

▮ BÀI 3 : KHOẢNG CÁCH TRONG KHÔNG GIAN

▮ BÀI GIẢNG 1 : KHOẢNG CÁCH TỪ CHÂN ĐƯỜNG CAO ĐẾN MẶT BÊN



LÝ THUYẾT



Memorize :



Lý thuyết bài giảng :



LÀM

Câu 146: [D-2002] Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$, $SA = 4, AB = 3, AC = 4, BC = 5$.

a) Tính khoảng cách từ B đến (SAC) .

b) Tính khoảng cách từ A đến (SBC) .

 **Lời giải :**

Câu 147: Cho tứ diện $OABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc với nhau, $OA = OB = OC = a$.

Tính $d(C; (OAB))$ và $d(O; (ABC))$.

 **Lời giải :**

Câu 148: Cho hình chóp đều $S.ABCD$, có O là tâm đáy và $SO = AB = a$. Tính $d(B; (SAC))$ và $d(O; (SBC))$.

 **Lời giải :**

Câu 149: Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = a$, $AA' = 2a$. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng $(A'BC)$.

 **Lời giải :**

Câu 150: Cho hình hộp đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông, tam giác $A'AC$ vuông cân, $A'C = a$. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (BCD') theo a .

 **Lời giải :**



MÓN QUÀ

Câu 151:(THPT QG 2018) Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông đỉnh B , $AB = a$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = 2a$. Tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) ?

Câu 152: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $a\sqrt{2}$. Tính khoảng cách d từ tâm O của đáy $ABCD$ đến một mặt bên theo a .

Câu 153: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là nửa lục giác đều $ABCD$ nội tiếp trong đường tròn đường kính $AD = 2a$ và có cạnh SA vuông góc với mặt phẳng đáy $(ABCD)$ với $SA = a\sqrt{6}$. Tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SCD) .

Câu 154: Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA = a$, tam giác ABC đều, tam giác SAB vuông cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy, gọi H là trung điểm của AB . Tính khoảng cách từ H đến mặt phẳng (SAC) ?

Câu 155: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) ; góc giữa đường thẳng SB và mặt phẳng ABC bằng 60° . Gọi M là trung điểm cạnh AB . Tính khoảng cách từ A đến (SMC) bằng

BÍ MẬT

- Câu 156: (THPT QG 2018)** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $\sqrt{3}a$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a$. Tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) ?
- Câu 157:** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB = a$, $AC = a\sqrt{3}$; SA vuông góc với đáy, $SA = 2a$. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) ?
- Câu 158:** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông tại A , $AC = a$. Hình chiếu vuông góc của S lên (ABC) là trung điểm H của BC . Mặt phẳng (SAB) tạo với (ABC) một góc 60° . Tính khoảng cách từ H đến mặt phẳng (SAB) .
- Câu 159:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy, gọi H là trung điểm của AB . Tính khoảng cách từ H đến mặt phẳng (SBD) ?
- Câu 160:** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a và $AA' = 2a$. Khoảng cách từ A đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng

THỦ THUẬT

☑ Beginner

- Câu 161:** Cho tứ diện đều $ABCD$ có cạnh bằng a . Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (BCD) bằng:
- A. $\frac{a\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{a\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{a\sqrt{6}}{3}$. D. $\frac{a\sqrt{6}}{2}$.
- Câu 162:** Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng a . Khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng $B'D'$ bằng
- A. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ B. $\frac{a\sqrt{6}}{3}$ C. $\frac{a\sqrt{6}}{2}$ D. $\frac{a\sqrt{3}}{3}$
- Câu 163:** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác ABC vuông tại B và $AB = a, BC = a\sqrt{2}$. SA là đường cao của hình chóp. Tính khoảng cách h từ B đến mặt phẳng (ABC) .
- A. $h = a\sqrt{2}$. B. $h = \frac{a\sqrt{6}}{2}$. C. $h = a$. D. $h = \frac{a\sqrt{6}}{3}$.
- Câu 164:** Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác ABC vuông tại A có $BC = 2a, AB = a\sqrt{3}$. Khoảng cách từ A đến mặt phẳng $(BCC'B')$ là
- A. $\frac{a\sqrt{5}}{2}$. B. $\frac{a\sqrt{7}}{3}$. C. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{a\sqrt{21}}{7}$.

☑ Advanced

Câu 173: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AB = a, AD = 2a$; cạnh bên $SA = a$ và vuông góc với đáy. Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBD) bằng:

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

Câu 174: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B , $AB = a$, $BC = a\sqrt{3}$. Hình chiếu vuông góc của S trên mặt đáy là trung điểm H của cạnh AC . Biết $SB = a\sqrt{2}$. Tính theo a khoảng cách từ điểm H đến mặt phẳng (SAB) .

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

Câu 175: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a ; $SD = \frac{3a}{2}$; hình chiếu vuông góc của S trên $(ABCD)$ trùng với trung điểm H của cạnh AB . Khi đó, tỉ số $\frac{d(H, (SDC))}{a}$ bằng

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

Ngủ dậy muộn thì phí mất cả ngày, ở tuổi thanh niên mà không học tập thì phí mất cả cuộc đời .

▮ BÀI GIẢNG 2 : PHƯƠNG PHÁP ĐỔI ĐIỂM



LÝ THUYẾT



Memorize :

Lý thuyết bài giảng :



LÀM

☒ Đổi hòa

Câu 176: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$, $SA = a$, M là trung điểm của AB . Tính $d(M, (SCD))$.

 **Lời giải :**

Câu 177: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính $d(A, (SCD))$.

 **Lời giải :**

Câu 178: Cho hình chóp đều $S.ABCD$ với O là tâm của đáy $SO = AB = a$, M là trung điểm của CD . Tính $d(M, (SBC))$.

 **Lời giải :**

Câu 179: (Đề Tham Khảo 2019) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi cạnh a , $\angle BAD = 60^\circ$, $SA = a$ và SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính khoảng cách từ B đến (SCD) bằng?

 **Lời giải :**

 **Đổi tỉ lệ**

Câu 180: Cho tứ diện đều $ABCD$ có cạnh bằng a . Tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (BCD) .

 **Lời giải :**

Câu 181: Cho hình chóp $S.ABCD$ đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$, $SA = a$.
Tính $d(O; (SBC))$, với O là tâm đáy?

 **Lời giải :**

Câu 182: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$, $SA = 2a$.
Gọi G là trọng tâm tam giác ABC . Tính $d(G, (SBC))$.

 **Lời giải :**

Câu 183: (THPT QG 2020) Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có tất cả các cạnh bằng a . Gọi M là trung điểm của CC' . Tính khoảng cách từ M đến mặt phẳng $(A'BC)$?

 **Lời giải :**



MÓN QUÀ

Câu 184:[D-2013] Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với đáy, $\angle BAD = 120^\circ$, M là trung điểm cạnh BC và $\angle SMA = 45^\circ$. Tính khoảng cách từ D đến mặt phẳng (SBC) ?

Câu 185: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng a và chiều cao bằng $a\sqrt{2}$. Tính khoảng cách từ A đến một mặt bên theo a .

Câu 186: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , tâm O . Biết $SA = 2a$ và SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính khoảng cách từ điểm O đến mặt phẳng (SBC) ?

Câu 187: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là nửa lục giác đều $ABCD$ nội tiếp trong đường tròn đường kính $AD = 2a$ và có cạnh SA vuông góc với mặt phẳng đáy $(ABCD)$ với $SA = a\sqrt{6}$. Tính khoảng cách từ B đến mặt phẳng (SCD) ?

Câu 188:[B-2014] Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a . Hình chiếu vuông góc của A' trên mặt phẳng (ABC) là trung điểm của cạnh AB , góc giữa đường thẳng $A'C$ và mặt đáy bằng 60° . Tính khoảng cách từ điểm B đến mặt phẳng $(ACC'A')$.

Câu 189: (THPT QG - 2019) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính khoảng cách từ C đến mặt phẳng (SBD) ?



Câu 190: [B-2011] Cho lăng trụ $ABCD.A_1B_1C_1D_1$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật $AB = a, AD = a\sqrt{3}$. Hình chiếu vuông góc của A_1 trên mặt phẳng $(ABCD)$ trùng với giao điểm của AC và BD . Góc giữa hai mặt phẳng (ADD_1A_1) và $(ABCD)$ bằng 60° . Tính khoảng cách từ điểm B_1 đến mặt phẳng (A_1BD) .

Câu 191: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $\sqrt{3}a$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a$. Khoảng cách từ D đến mặt phẳng (SBC) bằng

Câu 192: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại $C, BC = a$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a$. Khoảng cách từ M là trung điểm của AB đến mặt phẳng (SBC) bằng

Câu 193: Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng 1. Tính khoảng cách từ điểm C đến mặt phẳng (BDA') .

Câu 194: (ĐH 2013) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBD) ?

Câu 195: [D-2011] Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại $B, AB = 3a, BC = 4a$; mặt phẳng (SBC) vuông góc với mặt phẳng (ABC) . Biết $SB = 2a\sqrt{3}$ và $\angle SBC = 30^\circ$. Tính khoảng cách từ điểm B đến mặt phẳng (SAC) .



Câu 196: Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a , cạnh bên bằng $2a$.

Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC) bằng

- A. $\frac{a\sqrt{165}}{30}$ B. $\frac{a\sqrt{165}}{45}$ C. $\frac{a\sqrt{165}}{15}$ D. $\frac{2a\sqrt{165}}{15}$

Câu 197: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Khi đó, khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SCD) bằng:

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 198: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA = a\sqrt{3}$. Khoảng cách từ D đến mặt phẳng (SBC) bằng

A. $\frac{2a\sqrt{5}}{5}$

B. $a\sqrt{3}$

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

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

Câu 199: Hình chóp $S.ABCD$ đáy hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$; $SA = a\sqrt{3}$. Khoảng cách từ B đến mặt phẳng (SCD) bằng:

A. $a\sqrt{3}$

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

C. $2a\sqrt{3}$

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

Câu 200: Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a . Góc giữa mặt bên với mặt đáy bằng 60° . Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) bằng

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

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

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

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

Câu 201: (THPT QG 2020) Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a và $A'A = 2a$. Gọi M là trung điểm của $A'A$. Khoảng cách từ M đến mặt phẳng $(AB'C)$ bằng

A. $\frac{\sqrt{57}a}{19}$

B. $\frac{\sqrt{5}a}{5}$

C. $\frac{2\sqrt{5}a}{5}$

D. $\frac{2\sqrt{57}a}{19}$

Câu 202: (THPT QG 2019) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy (minh họa như hình vẽ bên). Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBD) bằng

A. $\frac{\sqrt{21}a}{14}$

B. $\frac{\sqrt{21}a}{7}$

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

D. $\frac{\sqrt{21}a}{28}$

Câu 203: (Đề Tham Khảo 2019) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thoi cạnh a , $\angle BAD = 60^\circ$, $SA = a$ và SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Khoảng cách từ B đến mặt phẳng (SCD) bằng?

A. $\frac{\sqrt{21}a}{3}$

B. $\frac{\sqrt{15}a}{3}$

C. $\frac{\sqrt{21}a}{7}$

D. $\frac{\sqrt{15}a}{7}$

Câu 204: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật, cạnh $AB = 2AD = a$. Tam giác SAB đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy $(ABCD)$. Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBD) bằng

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

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

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

D. $2a$.

Câu 205: Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , tâm O . Hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng $(ABCD)$ trùng với O . Biết tam giác $AA'C$ vuông cân tại A' . Tính khoảng cách h từ điểm D đến mặt phẳng $(ABB'A')$.

A. $h = \frac{a\sqrt{6}}{6}$.

B. $h = \frac{a\sqrt{2}}{6}$.

C. $h = \frac{a\sqrt{2}}{3}$.

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

Học vấn do người siêng năng đạt được, tài sản do người tinh tế sở hữu, quyền lợi do người dũng cảm nắm giữ, thiên đường do người lương thiện xây dựng

▮ BÀI GIẢNG 3 : KHOẢNG CÁCH HAI ĐƯỜNG CHÉO NHAU



LÝ THUYẾT



✎ Memorize :

✎ Lý thuyết bài giảng :



LÀM

☑ Hai đường thẳng vuông góc

Câu 206: Cho tứ diện đều $ABCD$, $AB = a$. Tính $d(AB; CD)$?

 **Lời giải :**

Câu 207: Cho hình chóp $S.ABCD$, $SA \perp (ABCD)$, $SA = a\sqrt{2}$, $ABCD$ là hình vuông $AB = a$.
Tính $d(SC, BD)$.

 **Lời giải :**

Câu 208: Lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$, $AB = AA' = a$, M là trung điểm của AB . Tính $d(A'B, CM)$.

 **Lời giải :**

Câu 209: Cho hình chóp $S.ABC$, $(SAB) \perp (ABC)$, tam giác SAB và ABC đều, $AB = a$. Tính $d(SC; AB)$.

 **Lời giải :**

Câu 210: Cho hình chóp đều $S.ABCD$, O là tâm đáy, $SO = AB = a$. Tính $d(SC; BD)$.

 **Lời giải :**

☑ Hai đường thẳng không vuông góc

Câu 211: Cho tứ diện $OABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc $OA = OB = OC = a$. M là trung điểm của BC . Tính $d(AM, OC)$.

✍ Lời giải :

Câu 212: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD), SA = a$, O là tâm đáy. Tính $d(SO, AB)$?

✍ Lời giải :

Câu 213: Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , $SA \perp (ABCD)$, $SA = 2a$.
Tính $d(SC, BD)$.

 **Lời giải :**

Câu 214: Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$, tam giác ABC vuông cân tại A cạnh $AA' = AB = a$, M trung điểm của AB . Tính $d(A'B, CM)$.

 **Lời giải :**

Câu 215:[D-2014] Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , mặt bên (SBC) là tam giác đều cạnh a và mặt phẳng (SBC) vuông góc với đáy. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng SA và BC .

 **Lời giải :**



MÓN QUÀ

- Câu 216: (D-2008)** Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông $AB = BC = a$. Cạnh bên $AA' = a\sqrt{2}$. Gọi M là trung điểm của cạnh BC . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng $AM, B'C$.
- Câu 217:** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A , mặt bên (SBC) là tam giác đều cạnh a và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Khoảng cách giữa hai đường thẳng SA và BC bằng
- Câu 218: (TK 2020 L2)** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông tại A , $AB = 2a$, $AC = 4a$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a$ (hình minh họa). Gọi M là trung điểm của AB . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng SM và BC ?
- Câu 219:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$, đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AC = a\sqrt{5}$ và $BC = a\sqrt{2}$. Tính khoảng cách giữa SD và BC .
- Câu 220:** Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác ABC vuông tại B , $\angle C = 60^\circ$, $AC = 2$, $SA \perp (ABC)$, $SA = 1$. Gọi M là trung điểm của AB . Tính khoảng cách d giữa SM và BC ?
- Câu 221:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật với $AB = 2a, BC = a$, tam giác đều SAB nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính khoảng cách giữa BC và SD ?
- Câu 222: [A-2012]** Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng 4, góc giữa SC và mặt phẳng (ABC) là 45° . Hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABC) là điểm H thuộc cạnh AB sao cho $HA = 2HB$. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng SA và BC ?



- Câu 223:** Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh đều bằng a và có O là giao điểm hai đường chéo của đáy. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng AC và SB .
- Câu 224:** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng đáy $(ABCD)$ và $SA = a$. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng BD và SC ?
- Câu 225:** Cho khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác ABC cân tại A có $AB = AC = 2a$; $BC = 2a\sqrt{3}$. Tam giác $A'BC$ vuông cân tại A' và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy (ABC) . Tính khoảng cách giữa hai AA' và BC ?
- Câu 226: (MH 2020)** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang, $AB = 2a$, $AD = DC = CB = a$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = 3a$ (minh họa như hình bên). Gọi M là trung điểm của AB . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng SB và DM ?

Câu 236: (THPT QG 2020 Lần 2) Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A . $AB = a$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a\sqrt{3}$. Gọi M là trung điểm của BC . Khoảng cách giữa hai đường thẳng AC và SM bằng

- A. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. B. $\frac{a\sqrt{39}}{13}$. C. $\frac{a}{2}$. D. $\frac{a\sqrt{21}}{7}$.

Câu 237: Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác ABC vuông tại B , $\angle C = 60^\circ$, $AC = 2$, $SA \perp (ABC)$, $SA = 1$. Gọi M là trung điểm của AB . Khoảng cách d giữa SM và BC là

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

Câu 238: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật $AB = a; AD = 2a$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a$. Gọi M là trung điểm của AD . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng BM và SD .

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

Câu 239: Cho lăng trụ đứng tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là một tam giác vuông cân tại B , $AB = AA' = 2a$, gọi M là trung điểm BC . Khoảng cách giữa hai đường thẳng AM và $B'C$ bằng

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

Câu 240: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng 4, góc giữa SC và mặt phẳng (ABC) là 45° . Hình chiếu của S lên mặt phẳng (ABC) là điểm H thuộc cạnh AB sao cho $HA = 2HB$. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng SA và BC .

- A. $d = \frac{4\sqrt{210}}{45}$. B. $d = \frac{\sqrt{210}}{5}$. C. $d = \frac{4\sqrt{210}}{15}$. D. $d = \frac{2\sqrt{210}}{15}$.

Hiền dữ đâu phải do tính sẵn, phần nhiều do giáo dục mà nên." Hồ Chí Minh

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

<https://www.vnteach.com>