các mặt bên SAB, SBC, SCA tạo với đáy một góc 60^0. Tính thể tích khối chóp.

A. $8\sqrt{3}a^3$ **B.** $6\sqrt{3}a^3$ **C.** $7\sqrt{3}a^3$ **D.** $5\sqrt{3}a^3$

Câu 46 : Có thể chia một hình lập phương thành bao nhiêu tứ điện bằng nhau?

A. 2 **B.** 4 **C.** Vô số **D.** Không chia được

Câu 47 : Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$. Đáy *ABC* là tam giác đều. Mặt phẳng $(A'BC)$ tạo với đáy góc 60^0, tam giác $A'BC$ có diện tích bằng $2\sqrt{3}$. Gọi P, Q lần lượt là trung điểm của BB' và CC'. Thể tích khối tứ diện $A'APQ$ là:

A. $2\sqrt{3}$ (đvtt) **B.** $\sqrt{3}$ (đvtt) **C.** $4\sqrt{3}$ (đvtt) **D.** $8\sqrt{3}$ (đvtt)

Câu 48 : Cho lăng trụ tứ giác đều ABCDA'B'C'D' có cạnh đáy bằng a, đường chéo AC' tạo với mặt bên (BCC'B') một góc α $(0 < \alpha < 45^0)$. Khi đó thể tích của khối lăng trụ bằng

A. $a^3\sqrt{\cot^2\alpha + 1}.$ **B.** $a^3\sqrt{cos2\alpha}.$

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

Câu 49 : Cho hình lăng trụ tam giác đều ABC.A'B'C' có tất cả các cạnh đều bằng a.Tính thể tích khối lăng trụ ABC.A'B'C'. Tính diện tích của mặt trụ tròn xoay ngoại tiếp hình trụ.

A. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{4}$; $2\pi\frac{a^2\sqrt{3}}{3}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$; $5\pi\frac{a^2\sqrt{3}}{3}$

C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$; $2\pi\frac{a^2\sqrt{3}}{3}$ **D.** $\frac{7a^3\sqrt{3}}{4}$; $2\pi\frac{a^2\sqrt{3}}{3}$

Câu 50 : Cho hình chóp *S.ABC*. Đáy *ABC* là tam giác vuông tại B, cạnh *SA* vuông góc với đáy, *BC* = *a*, *SA*= $a\sqrt{2}$, $ACB = 60^0$. Gọi *M* là trung điểm cạnh *SB*. Thể tích khối tứ diện *MABC* là *V*. Tỉ số $\frac{V}{a^3}$ là:

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

ĐÁP ÁN

01	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	28	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
02	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	29	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
03	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	30	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
04	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	31	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
05	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	32	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
06	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	33	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
07	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	34	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
08	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	35	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
09	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	36	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
10	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	37	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
11	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	38	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
12	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	39	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
13	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	40	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
14	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	41	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
15	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	42	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
16	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	43	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
17	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	44	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
18	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	45	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
19	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	46	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
20	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	47	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
21	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	48	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
22	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	49	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
23	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	50	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
24	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ							
25	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ							
26	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ							
27	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ							

GROUP NHÓM TOÁN

NGÂN HÀNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

CHUYÊN ĐỀ THỂ TÍCH – ĐỀ 03

Câu 1 : Hình mười hai mặt đều có số đỉnh , số cạnh số mặt lần lượt là

A. 12;30;20 **B.** 30;20;12 **C.** 20;30;12 **D.** 20;12;30

Câu 2 : Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, và cạnh bên $SA \perp ABC$, $SA = \frac{a\sqrt{6}}{2}$ khi đó $d\ A;\ SBC$ là

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

Câu 3 : Cho khối chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng a thì thể thích của nó là ?

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

Câu 4 : Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. Số cạnh của hình đa diện luôn nhỏ hơn hoặc bằng số mặt của hình đa diện ấy

B. Số cạnh của hình đa diện luôn nhỏ hơn số mặt của hình đa diện ấy

C. Số cạnh của hình đa diện luôn lớn hơn số mặt của hình đa diện ấy

D. Số cạnh của hình đa diện luôn bằng hơn số mặt của hình đa diện ấy

Câu 5 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi cạnh a, góc BAD bằng 60^0, gọi I là giao điểm của hai đường chéo AC và BD. Hình chiếu vuông góc của S trên mặt phẳng (ABCD) là điểm H , sao cho H là trung điểm của BI. Góc giữa SC và mặt phẳng (ABCD) bằng 45^0.Thể tích của khối chóp S.ABCD

A. $a^3\frac{\sqrt{39}}{12}$ **B.** $a^3\frac{\sqrt{39}}{48}$ **C.** $a^3\frac{\sqrt{39}}{24}$ **D.** $a^3\frac{\sqrt{39}}{36}$

Câu 6 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, SD= $\frac{a\sqrt{13}}{2}$. Hình chiếu của S lên (ABCD) là trung điểm H của AB.Thể tích khối chóp là:

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

Câu 7 : Cho hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a.Diện tích xung quanh gấp đôi diện tích đáy .Khi đó thể tích của hình chóp bằng ?

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

Câu 8 : Cho hình chóp $S.MNPQ$ có đáy $MNPQ$ là hình vuông , $SM \perp MNPQ$. Biết $MN = a$, $SM = a\sqrt{2}$ .Thể tích khối chóp là

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

Câu 9 : Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$, trong các mệnh đề sau , mệnh đề nào đúng. Tỉ số thể tích của của khối tứ diện $ACB'D'$ và khối hộp $ABCD.A'B'C'D'$ bằng ?

A. $\frac{1}{6}$ **B.** $\frac{1}{2}$ **C.** $\frac{1}{3}$ **D.** $\frac{1}{4}$

Câu 10 : Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A, $AB = 3a, BC = 5a$, (SAC) vuông góc với đáy. Biết $SA = 2a, SAC = 30^o$. Thể tích khối chóp là:

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

Câu 11 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, góc giữa đường SA và mặt phẳng (ABC) bằng 45^0 . Hình chiếu vuông góc của S lên (ABC) là điểm H thuộc BC sao cho BC = 3BH. thể tích của khối chóp S.ABC bằng?

A. $a^3\frac{\sqrt{21}}{18}$ **B.** $a^3\frac{\sqrt{21}}{36}$ **C.** Đáp án khác **D.** $a^3\frac{\sqrt{21}}{27}$

Câu 12 : Cho khối tứ diện đều ABCD. Điểm M thuộc miền trong của khối tứ diện sao cho thể tích các khối MBCD, MCDA, MDAB, MABC bằng nhau. Khi đó

A. Tất cả các mệnh đề trên đều đúng.

B. M cách đều tất cả các mặt của khối tứ diện đó.

C. M là trung điểm của đoạn thẳng nối trung điểm của 2 cạch đối diện của tứ diện

D. M cách đều tất cả các đỉnh của khối tứ diện đó.

Câu 13 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, góc giữa đường SA và mặt phẳng (ABC) bằng 45^0 . Hình chiếu vuông góc của S lên (ABC) là điểm H thuộc BC sao cho BC = 3BH. Gọi M là trung điểm SC. khoảng cách từ điểm M đến (SAB) là

A. $a\frac{\sqrt{651}}{62}$ **B.** $a\frac{\sqrt{651}}{56}$ **C.** $a\frac{\sqrt{651}}{93}$ **D.** $a\frac{\sqrt{651}}{31}$

Câu 14 : Phát biểu nào sau đây không đúng :

A. Đáp án khác

B. Đường thẳng a // b và b nằm (P) thì a cũng song song với (P).

C. Hai mặt phẳng song song là 2 mặt phẳng có chứa 2 cặp đường thẳng song song

D. Đường d vuông góc với mặt phẳng (P) thì cũng vuông góc với (Q) nếu (P)//(Q)

Câu 15 : Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình chữ nhật tâm *I*, $AB = 2a\sqrt{3}$, $BC = 2a$. Chân đường cao *H* hạ từ đỉnh *S* xuống đáy trùng với trung điểm *DI*. Cạnh bên *SB* tạo với đáy góc 60^0. thể tích khối chóp *S.ABCD* là

A. $36a^3$ **B.** $18a^3$ **C.** $12a^3$ **D.** $24a^3$

Câu 16 : Cho hình chóp tam giác đều *S.ABC* có cạnh đáy *a*, mặt bên tạo với đáy một góc 60^o

Khoảng cách từ *A* đến *(SBC)* là:

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

Câu 17 : Cho tứ diện ABCD có AB=CD=2a. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC và AD, MN= $a\sqrt{3}$. Góc giữa AB và AC là:

A. 30° **B.** 60° **C.** 90° **D.** 45°

Câu 18 : Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a, và góc $ASB = 60^0$ .Thể tích khối chóp $S.ABC$ là

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

Câu 19 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABC là tam giác cân, BA = BC=a. SA vuông góc với đáy và góc giữa (SAC) và (SBC) bằng 60°. Thể tích khối chóp là:

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

Câu 20 : Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác cân, $AB = AB = a, BAC = 120^o$. Mặt phẳng $(AB'C')$ tạo với đáy một góc 60^o. 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 21 : Cho tứ diện ABCD. Giả sử tập hợp điểm M trong không gian thỏa mãn : $\left|\overrightarrow{MA}+\overrightarrow{MB}+\overrightarrow{MC}+\overrightarrow{MD}\right|=a$ (với a là một độ dai không đổi) thì tập hợp M nằm trên :

A. Nằm trên mặt cầu tâm O (với O là trung điểm đường nối 2 cạnh đối) bán kính R= a/4

B. Nằm trên mặt cầu tâm O (với O là trung điểm đường nối 2 cạnh đối) bán kính R= a/2

C. Nằm trên đường tròn tâm O (với O là trung điểm đường nối 2 cạnh đối) bán kính R=a

D. Nằm trên mặt cầu tâm O (với O là trung điểm đường nối 2 cạnh đối) bán kính R= a/3

Câu 22 : Cho khối chóp S.ABC có ABC là tam giác đều cạnh a, SA vuông với (ABC), SA = a. Khoảng cách giữa AB và SC bằng :

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

Câu 23 : Hình hộp đứng ABCD.A'B'C'D' có đáy là một hình thoi với diện tích S_1 .Hai đường chéo ACC'A' và BDD'B'có diện tích lần lượt bằng S_2, S_2 Khi đó thể tích của hình hộp là ?

A. $\frac{\sqrt{2S_1S_2S_3}}{3}$ **B.** $\frac{S_1\sqrt{S_2S_3}}{2}$ **C.** $\frac{\sqrt{3S_1S_2S_3}}{3}$ **D.** $\sqrt{\frac{S_1S_2S_3}{2}}$

Câu 24 : : Cho hình chóp *S.ABC* có đáy là tam giác *ABC* vuông tại *B*, *SA* vuông góc với đáy. $AB=a, AC=2a, SA=a\sqrt{3}$. Tính góc giữa *(SBC)* và *(ABC)*

A. 45^o **B.** 60^o **C.** 30^o **D.** Đáp án khác

Câu 25 : Cho tứ diện đều cạnh bằng a , thể thích của nó bằng ?

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

Câu 26 : Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác cân, $AB=BC=a$. SA vuông góc với đáy và góc giữa (SAC) và (SBC) bằng 60^o . Thể tích khối chóp là:

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

Câu 27 : **:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật với $AB=2a, AD=a.$ Hình chiếu của S lên *(ABCD)* là trung điểm H của AB, SC tạo với đáy một góc 45^o . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là:

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

Câu 28 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật,SA vuông góc với đáy và AB= a, AD=2a. Góc giữa SB và đáy bằng 45°. Thể tích hình chóp S.ABCD bằng:

A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{18}$ **B.** $\frac{2a^3\sqrt{2}}{3}$ **C.** $\frac{a^3}{\sqrt{3}}$ **D.** Đáp án khác

Câu 29 : Cho hình chóp SABCD có đáy ABCD là hình thang vuông biết $AB = BC = a, AD = 2a$ .Cạnh bên $SD = a\sqrt{5}$ và H là hình chiếu của A lên SB. Tính thể tích S.ABCD và khoảng cách từ H đến mặt phẳng (SCD)

A. $V = \frac{3a^3}{2}, h = \frac{5a^2\sqrt{6}}{12}$ **B.** $V = \frac{3a^3}{2}, h = \frac{a\sqrt{6}}{6}$

C. $V = \frac{a^3}{2}, h = \frac{5a\sqrt{6}}{12}$ **D.** $V = \frac{a^3}{2}, h = \frac{a\sqrt{6}}{12}$

Câu 30 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật với AB=2a, BC= $a\sqrt{3}$, H là trung điểm của AB, SH là đường cao, góc giữa SD và đáy là 60°.Thể tích khối chóp là:

A. $\frac{a^3}{2}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{13}}{2}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{5}$ **D.** Đáp án khác

Câu 31 : Cho hình chóp S.ABC. gọi A' và B' lần lượt là trung điểm của SA và SB. Khi đó tỉ số thể tích của hai khối chóp S.A'B'C và S.ABC bằng?

A. 1/2 **B.** 1/8 **C.** 1/4 **D.** 1/3

Câu 32 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình chữ nhật với AB=2a, AD=a. Hình chiếu của S lên (ABCD) là trung điểm H của AB, SC tạo với đáy góc 45°. Thể tích khối chóp S.ABCD là:

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

Câu 33 : Trên nửa đường tròn đường kính AB = 2R, lấy 1 điểm C sao cho C khác A và B. Kẻ CH vuông với AB tại H, gọi I là trung điểm của CH. Trên nửa đường thẳng Ix vuông với mặt phẳng (ABC), lấy điểm S sao cho $\angle ASB = 90^0$. Nếu C chạy trên nửa đường tròn thì :

A. Mặt (SAB) cố định và tâm mặt cầu ngoại tiếp tứ diện SABI luôn chạy trên 1 đường cố định.

B. Mặt (SAB) và (SAC) cố định.

C. Tâm mặt cầu ngoại tiếp tứ diện SABI luôn chạy trên 1 đường cố định và đoạn nối trung điểm của SI và SB không đổi.

D. Mặt (SAB) cố định và điểm H luôn chạy trên một đường tròn cố định

Câu 34 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABC là tam giác vuông tại A, AB=3a, BC=5a, mặt phẳng (SAC) vuông góc với đáy. Biết SA= $2a\sqrt{3}$ và SAC =30°. Thể tích khối chóp là:

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

Câu 35 : Cho hình chóp S.ABCD. gọi A' ,B',C',D' lần lượt là trung điểm của SA ,SBSC,SD. Khi đó tỉ số thể tích của hai khối chóp S.A'B'C'D' và S.ABCD bằng?

A. ¼ **B.** 1/8 **C.** 1/16 **D.** ½

Câu 36 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành với AB=a, AD=2a, góc BAD=60°. SA vuông góc với đáy, góc giữa SC và mặt phẳng đáy là 60°. Thể tích khối chóp S.ABCD là V. Tỷ số $\frac{V}{a^3}$ là:

A. $\sqrt{7}$ **B.** $2\sqrt{3}$ **C.** $\sqrt{3}$ **D.** $2\sqrt{7}$

Câu 37 : Hình lăng trụ đều là :

A. Lăng trụ đứng có đáy là đa giác đều

B. Lăng trụ có đáy là tam giác đều và các cạnh bên bằng nhau

C. Lăng trụ có đáy là tam giác đều và cạnh bên vuông góc với đáy

D. Lăng trụ có tất cả các cạnh bằng nhau

Câu 38 : Bát điện đều có số đỉnh , số cạnh số mặt lần lượt là

A. 8;12;6 **B.** 8;12;6 **C.** 6 ;12;8 **D.** 6;8;12

Câu 39 : Cho hình chóp SABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a.Mặt phẳng (SAB),(SAD) cùng vuông với mặt phẳng (ABCD) .Đường thẳng SC tạo với đáy góc 45^0 .Gọi M,N lần lượt là

trung điểm của AB,AD.Thể tích của khối chóp S.MCDN là bao nhiêu ?

A. $\frac{5a^3\sqrt{2}}{12}$ **B.** $\frac{5a^3\sqrt{2}}{6}$ **C.** $\frac{5a^3\sqrt{2}}{8}$ **D.** $\frac{5a^3\sqrt{2}}{24}$

Câu 40 : Trong các mệnh đề sau , mệnh đề nào đúng

A. Số cạnh của hình đa diện luôn lớn hơn hoặc bằng 8

B. Số cạnh của hình đa diện luôn lớn hơn 6

C. Số cạnh của hình đa diện luôn lớn hơn hoặc bằng 6

D. Số cạnh của hình đa diện luôn lớn hơn 7

Câu 41 : Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình chữ nhật với $AB = a, BC = a\sqrt{3}$, *H* là trung điểm của *AB*, *SH* là đường cao, góc giữa *SD* và đáy là 60^o . . Thể tích khối chóp là:

A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{13}}{2}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{5}}{5}$ **D.** $\frac{a^3}{2}$

Câu 42 : Cho khối lăng trụ tam giác $ABC.A_1B_1C_1$ mà mặt bên ABB_1A_1 có diện tích bằng 4 .Khoảng cách giữa cạnh CC_1 và mặt phẳng (ABB_1A_1) bằng 7.Khi đó thể tích khối lăng trụ $ABC.A_1B_1C_1$ là bao nhiêu ?

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

Câu 43 : Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác cân $AB = AC = a, BAC = 120^o, BB' = a, I$ là trung điểm của *CC'*. Tính *cosin* góc giữa *(ABC)* và *(AB'I')?*

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

Câu 44 : Cho hình chóp SABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O cạnh a, $\angle ABC = 60^0$ .Mặt phẳng (SAC),(SBD) cùng vuông góc với mặt phẳng (ABCD).Cạnh bên $SC = \frac{a\sqrt{5}}{2}$ .Thể tích của hình chóp S.ABCD và khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SCD)

A. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}, h = \frac{a\sqrt{57}}{19}$ **B.** $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}, h = \frac{2a\sqrt{57}}{19}$

C. $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}; h = \frac{a\sqrt{57}}{19}$ **D.** $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{12}, h = \frac{2a\sqrt{57}}{19}$

Câu 45 : Hình hộp chữ nhật có 3 kích thước a,b,c thì đường chéo d có độ dài là :

A. $d=\sqrt{a^2+b^2+c^2}$ **B.** $d=\sqrt{2a^2+2b^2-c^2}$

C. $d=\sqrt{2a^2+b^2-c^2}$ **D.** $D/\ d=\sqrt{3a^2+3b^2-2c^2}$

Câu 46 : Cho hình chóp $S.MNPQ$ có đáy $MNPQ$ là hình vuông , $SM\perp MNPQ$. Biết $MN=a$, góc giữa SP và đáy là α .Thể tích khối chóp là

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

Câu 47 : Cho tứ diện S.ABC có các cạnh SA,SB,SC đôi một vuông góc với nhau và $AB=5, BC=6, CA=7$ .Khi đó thể tích tứ diện SABC bằng ?

A. $\sqrt{210}$ **B.** $\frac{\sqrt{210}}{3}$ **C.** $\frac{\sqrt{95}}{3}$ **D.** $\sqrt{95}$

Câu 48 : Cho hình chóp S.ABCD, đáy ABCD là hình thang vuông tại A và B, SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD), AB = BC =a, AD = 2a ; $\angle\left(SC;\left(ABCD\right)\right)=45^0$ thì góc giữa mặt phẳng (SAD) và (SCD) bằng :

A. 60^0 **B.** 30^0 **C.** $\arccos\left(\frac{\sqrt{6}}{3}\right)$ **D.** 45^0

Câu 49 : Cho hình chóp S.ABCD , có đáy ABCD là hình thang vuông tại tại A và B. AB=BC=a, AD=2a, góc giữa SC và đáy bằng 45^0. góc giữa mặt phẳng (SAD) và (SCD) bằng

A. 90^0 **B.** 60^0 **C.** 30^0 **D.** 45^0

Câu 50 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật , $AB=a, AD=a\sqrt{3}$.Đường thẳng SA vuông góc với đáy.Cạnh bên SB tạo với mặt phẳng (SAC) góc 30^0 .Thể tích của khối chóp S.ABCD là bao nhiêu ?

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

ĐÁP ÁN

01	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	28	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
02	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	29	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
03	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	30	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
04	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	31	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
05	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	32	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
06	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	33	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
07	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	34	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
08	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	35	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
09	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	36	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
10	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	37	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
11	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	38	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
12	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	39	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
13	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	40	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
14	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	41	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
15	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	42	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
16	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	43	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
17	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	44	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
18	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	45	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
19	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	46	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
20	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	47	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
21	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	48	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
22	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	49	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
23	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	50	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
24	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ							
25	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ							
26	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ							
27	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ							

GROUP NHÓM TOÁN

NGÂN HÀNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

CHUYÊN ĐỀ THỂ TÍCH – ĐỀ 04

Câu 1 : 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 2 :

Thể tích tứ diện đều cạnh a bằng

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{10}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{2}}{10}$

Câu 3 : Cho hình chóp tứ giác đều cạnh a, mặt bên hợp với đáy một góc 60^0. Mệnh đề nào sau đây sai

A. Cạnh bên khối chóp bằng $\frac{a\sqrt{5}}{2}$

B. Diện tích toàn phần của khối chóp bằng $a^2\sqrt{3}$

C. Chiều cao khối chóp bằng $\frac{a\sqrt{3}}{2}$

D. Thể tích của khối chóp bằng $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$

Câu 4 : Khối chóp tứ giác đều SABCD với cạnh đáy bằng a, góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 60^0 có diện tích xung quanh là

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

Câu 5 : Cho hình chóp $S.ABCD$ có $ABCD$ là hình vuông cạnh a. $SA \perp ABCD$ và $SCA = 60^0$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$

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

Câu 6 : Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh AB=a và đường cao $h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$. Diện tích toàn phần của hình chóp bằng

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

Câu 7 : Khối chóp tam giác đều SABC với cạnh đáy bằng a, cạnh bên bằng 2a có thể tích là:

A. $\frac{a^3\sqrt{11}}{12}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{7}}{6}$

Câu 8 : Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' cạnh bằng a. Tính theo a khoảng cách giữa A'B và B'D. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm BB', CD, A'D'. Góc giữa MP và C'N là:

A. 30^0 **B.** 60^0 **C.** 90^0 **D.** 45^0

Câu 9 : Bán kính đáy của một hình trụ bằng $5cm$, chiều cao bằng $6cm$. Đoạn thẳng AA' có độ dài $10m$ có hai đầu nằm trên hai đường tròn đáy. Khoảng cách ngắn nhất giữa trục và AA' là:

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

Câu 10 : Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy $ABCD$ là hình thang có đáy nhỏ $BC = 3cm$, đáy lớn $AD = 8cm$ và $BAD = 60^0$ và đường cao của hình chóp đi qua tâm của đáy, cạnh bên tạo với đáy góc 60^0. Một hình nón có đỉnh cũng là S và đáy là hình tròn ngoại tiếp hình thang $ABCD$. Thể tích của khối nón tính gần đúng đến hàng đơn vị là:

A. $115cm^3$ **B.** $114,3cm^2$ **C.** $114,33cm^3$ **D.** $114cm^3$

Câu 11 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a tâm O, SA = $a\sqrt{3}$ và vuông góc với (ABCD). Gọi G là trọng tâm tam giác SAB. Khoảng cách từ G đến mặt phẳng (SAC) là:

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

Câu 12 : Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' cạnh a, Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $(A'BC') // (AD'C)$ **B.** Cả 3 đáp án trên đều đúng

C. $B'D \perp (A'BC')$ **D.** $d_{(A;D'C)} = \frac{a\sqrt{6}}{2}$

Câu 13 : Diện tích 3 mặt của một khối hộp chữ nhật lần lượt là $20cm^2$, $28cm^2$, $35cm^2$. Thể tích của khối hộp là

A. $155cm^2$ **B.** $140cm^2$ **C.** $125cm^2$ **D.** $170cm^2$

Câu 14 : Trong cách mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

A. Hai khối hộp chữ nhật có diện tích xung quanh bằng nhau thì có thể tích bằng nhau.

B. Hai khối lập phương có diện tích toàn phần bằng nhau thì có thể tích bằng nhau.

C. Hai khối chóp có diện tích đáy và chiều cao tương ứng bằng nhau thì có thể tích bằng nhau.

D. Hai khối lăng trụ có diện tích đáy và chiều cao tương ứng bằng nhau thì có thể tích bằng nhau.

Câu 15 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thoi cạnh a. góc BAD bằng 60. Hình chiếu vuông góc của S trên mp(ABCD) trùng với tâm O của đáy và SB=a. Khối chóp S.ABCD có thể tích

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

Câu 16 : Cho tứ diện ABCD có AD vuông góc với (ABC), AC=AD=4; AB=3; BC=5. Khoảng cách từ A đến (BCD) là:

A. $\frac{6}{17}$ **B.** $\sqrt{\frac{6}{17}}$ **C.** $\frac{12}{\sqrt{34}}$ **D.** $\frac{2\sqrt{3}}{17}$

Câu 17 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a tâm O, SA = a và vuông góc với (ABCD). Gọi I, M lần lượt là trung điểm SC, AB. Khoảng cách từ I đến đường thẳng CM là:

A. $\frac{a\sqrt{10}}{10}$ **B.** $\frac{2a\sqrt{5}}{5}$ **C.** $\frac{a\sqrt{30}}{10}$ **D.** $\frac{a\sqrt{3}}{2}$

Câu 18 :

Cho lăng trụ đều ABC.A'B'C' có cạnh bằng a. Tính thể tích của lăng trụ này

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

Câu 19 : Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D'. Gọi M, N lần lượt là trung điểm AD, BB'. Cosin góc hợp bởi MN và AC' là:

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

Câu 20 : Cho hình chóp $S.ABC$ đáy ABC là tam giác đều cạnh $4cm$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA=4cm$. Một điểm M trên cạnh AB sao cho $ACM=45^0$. Gọi H là hình chiếu của S trên CM, gọi I, K theo thứ tự là hình chiếu của A trên SC, SH. Thể tích của khối tứ diện $SAIK$ tính theo cm^3 bằng:

A. $\frac{16}{3}$ **B.** 9 **C.** 8 **D.** $\frac{16}{9}$

Câu 21 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật với $AB=2a,\ AD=a\sqrt{3}$. Mặt bên SAB là tam giác cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Biết đường thẳng SD tạo với mặt đáy một góc 450. Thể tích của khối chóp S.ABCD là :

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

Câu 22 : Cho khối hộp ABCD.A'B'C'D' có đáy ABCD là hình chữ nhật với $AB=\sqrt{3};AD=\sqrt{7}$. Hai mặt bên (ABB'A') và (ADD'A') lần lượt tạo với đáy các góc $45^0;60^0$. Biết chiều cao của khối trụ bằng 1, thể tích của khối trụ là:

A. 3 **B.** 1 **C.** 7 **D.** $\sqrt{21}$

Câu 23 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân với BA = BC = a, SA= a và vuông góc với đáy. Gọi M, N lần lượt là trung điểm AB và AC. Cosin góc giữa hai mặt phẳng (SAC) và (SBC) là:

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

Câu 24 : Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có các cạnh AA'=1, AB=2, AD=3. Khoảng cách từ A đến (A'BD) bằng

A. $\frac{49}{36}$ **B.** $\frac{7}{6}$ **C.** $\frac{6}{7}$ **D.** $\frac{9}{13}$

Câu 25 : Cho lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác vuông tại A với $AC=a;ACB=60^0$. Biết BC' hợp với (ACC'A) một góc 30^0. Thể tochs của khối lăng trụ ABC.A'B'C' là:

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

Câu 26 : Cho hình chóp SABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi I là trung điểm của SC. Biết thể tích khối chóp SABI là V, thể tích của khối chóp SABCD là?

A. $4V$ **B.** $6V$ **C.** $2V$ **D.** $8V$

Câu 27 : ABCD.A'B'C'D' là hình lập phương có cạnh bằng a. Thể tích của khối tứ diện A'BDC' là

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

Câu 28 : 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 29 : Cho tứ diện dều ABCD cạnh a. Gọi M là trung điểm CD. Cosin góc hợp bởi MB và AC là:

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

Câu 30 : 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 là trung điểm của AC, AB. Thể tích của hình chóp $S.AMN$ tính bằng cm^3 bằng:

A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ **B.** 1 **C.** $\frac{\sqrt{5}}{2}$ **D.** $\frac{\sqrt{3}}{2}$

Câu 31 : Cho hình chóp đều S.ABCD cạnh đáy =a, tâm O. Gọi M, N lần lượt là trung điểm SA và BC. Biết góc giữa MN và (ABCD) là 60^0. Cosin góc giữa MN và (SBD) là:

A. $\frac{\sqrt{3}}{4}$ **B.** $\frac{\sqrt{10}}{5}$ **C.** $\frac{2}{5}$ **D.** $\frac{\sqrt{5}}{5}$

Câu 32 : Cho hình chóp $S.ABC$ đáy ABC là tam giác vuông tại B. SA vuông góc với đáy, góc $ACB=60^0$, $BC=3cm; SA=3\sqrt{3}cm$. Gọi N là trung điểm cạnh SB. Thể tích của khối tứ diện $NABC$ tính bằng cm^3 là:

A. $\frac{1}{2}$ **B.** $\frac{2}{3}$ **C.** 1 **D.** $\frac{27}{4}$

Câu 33 : Cho một hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng a và diện tích xung quanh gấp đôi diện tích đáy. Khi đó thể tích của khối chóp là:

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

Câu 34 : Cho hình chóp tam giác SABC có đáy là tam giác đều cạnh $2a$, có SA vuông góc với (ABC). Để thể tích của khối chóp SABC là $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ thì góc giữa hai mặt phẳng (SBC) và (ABC) là

A. 60^0 **B.** 30^0 **C.** 45^0 **D.** Đáp án khác

Câu 35 : 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 là:

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

Câu 36 :

Cho tứ diện đều ABCD có đường cao AH và O là trung điểm của AH. Các mặt bên của hình

chóp OBCD là các tam giác gì

A. Cân **B.** Vuông cân **C.** Vuông **D.** Đều

Câu 37 : Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' cạnh a. Khoảng cách giữa hai đường thẳng BC' và CD' là

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

Câu 38 : Cho hình chóp tứ giác đều SABCD có cạnh đáy bằng a. Gọi SH là đường cao của hình chóp. Khoảng cách từ trung điểm của SH đến (SBC) bằng b. Thể tích khối chóp SABCD là?

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

Câu 39 : Hình chóp SABC có đáy là tam giác cân, $AB=AC=a\sqrt{5}$, $BC=4a$, đường cao là $SA=a\sqrt{3}$. Một mặt phẳng (P) vuông góc đường cao AH của đáy ABC sao cho khoảng cách từ A đến mp(P) bằng x. Diện tích thiết diện của hình chóp bị cắt bởi mp(P) là :

A. $4\sqrt{15}.x(a-x)$ **B.** $4\sqrt{3}.x(a-x)$ **C.** $2\sqrt{5}.x(a-x)$ **D.** $2\sqrt{15}.x(a-x)$

Câu 40 : Thiết diện qua trục của hình nón là tam giác đều cạnh là $6cm$. Thiết diện qua hai đường sinh tạo thành góc 30^0, thì diện tích của nó tính bằng cm^2 là:

A. 16 **B.** 10 **C.** 18 **D.** 9

Câu 41 : Đáy của khối lăng trụ ABC.A'B'C' là tam giác đều cạnh a, góc giữa cạnh bên với mặt đáy của lăng trụ là 30^0. Hình chiếu vuông góc của A' xuống đáy (ABC) trùng với trung điểm H của cạnh BC. Thể tích của khối lăng trụ ấy là

A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$

Câu 42 : Thể tích khối tứ diện đều cạnh a là

A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ **C.** $\frac{a^3}{6}$ **D.** $\frac{a^3}{3}$

Câu 43 : Cho lăng trụ đứng ABC.A'B'C'. Biết AB=AC=AA'=a và đáy ABC là tam giác vuông tại A. Thể tích tứ diện CBB'A' là

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

Câu 44 : Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $a, SA=a, AB=a$. Hình chiếu vuông góc của S trên $ABCD$ là điểm H thuộc cạnh AC sao cho $AC=4AH$. Gọi CM là đường cao

của tam giác SAC. Tính thể tích tứ diện $SMBC$.

A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{15}$ **B.** $\frac{a^3}{48}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{14}}{15}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{14}}{48}$

Câu 45 : Cho lăng trụ tam giác ABC.A'B'C'. Gọi D là trung điểm A'C', k là tỉ số thể tích khối tứ diện AB'D và khối lăng trụ đã cho. Trong các số dưới đây, số nào ghi giá trị đúng của k

A. $\frac{1}{4}$ **B.** $\frac{1}{3}$ **C.** $\frac{1}{6}$ **D.** $\frac{1}{12}$

Câu 46 : Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' cạnh bằng a. Tính theo a khoảng cách giữa A'B và B'D

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

Câu 47 : Hình cầu có thể tích $\frac{4\pi}{3}$ nội tiếp trong 1 hình lập phương. Tính thể tích khối lập phương.

A. 4 **B.** 4π **C.** 1 **D.** 8

Câu 48 : Khối chóp SABC có đáy ABC là tam giác cân $AB = AC = a\sqrt{5}$, $BC = 4a$, đường cao là $SA = a\sqrt{3}$. Diện tích toàn phần của khối chóp là

A. $\left(\sqrt{15}+2\sqrt{2}\right)a^2$ **B.** $\left(\sqrt{15}++2+2\sqrt{2}\right)a^2$ **C.** $\left(\sqrt{5}+2\sqrt{2}\right)a^2$ **D.** $\left(\sqrt{5}+2+2\sqrt{2}\right)a^2$

Câu 49 : Cho hình chóp đều S.ABCD cạnh đáy =a, tâm O. Gọi M, N lần lượt là trung điểm SA và BC. Biết góc giữa MN và (ABCD) là 60^0. Độ dài đoạn MN là:

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

Câu 50 : Thể tích tứ diện đều có cạnh bằng a là

A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ **D.** $\frac{5a^3\sqrt{2}}{12}$

ĐÁP ÁN

01	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	28	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	
02	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	29	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	
03	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	30	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	
04	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	31	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	
05	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	32	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	
06	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	33	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
07	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	34	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
08	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	35	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
09	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	36	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	
10	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	37	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	
11	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	38	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
12	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	39	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	
13	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	40	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	
14	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	41	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	
15	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	42	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	
16	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	43	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	
17	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	44	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	
18	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	45	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	
19	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	46	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	
20	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	47	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	
21	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	48	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	
22	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	49	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	
23	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	50	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	
24	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ						
25	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ						
26	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ						
27	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ						

GROUP NHÓM TOÁN

NGÂN HÀNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

CHUYÊN ĐỀ THỂ TÍCH – ĐỀ 05

Câu 1 : Cho hình lăng trụ ABC.A'B'C'. Gọi M , N là trung điểm của hai cạnh BB' và CC' . Mặt phẳng (AMN) chia khối lăng trụ thành hai phần . Tỉ số thể tích của hai phần đó là

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

Câu 2 :

Thể tích của khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng a là

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

Câu 3 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a tâm O, SA = a và vuông góc với (ABCD). Gọi I, M lần lượt là trung điểm SC, AB. Khoảng cách từ I đến đường thẳng CM là:

A. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ **B.** $\frac{a\sqrt{30}}{10}$ **C.** $\frac{a\sqrt{10}}{10}$ **D.** $\frac{2a\sqrt{5}}{5}$

Câu 4 : Cho hình chóp tứ giác đều SABCD có tất cả các cạnh bằng a. Tính thể tích khối chóp SABCD theo a

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

Câu 5 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a tâm O, SA = $a\sqrt{3}$ và vuông góc với (ABCD). Gọi G là trọng tâm tam giác SAB. Khoảng cách từ G đến mặt phẳng (SAC) là:

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

Câu 6 : Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB, SC . Tỷ lệ thể tích của $\frac{V_{SABCD}}{V_{SAMND}}$ bằng

A. $\frac{8}{3}$ **B.** $\frac{3}{8}$ **C.** $\frac{1}{4}$ **D.** 4

Câu 7 : Cho hình lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy là tam giác đều cạnh a, A'A = A'B = A'C = m . Để góc giữa mặt bên (ABB'A') và mặt đáy bằng 60 thì giá trị m là

A. $\frac{a\sqrt{21}}{3}$ **B.** $\frac{a\sqrt{7}}{6}$ **C.** $\frac{a\sqrt{21}}{6}$ **D.** $\frac{a\sqrt{21}}{21}$

Câu 8 : Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' cạnh bằng a. Tính theo a khoảng cách giữa A'B và B'D

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

Câu 9 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật có cạnh AB = a , AD = 2a . Điểm I thuộc cạnh AB và IB = 2IA , SI vuông góc với mp(ABCD). Góc giữa SC và (ABCD) bằng 60^0 . Thể tích khối chóp S.ABCD là

A. $\frac{2\sqrt{15}a^3}{9}$ **B.** $\frac{\sqrt{15}a^3}{6}$ **C.** $\frac{2\sqrt{15}a^3}{3}$ **D.** $\frac{\sqrt{15}a^3}{6}$

Câu 10 : Cho hình chóp SABC. Gọi A', B' lần lượt là trung điểm của SA và SB. Khi đó tỷ số thể tích của hai khối chóp SA'B'C và SABC là

A. $\frac{1}{2}$ **B.** $\frac{1}{3}$ **C.** $\frac{1}{4}$ **D.** $\frac{1}{8}$

Câu 11 : Cho hình chóp tam giác đều S.ABC. Gọi H là hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABC), biết cạnh đáy bằng a, cạnh bên bằng 2a. Thể tích khối chóp là

A. $\frac{\sqrt{11}}{4}a^3$ **B.** $\frac{\sqrt{11}}{6}a^3$ **C.** $\frac{\sqrt{11}}{12}a^3$ **D.** $\frac{\sqrt{11}}{24}a^3$

Câu 12 : Cho hình chóp hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a, đường cao của hình chóp bằng $\frac{a\sqrt{3}}{2}$. Góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng

A. 30^0 **B.** Đáp số khác **C.** 45^0 **D.** 60^0

Câu 13 : Cho hình chóp SABCD có đáy là hình thoi cạnh a, góc $\angle BAD = 60^0$. Hình chiếu vuông góc của S lên (ABCD) trùng với tâm 0 của đáy và SB=a. Thể tích của chóp SABCD là

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

Câu 14 : Cho hình chóp đều S.ABCD cạnh đáy =a, tâm O. Gọi M, N lần lượt là trung điểm SA và BC. Biết góc giữa MN và (ABCD) là 60^0. Cosin góc giữa MN và (SBD) là:

A. $\frac{\sqrt{3}}{4}$ **B.** $\frac{\sqrt{5}}{5}$ **C.** $\frac{\sqrt{10}}{5}$ **D.** $\frac{2}{5}$

Câu 15 : Cho khối đa diện đều.Khẳng định nào sau đây là sai.

A. Số đỉnh của khối lập phương bằng 8 **B.** Số mặt của khối tứ diện đều bằng 4

C. Khối bát diện đều là loại {4;3} **D.** Số cạnh của khối bát diện đều bằng 12

Câu 16 : Cho hình chóp SABC có đáy là tam giác ABC vuông cân tại A, AB=AC=a. Tam giác SAB là tam giác đều nằm trong mặt phẳng vuông góc với (ABC). Thể tích SABC là

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{27}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$

Câu 17 : Cho tứ diện dều ABCD cạnh a. Gọi M là trung điểm CD. Cosin góc hợp bởi MB và AC là:

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

Câu 18 : Cho chóp SABCD có SA vuông góc với đáy, SC tạo với mặt phẳng (SAB) một góc 30^0. Thể tích SABCD là

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

Câu 19 : Cho hình chóp tam giác S.ABC có ba cạnh SA, SB, SC đôi một vuông góc với nhau và SA = 1, SB = 2, SC = 3. Đường cao SH của hình chóp là

A. $SH = \frac{6}{\sqrt{14}}$ **B.** $SH = \frac{6}{14}$ **C.** $SH = \frac{6}{7}$ **D.** $SH = \frac{36}{49}$

Câu 20 : Thể tích của khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng a là

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

Câu 21 : Cho hình chóp tam giác SABC có SA, SB, SC đôi một vuông góc, SA=1, SB=2, SC=3. Tính thể tích khối chóp SABC

A. 6 **B.** 2/3 **C.** 2 **D.** 1

Câu 22 : Hình chóp tam giác *S.ABC* có đáy là tam giác đều cạnh *a*, $SA \perp (ABC)$. Góc giữa (SBC) và (ABC) bằng 60^0. Thể tích hình chóp $S.ABC$ bằng:

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

Câu 23 : Cho hình lăng trụ tam giác đều ABCA'B'C' có góc giữa hai mặt phẳng (A'BC) và (ABC) bằng 60, cạnh AB = a. Tính thể tích khối đa diện ABCC'B' bằng

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

Câu 24 : Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật tâm O, $AB=a$, $AD=a\sqrt{3}$, $SO\perp(ABCD)$. Khoảng cách giữa AB và SD bằng $\frac{a\sqrt{3}}{4}$. Thể tích khối đa diện $S.ABCD$ bằng:

A. $\frac{a^3\sqrt{15}}{30}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$

Câu 25 : Cho khối lập phương.Khẳng định nào sau đây là đúng.

A. Là khối đa diện đều loại {3;4} **B.** Số đỉnh của khối lập phương bằng 6

C. Số mặt của khối lập phương bằng 6 **D.** Số cạnh của khối lập phương bằng 8

Câu 26 : Hình chóp tam giác $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông tại B, $SA\perp(ABC)$, góc $ACB=60^0$. Góc giữa hai mặt phẳng (SBC) và (ABC) bằng 60^0. Thể tích hình chóp $S.ABC$ bằng:

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

Câu 27 : Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh $2a$, $BAD=120^0$, $SA\perp(ABCD)$. Góc giữa đường thẳng SC và đáy bằng 60^0. Gọi M là hình chiếu của A lên đường thẳng SC. Thể tích khối đa diện $SABMD$:

A. $\frac{7a^3}{2}$ **B.** $4a^3$ **C.** $3a^3$ **D.** $7a^3$

Câu 28 : Hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy là hình vuông $ABCD$ với $AB=a, SA\perp(ABCD)$. Góc giữa SC với mặt phẳng đáy bằng 60^0. Gọi thể tích hình chóp $S.ABCD$ là V. Tìm tỷ số $\frac{V}{a^3}$.

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

Câu 29 : Cho hình lập phương ABCDA'B'C'D có cạnh bằng a. Tính thể tích khối tứ diện ACB'D' theo a

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

Câu 30 : Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác ABC vuông tại A, $AB=AC=a$, I là trung điểm của SC, hình chiếu vuông góc của S lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm H của BC, mặt phẳng (SAB) tạo với đáy 1 góc bằng 60°. Khoảng cách từ điểm I đến mặt phẳng (SAB) là

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

Câu 31 : Cho hình chóp SABCD có đáy là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với đáy; góc giữa hai mặt phẳng (SBD) và đáy bằng 60^0. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SD, SC. Tính thể tích khối chóp S.ABNM theo a

A. $\frac{a^3\sqrt{6}}{12}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{6}}{8}$ **C.** $\frac{2a^3\sqrt{6}}{9}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{6}}{16}$

Câu 32 : Cho hình trụ có bán kính bằng 10 và khoảng cách giữa hai đáy bằng 5. Tính diện tích toàn phần của hình trụ bằng

A. 200π **B.** 300π **C.** Đáp số khác **D.** 250π

Câu 33 : Hình chóp tứ giác $S.ABCD$ có đáy là hình vuông $ABCD$ với $AB=2a, SA\perp(ABCD)$. Góc giữa (SBD) với mặt phẳng đáy bằng 60^0. Thể tích hình chóp $S.ABCD$ bằng :

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

Câu 34 : Cho tứ diện ABCD có AD vuông góc với (ABC), AC=AD=4; AB=3; BC=5. Khoảng cách từ A đến (BCD) là:

A. $\frac{12}{\sqrt{34}}$ **B.** $\frac{2\sqrt{3}}{17}$ **C.** $\frac{6}{17}$ **D.** $\sqrt{\frac{6}{17}}$

Câu 35 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân với BA = BC = a, SA= a và vuông góc với đáy. Gọi M, N lần lượt là trung điểm AB và AC. Cosin góc giữa hai mặt phẳng (SAC) và (SBC) là:

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

Câu 36 : Cho hình chóp đều S.ABCD cạnh đáy =a, tâm O. Gọi M, N lần lượt là trung điểm SA và BC. Biết góc giữa MN và (ABCD) là 60^0. Độ dài đoạn MN là:

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

Câu 37 : Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, $AB = a\sqrt{3}$, $AD = a\sqrt{3}$, $SA \perp (ABCD)$. Khoảng cách giữa BD và SC bằng $\frac{a\sqrt{3}}{2}$. Thể tích khối đa diện $S.ABCD$ bằng:

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

Câu 38 : Cho hình chóp tứ giác SABCD có đáy là hình chữ nhật cạnh AB = a; AD= $a\sqrt{2}$, SA vuông góc với đáy, góc giữa SC và đáy bằng 60^0. Tính thể tích của khối chóp SABCD theo a

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

Câu 39 : Cho khối lăng trụ tam giác đều ABC.A'B'C'. M là trung điểm của AA'. Mặt phẳng (MBC') chia khối lăng trụ thành hai phần. Tỷ số của hai phần đó là :

A. $\frac{5}{6}$ **B.** $\frac{1}{3}$ **C.** 1 **D.** $\frac{2}{5}$

Câu 40 : Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D'. Gọi M, N lần lượt là trung điểm AD, BB'. Cosin góc hợp bởi MN và AC' là:

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

Câu 41 : Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật tâm O, $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$, $SA \perp (ABCD)$. Khoảng cách từ O đến mặt phẳng (SCD) bằng $\frac{a\sqrt{3}}{4}$. Thể tích khối đa diện $S.BCD$:

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{15}}{10}$ **D.** $a^3\sqrt{3}$

Câu 42 : Cho hình lăng trụ tam giác ABC.A'B'C' có đáy là tam giác đều cạnh a, cạnh bên bằng b và hợp với mặt đáy góc 60^0 . Thể tích của chóp A'BCC 'B' là

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

Câu 43 : Chóp tứ giác đều SABCD có tất cả các cạnh bên đều bằng a. Nếu mặt chéo của nó là tam giác đều thì thể tích của SABCD là

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

Câu 44 : Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D', O là giao điểm của AC và BD. Tỷ số thể tích của hai khối chóp O.A'B'C'D' và khối hộp ABCDA'B'C'D' là

A. $\frac{1}{2}$ **B.** $\frac{1}{6}$ **C.** $\frac{1}{3}$ **D.** $\frac{1}{4}$

Câu 45 : Hình chóp tam giác $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh a, $SA \perp (ABC)$. Góc giữa SC và (SAB) bằng 30^0. Thể tích hình chóp $S.ABC$ bằng:

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

Câu 46 : Tính thể tích khối tứ diện đều ABCD có cạnh bằng a

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

Câu 47 : Cho hình chóp S.ABC có SA=a, SB=b, SC=c đôi một vuông góc với nhau. Thể tích chóp SABC

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

Câu 48 : Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' cạnh bằng a. Tính theo a khoảng cách giữa A'B và B'D. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm BB', CD, A'D'. Góc giữa MP và C'N là:

A. 90^0 **B.** 60^0 **C.** 30^0 **D.** 45^0

Câu 49 : Cho khối chóp S.ABCD, SA $\perp$ (ABCD), đáy ABCD là hình thang vuông, AD = 2a, AB = BC = a, $A = B = 90^0$. Góc giữa SB và mp(ABCD) bằng 45^0. Thể tích khối chóp S.ABCD là

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

Câu 50 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với đáy và SA = a. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng BD và SC

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

ĐÁP ÁN

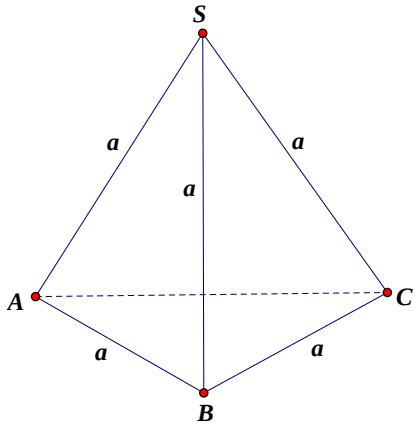
01	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	28	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
02	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	29	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
03	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	30	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
04	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	31	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
05	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	32	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
06	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	33	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
07	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	34	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
08	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	35	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
09	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	36	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
10	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	37	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
11	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	38	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
12	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	39	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
13	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	40	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
14	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	41	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
15	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	42	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
16	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	43	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
17	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	44	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
18	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	45	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
19	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	46	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
20	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	47	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
21	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	48	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
22	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	49	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
23	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	50	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
24	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ							
25	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ							
26	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ							
27	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ							

GROUP NHÓM TOÁN

NGÂN HÀNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

CHUYÊN ĐỀ THỂ TÍCH – ĐỀ 06

Câu 1 : Hình chóp S.ABCD có đáy ABC là tam giác vuông cân đỉnh B. Cạnh AB=a. Biết SA=SB=SC=a. Thể tích khối chóp S.ABCD bằng:



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

Câu 2 : Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$, Tam giác ABC vuông tại A và $SA = a, AB = b, AC = c$. Khi đó thể tích khối chóp bằng:

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

Câu 3 : Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

A. Tâm tất cả các mặt của 1 hình lập phương thì tạo thành một hình lập phương.

B. Tâm tất cả các mặt của 1 hình tứ diện đều thì tạo thành một hình tứ diện đều.

C. Tâm tất cả các mặt của 1 hình tứ diện đều thì tạo thành một hình lập phương.

D. Tâm tất cả các mặt của 1 hình lập phương thì tạo thành một hình tứ diện đều.

Câu 4 : Cho khối chóp $S.ABC$. Trên các đoạn SA, SB, SC lần lượt lấy ba điểm A', B', C' sao cho: $SA' = \frac{1}{2}SA$; $SB' = \frac{1}{3}SB$ và $SC' = \frac{1}{4}SC$. Khi đó tỉ số thể tích của hai khối chóp $S.A'B'C'$ và $S.ABC$ bằng:

A. $\frac{1}{24}$ **B.** $\frac{1}{6}$ **C.** $\frac{1}{2}$ **D.** $\frac{1}{12}$

Câu 5 : Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a và góc $A = 60^0$. Gọi $O;O'$ lần lượt là tâm của hai đáy và $OO' = 2a$. Xét các mệnh đề:

(I) Diện tích mặt chéo $BDD'B'$ bằng $2a^2$

(II) Thể tích khối lăng trụ bằng: $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$

Mệnh đề nào đúng?

A. (I) đúng, (II) sai

B. Cả (I) và (II) đều sai

C. Cả (I) và (II) đều đúng

D. (I) sai, (II) đúng

Câu 6 : Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

A. Hình bát diện đều có các mặt là bát giác đều.

B. Hình bát diện đều là đa diện đều loại (3,4)

C. Hình bát diện đều có 8 đỉnh

D. Hình bát diện đều có các mặt là hình vuông.

Câu 7 : *Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại B,* $AB = a, SA \perp (ABC)$, *góc giữa mp(SBC) và mp(ABC) bằng* 30^0. *Gọi M là trung điểm của cạnh SC. Tính thể tích khối chóp S.ABM.*

A. $V_{S.ABM} = \frac{a^3\sqrt{2}}{18}$ **B.** $V_{S.ABM} = \frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ **C.** $V_{S.ABM} = \frac{a^3\sqrt{3}}{18}$ **D.** $V_{S.ABM} = \frac{a^3\sqrt{3}}{36}$

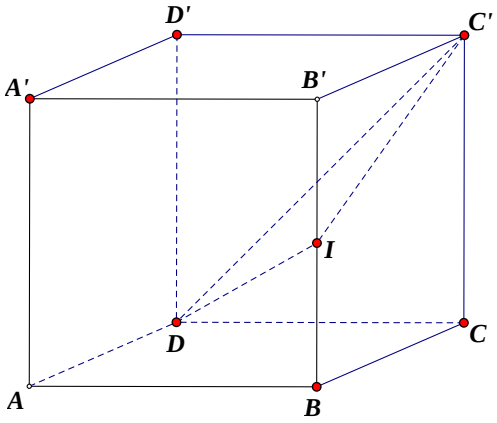
Câu 8 : Cho hình chop S.ABCD. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của SA, SB, SC, SD. Tỉ số thể tích của khối chóp S.MNPQ và khối chóp S.ABCD bằng:

A. $\frac{1}{8}$ **B.** $\frac{1}{16}$ **C.** $\frac{1}{4}$ **D.** $\frac{1}{3}$

Câu 9 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật với AB = a , AD = $2a$. Cạnh SA vuông góc với mặt phẳng đáy, cạnh bên SB tạo với mặt phẳng đáy một góc 60^0. Trên cạnh SA lấy điểm M sao cho AM = $\frac{a\sqrt{3}}{3}$, mặt phẳng (BCM) cắt cạnh SD tại N. Tính thể tích khối chóp S.BCNM

A. $\frac{10a^3}{27}$ **B.** $\frac{10\sqrt{3}a^3}{9}$ **C.** $\frac{10\sqrt{3}}{27}$ **D.** $\frac{10\sqrt{3}a^3}{27}$

Câu 10 : Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D'. I là trung điểm BB'.Mặt phẳng (DIC') chia khối lập phương thành 2 phần có tỉ số thể tích phần bé chia phần lớn bằng:



A. 1:3 **B.** 7:17 **C.** 4:14 **D.** 1:2

Câu 11 : Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a, góc hợp bởi các cạnh bên với mặt đáy bằng 60^0. Khi đó chiều cao của khối chóp bằng:

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

Câu 12 : Cho hình lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có $AC=a, BC=2a, ACB=120^0$ và đường thẳng $A'C$ tạo với mặt phẳng $(ABB'A')$ góc 30^0. Thể tích khối lăng trụ ABC.A'B'C' là.

A. $\frac{a^3\sqrt{15}}{4}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{105}}{14}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{15}}{14}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{105}}{4}$

Câu 13 : Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác ABC vuông tại A, $AB=AC=a$, I là trung điểm của SC, hình chiếu vuông góc của S lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm H của BC, mặt phẳng (SAB) tạo với đáy 1 góc bằng 60°. Thể tích khối chóp $S.ABC$ là:

A. $\frac{5a^3}{12}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ **D.** $\frac{a^3}{12}$

Câu 14 : Cho lăng trụ đứng $ABC.A_1B_1C_1$ có AB = a, AC = 2a, $AA_1=2a\sqrt{5}$ và $BAC=120^o$. Gọi M là trung điểm của cạnh CC_1. Khoảng cách d từ điểm A tới mặt phẳng (A_1BM) là:

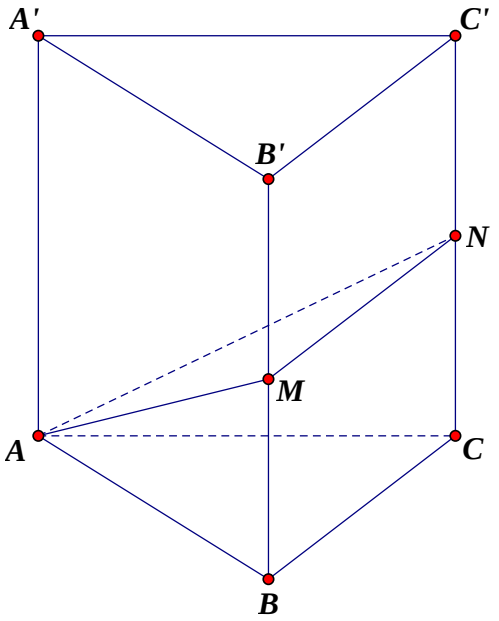
A. $\frac{a^2\sqrt{5}}{3}$. **B.** $\sqrt{5}$ **C.** $\frac{5}{3}$ **D.** $\frac{a\sqrt{5}}{3}$

Câu 15 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi cạnh a, $ABC=60^0$, cạnh bên SA vuông góc với đáy, SC tạo với đáy góc 60^0. Thể tích khối chóp S.ABCD là.

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

Câu 16 : Cho khối lăng trụ tam giác ABC.A'B'C' có thể tích bằng V. M, N lần lượt là trung điểm

BB' và CC'. Thể tích của khối ABCMN bằng:



A. $\frac{V}{2}$ **B.** $\frac{V}{3}$ **C.** $\frac{2V}{3}$ **D.** $\frac{V}{4}$

Câu 17 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật; SA ⊥ (ABCD); AB = SA = 1; $AD=\sqrt{2}$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AD và SC; I là giao điểm của BM và AC. Tính thể tích khối tứ diện ANIB là:

A. $V_{ANIB}=\frac{\sqrt{2}a^3}{36}$ **B.** $V_{ANIB}=\frac{\sqrt{2}}{12}$ **C.** $V_{ANIB}=\frac{\sqrt{2}}{18}$ **D.** $V_{ANIB}=\frac{\sqrt{2}}{36}$

Câu 18 : Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a, góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng φ. Khi đó thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng

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

Câu 19 : Cho hình chóp *S.ABC* có đáy *ABC* là tam giác đều cạnh *a*, mặt bên *SAB* là tam giác vuông cân tại đỉnh *S* và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Thể tích khối chóp *S.ABC* là.

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

Câu 20 : *Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a. Đường thẳng SA vuông góc với mp đáy, $SA=a$. Khoảng cách giữa hai đường thẳng SB và CD nhận giá trị nào trong các giá trị sau?*

A. $d(SB,CD)=a\sqrt{2}$ **B.** $d(SB,CD)=a\sqrt{3}$ **C.** $d(SB,CD)=a$ **D.** $d(SB,CD)=2a$

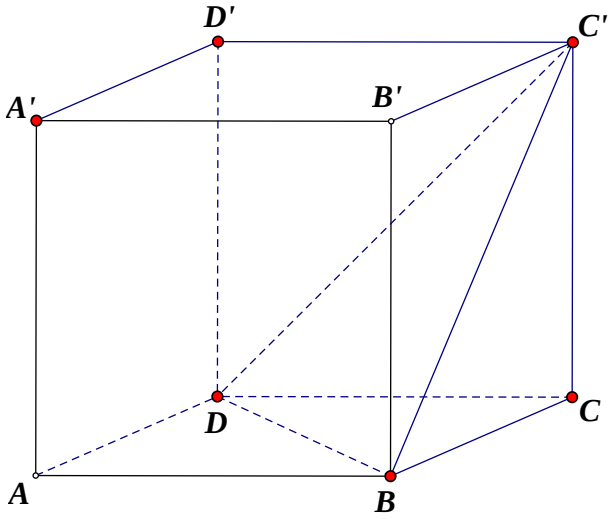
Câu 21 : Cho khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng a. Khi đó thể tích khối lăng trụ bằng:

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

Câu 22 : Cho hình chóp S.ABC có $SA \perp (ABC)$, tam giác ABC đều cạnh a. SA=a. Thể tích khối chóp S.ABC là :

A. $\frac{a^3}{6}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$

Câu 23 : Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D'. Mặt phẳng BDC' chia khối lập phương thành 2 phần có tỉ số thể tích phần bé chia phần lớn bằng:



b

A. 1:2 **B.** 1:5 **C.** 1:3 **D.** 1:4

Câu 24 : Cho lăng trụ đứng ABC.A'B'C'. có AA'=a, Tam giác ABC đều cạnh a. gọi I là trung điểm AA'. Tìm mệnh đề đúng :

A. $V_{I.ABC} = \frac{1}{2}V_{ABC.A'B'C'}$ **B.** $V_{I.ABC} = \frac{1}{3}V_{ABC.A'B'C'}$

C. $V_{I.ABC} = \frac{1}{12}V_{ABC.A'B'C'}$ **D.** $V_{I.ABC} = \frac{1}{6}V_{ABC.A'B'C'}$

Câu 25 : *Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a. Đường thẳng SA vuông góc với mp đáy, $SA = a$. Góc giữa SC và mp(SAB) là α, khi đó $\tan\alpha$ nhận giá trị nào trong các giá trị sau?*

A. $\tan\alpha = \sqrt{2}$ **B.** $\tan\alpha = 1$ **C.** $\tan\alpha = \frac{1}{\sqrt{2}}$ **D.** $\tan\alpha = \sqrt{3}$

Câu 26 : Cho tứ diện ABCD. Gọi B' và C' lần lượt là trug điểm của AB và AC. Khi đó tỷ 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 27 : Cho khối bát diện đều ABCDEF. Chọn câu sai trong các khẳng định sau:

A. Thiết diện tạo bởi mp (P) và hình bát diện đều có thể là hình vuông..

B. Thiết diện tạo bởi mp (P) và hình bát diện đều có thể là hình tam giác.

C. Thiết diện tạo bởi mp (P) và hình bát diện đều có thể là hình tứ giác.

D. Thiết diện tạo bởi mp (P) và hình bát diện đều có thể là hình lục giác đều.

Câu 28 : Cho hình chóp tam giác đều có cạnh đáy bằng a và mặt bên có góc ở đáy bằng α. Khi đó chiều cao của khối chóp bằng:

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

Câu 29 : cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD. Tìm mệnh đề sai :

A. Hình chóp S.ABCD có các cạnh bên bằng nhau.

B. Hình chiếu vuông góc của đỉnh S xuống mặt phẳng đáy (ABCD) là tâm của đáy.

C. Hình chóp có các cạnh bên hợp với mặt phẳng đáy cùng một góc.

D. Hình chóp S.ABCD đáy là hình thoi.

Câu 30 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh 2a, mặt phẳng (SAB) vuông góc với đáy, tam giác SAB cân tại S và SC tạo với đáy một góc 60^0. Tính thể tích khối chóp S.ABCD

A. $\frac{a^3 4}{15}$ **B.** $\frac{a^3 4\sqrt{15}}{3}$ **C.** $\frac{a^3 4\sqrt{5}}{3}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{15}}{3}$

Câu 31 : Cho tứ diện OABC có OA, OB, OC đôi một vuông góc, OA=1, OB=1, OC=2. Khoảng cách từ O đến mặt phẳng (ABC) là :

A. $\frac{1}{3}$ **B.** 1 **C.** $\frac{\sqrt{10}}{5}$ **D.** $\frac{2}{3}$

Câu 32 : Cho lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$. Biết rằng góc giữa $(A'BC)$ và (ABC) là 30^0, tam giác $A'BC$ có diện tích bằng 8. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là.

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

Câu 33 : *Một khối lăng trụ tam giác có các cạnh đáy bằng 19, 20, 37, chiều cao khối lăng trụ bằng trung bình cộng của các cạnh đáy. Tính thể tích khối lăng trụ.*

A. $V_{lt} = 2696$ **B.** $V_{lt} = 2686$ **C.** $V_{lt} = 2888$ **D.** $V_{lt} = 2989$

Câu 34 : Cho hình đa diện H có c cạnh, m mặt, và d đỉnh. Chọn khẳng định đúng:

A. $c > m$ **B.** $m \le d$ **C.** $d > c$ **D.** $m \ge c$

Câu 35 : Số cạnh của hình mười hai mặt đều là:

A. Mười hai **B.** Ba mươi **C.** Hai mươi **D.** Mười sáu

Câu 36 : Hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có mấy mặt đối xứng.

A. 6 **B.** 9 **C.** 4 **D.** 3

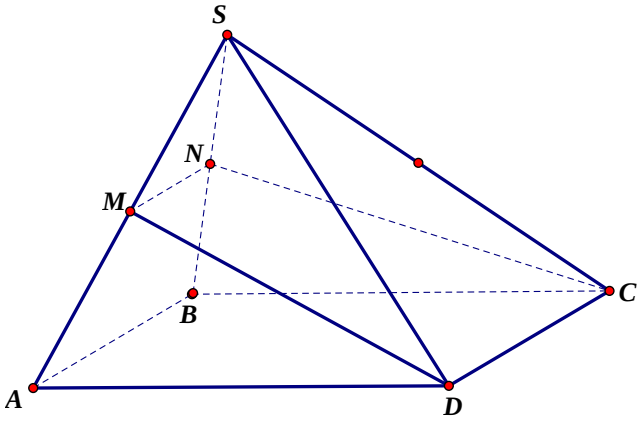
Câu 37 : *Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh bằng a. Hình chiếu vuông góc của A' xuống mp(ABC) là trung điểm của AB. Mặt bên $(AA'C'C)$ tạo với đáy một góc bằng 45^0. Tính thể tích khối lăng trụ.*

A. $V_{ABC.A'B'C'} = \frac{3a^3}{32}$ **B.** $V_{ABC.A'B'C'} = \frac{3a^3}{4}$ **C.** $V_{ABC.A'B'C'} = \frac{3a^3}{8}$ **D.** $V_{ABC.A'B'C'} = \frac{3a^3}{16}$

Câu 38 : Có thể chia một hình lập phương thành bao nhiêu tứ diện bằng nhau.

A. Năm **B.** Vô số **C.** Bốn **D.** Hai

Câu 39 : Cho hình chop S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA, SB. Tỉ số thể tích của khối chóp S.MNCD và khối chóp S.ABCD bằng:



A. $\frac{3}{8}$ **B.** $\frac{1}{4}$ **C.** $\frac{1}{2}$ **D.** $\frac{1}{3}$

Câu 40 : Cho khối chóp $S.ABC$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA, SB. Tỉ số thể tích của hai khối chóp $S.ACN$ và $S.BCM$ bằng:

A. 1 **B.** $\frac{1}{2}$ **C.** Không xác định được **D.** 2

Câu 41 : *Mệnh đề nào đúng trong các mệnh đề sau?*

A. *Góc giữa mp(P) và mp(Q) bằng góc giữa mp(P) và mp(R) khi (Q) song song với (R)*

B. *Góc giữa hai mặt phẳng luôn là góc nhọn.*

C. *Góc giữa mp(P) và mp(Q) bằng góc giữa mp(P) và mp(R) khi (Q) song song với (R) (hoặc (Q) trùng với (R))*

D. *Cả ba mệnh đề trên đều đúng*

Câu 42 : Cho hình chóp S.ABC có $SA \perp (ABC)$, tam giác ABC vuông cân tại A, AB=SA=a. I là trung điểm SB. Thể tích khối chóp S.AIC là :

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

Câu 43 : Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A, góc $ACB = 60^0$, $AC = a$, $AC' = 3a$. Khi đó thể tích khối lăng trụ bằng:

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

Câu 44 : *Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông cân tại đỉnh B, $AB = a, SA = 2a$ và SA vuông góc với mặt phẳng đáy. H, K lần lượt là hình chiếu vuông góc của A lên SB, SC. Tính thể tích khối tứ diện S.AHK.*

A. $V_{S.AHK} = \frac{8a^3}{15}$ **B.** $V_{S.AHK} = \frac{4a^3}{15}$ **C.** $V_{S.AHK} = \frac{8a^3}{45}$ **D.** $V_{S.AHK} = \frac{4a^3}{5}$

Câu 45 : Cho lăng trụ đứng ABC.A'B'C'. có AA'=a, Tam giác ABC đều cạnh a. Thể tích khối lảng trụ ABC.A'B'C' là :

A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ **C.** $\frac{a^3}{6}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$

Câu 46 : Cho hình chóp S.ABC. Có I là trung điểm BC. Tìm mệnh đề đúng :

A. Thể tích khối chóp S.ABI gấp hai lần thể tích khối chóp S.ACI

B. Khoảng cách từ B đến mặt phẳng (SAI) gấp hai lần khoảng cách từ C đến mặt phẳng (SAI)

C. Thể tích khối chóp S.ABI bằng lần thể tích khối chóp S.ABC

D. Khoảng cách từ B đến mặt phẳng (SAI) bằng khoảng cách từ C đến mặt phẳng (SAI)

Câu 47 : Thể tích của khối tứ diện đều cạnh a bằng:

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

Câu 48 : *Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a. Đường thẳng SA vuông góc với mp đáy, $SA=a$. Góc giữa mp(SCD) và mp(ABCD) là α, khi đó $\tan\alpha$ nhận giá trị nào trong các giá trị sau?*

A. $\tan\alpha=\frac{\sqrt{2}}{2}$ ***B.*** $\tan\alpha=\sqrt{2}$ **C.** $\tan\alpha=1$ ***D.*** $\tan\alpha=\sqrt{3}$

Câu 49 : *Cho hình chóp S.ABC. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA, SB. Khi đó tỉ số thể tích của hai khối chóp S.MNC và S.ABC là:*

A. $\frac{1}{2}$ ***B.*** $\frac{1}{3}$ **C.** $\frac{1}{4}$ ***D.*** $\frac{1}{8}$

Câu 50 : *Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a. Đường thẳng SA vuông góc với mp đáy, $SA=a$. Gọi M là trung điểm CD. Khoảng cách từ M đến mp(SAB) nhận giá trị nào trong các giá trị sau?*

A. $d(M,(SAB))=a\sqrt{2}$ **B.** $d(M,(SAB))=2a$

C. $d(M,(SAB))=a$ **D.** $d(M,(SAB))=\frac{a\sqrt{2}}{2}$

ĐÁP ÁN

01	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	28	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
02	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	29	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
03	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	30	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
04	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	31	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
05	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	32	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
06	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	33	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
07	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	34	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
08	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	35	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
09	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	36	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
10	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	37	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
11	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	38	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
12	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	39	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
13	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	40	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
14	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	41	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
15	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	42	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
16	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	43	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
17	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	44	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
18	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	45	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
19	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	46	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
20	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	47	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
21	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	48	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
22	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	49	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
23	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	50	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
24	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●							
25	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ							
26	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ							
27	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ							

GROUP NHÓM TOÁN

NGÂN HÀNG CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

CHUYÊN ĐỀ THỂ TÍCH – ĐỀ 07

Câu 1 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật. Biết SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD); SC tạo với mặt phẳng (ABCD) một góc α với $\tan\alpha = \frac{4}{5}$, $AB = 3a; BC = 4a$. Khoảng cách từ điểm D đến mặt phẳng (SBC) bằng:

A. $\frac{a\sqrt{5}}{12}$ **B.** $\frac{a\sqrt{12}}{5}$ **C.** $\frac{5a}{12}$ **D.** $\frac{12a}{5}$

Câu 2 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật tâm I, có $AB = a; BC = a\sqrt{3}$. Gọi H là trung điểm của AI. Biết SH vuông góc với mặt phẳng đáy và tam giác SAC vuông tại S. Khi đó khoảng cách từ điểm C đến mặt phẳng (SBD) bằng:

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

Câu 3 : Cho lăng trụ tam giác ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác đều cạnh a. Hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm của cạnh AB, góc giữa A'C và mặt đáy bằng 60^0. Thể tích khối lăng trụ ABC.A'B'C' là:

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

Câu 4 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm AB, CD, SA. Trong các đường thẳng

(I). SB; (II). SC; (III). BC,

đường thẳng nào sau đây song song với (MNP)?

A. Cả I, II, III. **B.** Chỉ I, II. **C.** Chỉ III, I. **D.** Chỉ II, III.

Câu 5 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với mặt phẳng (ABCD); góc tạo bởi đường thẳng SD và mặt phẳng (ABCD) bằng 45^0. Thể tích khối chóp S.ABCD bằng:

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

Câu 6 : Số cạnh của hình tám mặt là ?

A. 8 **B.** 10 **C.** 16 **D.** 12

Câu 7 : Cho hình chóp S.ABCD đáy hình thoi có góc $\hat{A} = 60^0$, $SA = SB = SC$. Số đo của góc SBC bằng

A. 60^0 **B.** 90^0 **C.** 45^0 **D.** 30^0

Câu 8 : Cho hình chóp tam giác đều đáy có cạnh bằng a, góc tạo bởi các mặt bên và đáy là 60^0. Thể tích của khối chóp là:

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

Câu 9 : Cho hình chóp S.ABC đáy là tam giác ABC vuông cân tại A, SA vuông góc với đáy, BC=2a, góc giữa (SBC) và đáy là 45^0. Trên tia đối của tia SA lấy R sao cho RS = 2SA. Thể tích khối tứ diện R.ABC.

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

Câu 10 : Nếu một đa diện lồi có số mặt và số đỉnh bằng nhau . Mệnh đề nào sau đây là đúng về số cạnh đa diện?

A. Phải là số lẻ **B.** Bằng số mặt **C.** Phải là số chẵn **D.** Gấp đôi số mặt

Câu 11 : Diện tích hình tròn lớn của một hình cầu là p. Một mặt phẳng (P) cắt hình cầu theo một đường tròn có bán kính r, diện tích $\frac{p}{2}$. Biết bán kính hình cầu là R, chọn đáp án đúng:

A. $r = \frac{R}{2\sqrt{2}}$ **B.** $r = \frac{R}{2\sqrt{3}}$ **C.** $r = \frac{R}{\sqrt{2}}$ **D.** $r = \frac{R}{\sqrt{3}}$

Câu 12 : Một hình cầu có bán kính 2a. Mặt phẳng (P) cắt hình cầu theo một hình tròn có chu vi $2,4\pi a$. Khoảng cách từ tâm mặt cầu đến (P) bằng:

A. 1,7a **B.** 1,5a **C.** 1,6a **D.** 1,4a

Câu 13 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B, $BC = a, ACB = 60^0, SA \perp (ABC)$ và M là điểm nằm trên cạnh AC sao cho $MC = 2MA$. Biết rằng mặt phẳng (SBC) tạo với mặt đáy một góc 30^0. Tính khoảng cách từ điểm M đến mặt phẳng (SBC).

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

Câu 14 : Gọi V là thể tích của hình chóp SABCD. Lấy A' trên SA sao cho SA' = 1/3SA. Mặt phẳng qua A' song song đáy hình chóp cắt SB ; SC ; SD tại B' ;C' ;D'.Tính thể tích khối chóp

SA'B'C'D'

A. $\frac{V}{9}$ **B.** $\frac{V}{3}$ **C.** Đáp án khác **D.** $\frac{V}{27}$

Câu 15 : Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có thể tích là V. Gọi M và N là trung điểm A'B' và B'C' thì thể tích khối chóp D'.DMN bằng?

A. $\frac{V}{2}$ **B.** $\frac{V}{16}$ **C.** $\frac{V}{4}$ **D.** $\frac{V}{8}$

Câu 16 : Cho hình lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy là tam giác đều cạnh $a\sqrt{3}$, góc giữa A'A và đáy là 60^0. Gọi M là trung điểm của BB'. Thể tích của khối chóp M.A'B'C' là:

A. $V=\frac{3a^3\sqrt{2}}{8}$ **B.** $V=\frac{3a^3\sqrt{3}}{8}$ **C.** $V=\frac{a^3\sqrt{3}}{8}$ **D.** $V=\frac{9a^3\sqrt{3}}{8}$

Câu 17 : Cho hình chóp S.ABC có $SA=12\,cm, AB=5\,cm, AC=9\,cm$ và $SA\perp(ABC)$. Gọi H, K lần lượt là chân đường cao kẻ từ A xuống SB, SC. Tính tỷ số thể tích $\frac{V_{S.AHK}}{V_{S.ABC}}$

A. $\frac{2304}{4225}$ **B.** $\frac{7}{23}$ **C.** $\frac{5}{8}$ **D.** $\frac{1}{6}$

Câu 18 : Tổng số đỉnh, số cạnh và số mặt của hình lập phương là:

A. 26 **B.** 8 **C.** 16 **D.** 24

Câu 19 : 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 60^0. 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 20 : Cho hình chóp S.ABCD đáy là hình vuông, Tam giác SAB đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Biết diện tích của tam giác SAB là $9\sqrt{3}\left(cm^2\right)$. Thể tích khối chóp S.ABCD là:

A. Đáp án khác. **B.** $V=36\sqrt{3}\left(cm^3\right)$ **C.** $V=81\sqrt{3}\left(cm^3\right)$ **D.** $V=\frac{9\sqrt{3}}{2}\left(cm^3\right)$

Câu 21 : Cho hình chóp S.ABC có SA=SB=SC. Phát biểu nào sau đây là đúng.

A. Hình chóp S.ABC là hình chóp đều.

B. Hình chiếu của S trên (ABC) là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC

C. Hình chiếu của S trên (ABC) là trung điểm của cạnh BC

D. Hình chiếu của S trên (ABC) là trọng tâm của tam giác AB

Câu 22 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật với $AB = 5\sqrt{3}\ dm, AD = 12\sqrt{3}\ dm, SA \perp (ABCD)$. Góc giữa SC và đáy bằng 30^0 . Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

A. 780 dm^3 **B.** 800 dm^3 **C.** 600 dm^3 **D.** 960 dm^3

Câu 23 : Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A′B′C′D′ với $AB = 10\ cm, AD = 16\ cm$. Biết rằng BC′ hợp với đáy một góc φ và $\cos\varphi = \frac{8}{17}$. Tính thể tích khối hộp.

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

Câu 24 : Cho hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh đều bằng a. Thể tích khối chóp là:

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

Câu 25 : Cho hình lăng trụ tứ giác đều ABCD.A′B′C′D′ với cạnh đáy $2\sqrt{3}\ dm$. Biết rằng mặt phẳng (BDC′) hợp với đáy một góc 30^0. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (BDC′).

A. $\frac{\sqrt{6}}{2}\ dm$ **B.** $\frac{\sqrt{3}}{2}\ dm$ **C.** $\frac{2}{3}\ dm$ **D.** $\frac{\sqrt{6}}{3}\ dm$

Câu 26 : Thiết diện qua trục của hình nón là tam giác đều cạnh 6a. Một mặt phẳng qua đỉnh S của nón và cắt vòng tròn đáy tại hai điểm A, B. Biết $ASB = 30^0$, diện tích tam giác SAB bằng:.

A. $18a^2$ **B.** $16a^2$ **C.** $9a^2$ **D.** $10a^2$

Câu 27 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABCD là hình vuông, $BD = 2a$; tam giác SAC vuông tai S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy, $SC = a\sqrt{3}$. Khoảng cách từ điểm B đến mặt phẳng (SAD) là:

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

Câu 28 : Bán kính đáy của hình trụ bằng 4a, chiều cao bằng 6a. Độ dài đường chéo của thiết diện qua trục bằng:

A. 8a **B.** 10a **C.** 6a **D.** 5a

Câu 29 : Cho hình chóp đều S.ABC có $SA = 2a; AB = a$. Thể tích khối chóp S.ABC là:

A. $\frac{a^3}{12}$ **B.** $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ **C.** $\frac{a^3\sqrt{11}}{12}$ **D.** $\frac{a^3\sqrt{11}}{4}$

Câu 30 : Cho mặt cầu tâm I bán kính $R = 2,6a$. Một mặt phẳng cách tâm I một khoảng bằng 2,4a sẽ cắt mặt cầu theo một đường tròn bán kính bằng:

A. 1,2a **B.** 1,3a **C.** a **D.** 1,4a

Câu 31 : Cho hình chóp SABC có đáy là tam giác vuông tại B. Cạnh SA vuông góc với đáy , AB = 3 , SA = 4 thì khoảng cách từ A đến mp(SBC) là?

A. 12 **B.** $\frac{6}{5}$ **C.** $\frac{3}{5}$ **D.** $\frac{12}{5}$

Câu 32 : Cho hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh đều bằng a. Diện tích toàn phần của hình chóp là:

A. $\left(1+\sqrt{2}\right)a^2$ **B.** $\left(1+\sqrt{3}\right)a^2$ **C.** $\left(1+\frac{\sqrt{3}}{2}\right)a^2$ **D.** $\left(1+2\sqrt{3}\right)a^2$

Câu 33 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, mặt bên SAB là tam giác vuông cân tai đỉnh S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Thể tích khối chóp S.ABC là

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

Câu 34 : Cho lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy là tam giác đều cạnh a ; A'A = A'B = A'C , cạnh A'A tạo với mặt đáy 1 góc 60^0 thì thể tích lăng trụ là?

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

Câu 35 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình thoi có $ABC = 60^0$. SA = SB = SC. Gọi H là hình chiếu vuông góc của S trên mặt phẳng đáy. Khoảng cách từ H đến (SAB) bằng 2cm và thể tích khối chóp S.ABCD = $60\left(cm^3\right)$. Diện tích tam giác SAB bằng:

A. $S = 5\left(cm^2\right).$ **B.** $S = 15\left(cm^2\right).$ **C.** $S = 30\left(cm^2\right).$ **D.** $S = \frac{15}{2}\left(cm^2\right).$

Câu 36 : Cho hình chóp S.ABCD đáy là hình bình hành. Gọi M là trung điểm của SA. Mặt phẳng

(MBC) chia khối chóp thành hai phần. Tỉ số thể tích của hai phần trên và dưới là:

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

Câu 37 : Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật với $AB = 16\,cm, AD = 30\,cm$ và hình chiếu của S trên (ABCD) trùng với giao điểm hai đường chéo AC, BD. Biết rằng mặt phẳng (SCD) tạo với mặt đáy một góc φ sao cho $\cos\varphi = \frac{5}{13}$. Tính thể tích khối chóp S.ABCD.

A. $5760\,cm^3$ **B.** $5630\,cm^3$ **C.** $5840\,cm^3$ **D.** $5920\,cm^3$

Câu 38 : Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có cạnh đáy bằng a, đường cao của hình chóp bằng $\frac{a\sqrt{3}}{2}$. Góc giữa mặt bên và đáy bằng

A. 30^0 **B.** 60^0 **C.** 45^0 **D.** 90^0

Câu 39 : Trong mặt phẳng (P) cho tam giác ABC, trên đường thẳng (d) vuông góc với (P) tại A, lấy hai điểm M, N khác phía đối với (P) sao cho $(MBC) \perp (NCB)$. Trong các công thức

(I). $V = \frac{1}{3}NB.S_{MBC}$; (II). $V = \frac{1}{3}\text{MN}.S_{ABC}$; (III). $V = \frac{1}{3}\text{MC}.S_{NBC}$,

thể tích tứ diện MNBC có thể được tính bằng công thức nào ?

A. II **B.** III **C.** I **D.** Cả I, II, III

Câu 40 : Cho lăng trụ đứng ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giạc vuông cân tại A, I là trung điểm của BC, $BC = a\sqrt{6}$; mặt phẳng (A'BC)) tạo với mặt phẳng (ABC) một góc bằng 60^0. Thể tích khối lăng trụ ABC.A'B'C' là:

A. $\frac{9\sqrt{2}a^3}{12}$ **B.** $\frac{9\sqrt{2}a^3}{2}$ **C.** $\frac{9\sqrt{2}a^3}{4}$ **D.** Một đáp án khác

Câu 41 : Cho tứ diện ABCD có $AB = 72\,cm, CA = 58\,cm, BC = 50\,cm, CD = 40\,cm$ và $CD \perp (ABC)$. Xác định góc giữa hai mặt phẳng (ABC) và (ABD).

A. 45^0 **B.** 30^0 **C.** 60^0 **D.** Một kết quả khác

Câu 42 : Cho tứ diện ABCD có cạnh AD vuông góc với mặt phẳng (ABC), $AC = AD = 4a$, $AB = 3a$, $BC = 5a$. Thể tích khối tứ diện ABCD là

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

Câu 43 : Cho hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có A'C = 1 và A'C tạo với đáy góc 30^0 , tạo với mặt (B'CC'B) góc 45^0. Tính thể tích của hình hộp?

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

Câu 44 : Gọi m,c,d lần lượt là số mặt , số cạnh , số đỉnh của 1 hình đa diện đều . Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A. m,c,d đều số lẻ

B. m,c,d đều số chẵn

C. Có một hình đa diện mà m,c,d đều là số lẻ

D. Có một hình đa diện mà m,c,d đều là số chẵn

Câu 45 : Cho hình lăng trụ ABC.A'B'C' vó thể tích là V. Gọi M, N lầ lượt là trung điểm của AB và AC. Khi đó thể tích của khối chóp C'AMN là:

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

Câu 46 : Phát biểu nào sau đây là sai:

1) Hình chóp đều là hình chóp có tất cả các cạnh bằng nhau.
2) Hình hộp đứng là hình lăng trụ có mặt đáy và các mặt bên đều là các hình chữ nhật.
3) Hình lăng trụ đứng có các mặt bên đều là hình vuông là một hình lập phương.

Mỗi đỉnh của đa diện lồi đều là đỉnh chung của ít nhất hai mặt cảu đa diện.

A. 1,2 **B.** 1,2,3 **C.** 3 **D.** Tất cả đều sai.

Câu 47 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại B với $AB = a, BC = a\sqrt{2}, SA = 2a$ và $SA \perp (ABC)$. Biết (P) là mặt phẳng qua A và vuông góc với SB. Tính diện tích thiết diện cắt bởi (P) và hình chóp.

A. $\frac{4a^2\sqrt{10}}{25}$ **B.** $\frac{4a^2}{5\sqrt{3}}$ **C.** $\frac{8a^2\sqrt{10}}{25}$ **D.** $\frac{4a^2\sqrt{6}}{15}$

Câu 48 : Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác vuông tại A, $AB = AC = a$. Hình chiếu vuông góc của S lên mặt phẳng (ABC) là trung điểm H của BC, mặt phẳng (SAB) tạo với đáy một góc bằng 60^0. Thể tích khối chóp S.ABC là:

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

Câu 49 : Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D' có O là tâm của ABCD. Tỷ số thể tích của khối chóp

O.A'B'C'D' và khối hộp là?

A. $\frac{1}{6}$ **B.** $\frac{1}{2}$ **C.** $\frac{1}{4}$ **D.** $\frac{1}{3}$

Câu 50 : Hình chóp với đáy là tam giác có các cạnh bên bằng nhau thì chân đường cao hạ từ đỉnh xuống đáy là?

A. Trọng tâm của đáy

B. Tâm đường tròn ngoại tiếp đáy

C. Trung điểm 1 cạnh của đáy

D. Tâm đường tròn nội tiếp tam giác đáy

ĐÁP ÁN

01	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	28	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
02	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	29	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
03	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	30	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
04	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	31	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
05	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	32	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
06	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	33	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
07	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	34	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
08	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	35	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
09	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	36	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
10	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	37	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
11	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	38	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
12	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	39	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
13	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	40	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
14	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	41	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
15	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●	42	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
16	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	43	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
17	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	44	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
18	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	45	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
19	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ	46	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ		
20	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	47	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ		
21	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ	48	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ		
22	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	49	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
23	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	50	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●		
24	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ							
25	●	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ							
26	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ							
27	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●							