

Đ/c: Số 5A ngõ 252/53 Tây Sơn, Đống Đa, HN

Môn: HÌNH HỌC LỚP 11

Thứ Ngày

PHIẾU SỐ 28**ĐIỂM SỐ**

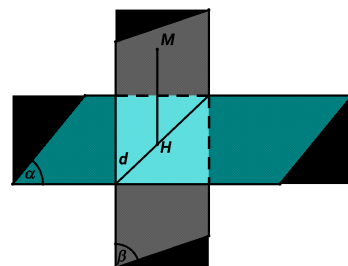
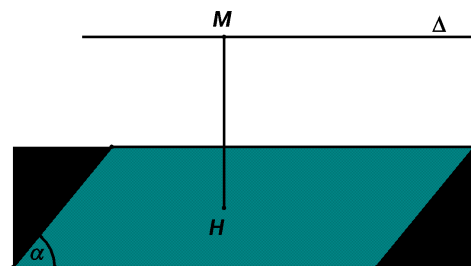
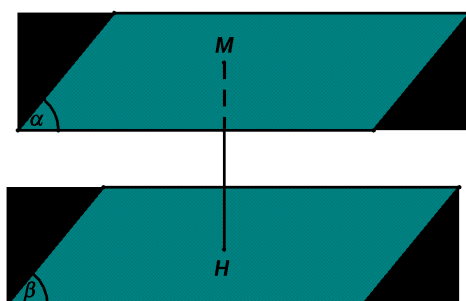
Họ tên:

Nhận xét:

(Ước mơ chỉ thành hiện thực khi bạn nỗ lực hành động,

Hãy hành động vì ước mơ của bạn !)

=====^^=====

BÀI 28. KHOẢNG CÁCH TỪ MỘT ĐIỂM TỚI MẶT PHẪNG**1. Khoảng cách từ một điểm tới một mặt phẳng.**Công thức : $d(M, (\alpha)) = MH$ **2. Khoảng cách từ một đường thẳng tới một mặt phẳng.**- Nếu $D \parallel (a) \Rightarrow d(D, (a)) = d(M, (a)), M \in D$.- Nếu D cắt (a) hoặc D nằm trong (a) thì $d(D, (a)) = 0$.**3. Khoảng cách giữa hai mặt phẳng song song** $d((\alpha), (\beta)) = d(M, (\beta))$ với $M \in (\alpha)$.

DẠNG 1: KHOẢNG CÁCH TỪ CHÂN ĐƯỜNG VUÔNG GÓC TỚI MỘT MẶT PHẪNG.

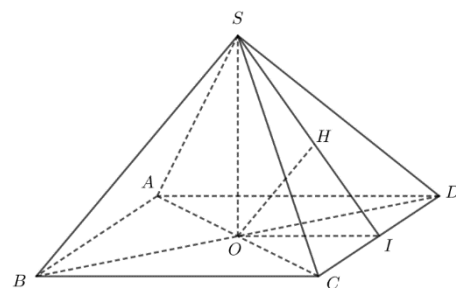
Phương pháp: kẻ 2 đường vuông góc.

Câu 1: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC đều cạnh a , SA vuông góc với đáy và $SA = a$. Tính khoảng cách từ A đến (SBC)

Câu 2: Chóp $S.ABC$ trong đó SA, AB, BC vuông góc với nhau từng đôi một. Biết $SA = a\sqrt{3}, AB = a\sqrt{3}$. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) .

Câu 3: (Công thức tam diện vuông). Cho tam diện vuông $OABC$ trong đó OA, OB, OC đôi một vuông góc với nhau. Biết $OA = 3; OB = 4; OC = 5$. Tính khoảng cách từ O tới mặt phẳng (ABC) .

Câu 4: (THPT Chuyên ĐH Vinh) Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $2a$, tâm $O, SO = a$ (tham khảo hình vẽ bên).

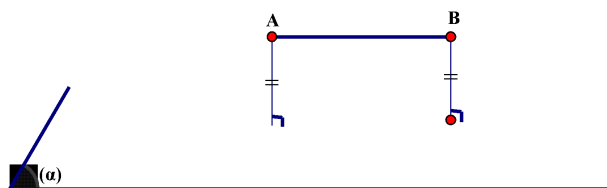


Tính khoảng cách từ O đến mặt phẳng (SCD)

4. Các tính chất

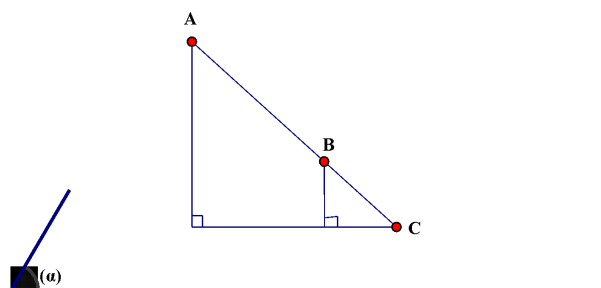
Tính chất 01: Nếu

$$AB \parallel (a) \Rightarrow d(A; (a)) = d(B; (a))$$



Tính chất 02: Nếu $AB \perp (a) = C$ thì

$$d(A; (a)) = \frac{AC}{BC} \cdot d(B; (a))$$



DẠNG 2. TÍNH KHOẢNG CÁCH BẰNG DỊCH CHUYỂN SONG SONG HOẶC TỈ LỆ

Phương pháp : Bằng dịch chuyển song song, hoặc dịch chuyển tỉ lệ đưa về tính khoảng cách từ chân đường vuông góc

Câu 5: (Dịch chuyển song song). Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a . $SA \perp (ABCD)$, góc giữa SB với đáy bằng 60° . Tính $d(D, (SBC))$.

Câu 6: (Dịch chuyển song song). Cho hình chóp $SABCD$ có đáy là nửa lục giác đều $ABCD$ nội tiếp đường tròn đường kính $AD = 2a$. và có cạnh SA vuông góc với đáy, $SA = a\sqrt{6}$. Tính: $d(D, (SBC))$.

Câu 7: (Dịch chuyển tỉ lệ). Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với đáy, $\triangle ABC$ vuông tại B . biết $AB = a\sqrt{3}$. Mặt bên (SBC) tạo với đáy góc 60° . Gọi M là trung điểm AC . Tính $d(M, (SBC))$.

Câu 8: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng a . Tính khoảng cách giữa đường thẳng AB và mặt phẳng (SCD)

BÀI TẬP TỰ LUYỆN

Câu 1: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành, cạnh bên SA vuông góc với đáy. Biết khoảng cách từ A đến (SBD) bằng $\frac{6a}{7}$. Tính khoảng cách từ C đến mặt phẳng (SBD) ?

- A. $\frac{12a}{7}$. B. $\frac{3a}{7}$. C. $\frac{4a}{7}$. D. $\frac{6a}{7}$.

Câu 2: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$. Khoảng cách giữa hai mặt phẳng $(ABCD)$ và $(A'B'C'D')$ bằng

- A. AC' . B. AB' . C. AD' . D. AA' .

Câu 3: Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$, ΔABC là tam giác đều cạnh a và tam giác SAB cân. Tính khoảng cách h từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) .

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

Câu 4: Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có tất cả các cạnh bằng a . Khoảng cách từ A đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng

- A. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$. B. $\frac{a\sqrt{6}}{4}$. C. $\frac{a\sqrt{21}}{7}$. D. $\frac{a\sqrt{3}}{4}$.

Câu 5: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang vuông tại A và D ; SD vuông góc với mặt đáy $(ABCD)$; $AD = 2a$; $SD = a\sqrt{2}$. Tính khoảng cách giữa đường thẳng CD và mặt phẳng (SAB) .

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

Câu 6: 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 AA' đến mặt phẳng $(BCC'B')$ là:

- A. $\frac{a\sqrt{21}}{7}$. B. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{a\sqrt{5}}{2}$. D. $\frac{a\sqrt{7}}{3}$.

Câu 7: Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B và cạnh bên SB vuông góc với mặt phẳng đáy. Cho biết $SB = 3a$, $AB = 4a$, $BC = 2a$. Tính khoảng cách từ B đến mặt phẳng (SAC) .

- A. $\frac{12\sqrt{61}a}{61}$. B. $\frac{4a}{5}$. C. $\frac{12\sqrt{29}a}{29}$. D. $\frac{3\sqrt{14}a}{14}$.

Câu 8: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$. Cạnh bên SA vuông góc với đáy và $SA = 2a$. Tính khoảng cách d từ điểm C đến mặt phẳng (SBD) .

A. $d = \frac{2a\sqrt{57}}{19}$.

B. $d = \frac{2a}{\sqrt{5}}$.

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

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