

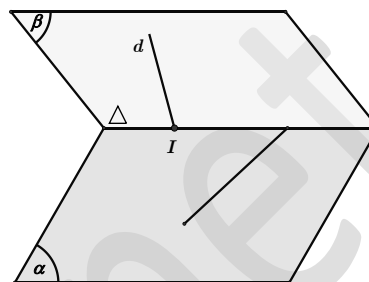
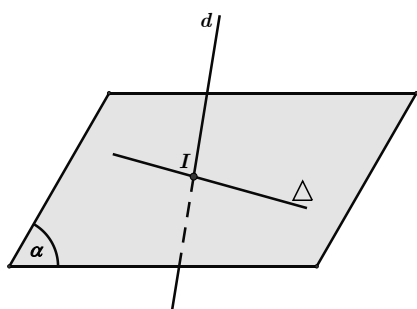
DẠNG 2: XÁC ĐỊNH GIAO ĐIỂM CỦA ĐƯỜNG THẲNG VÀ MẶT PHẲNG

Phương pháp

Cơ sở của phương pháp tìm giao điểm I của đường thẳng d và mặt phẳng (α) là xét hai khả năng xảy ra:

- Trường hợp 1: (α) chứa đường thẳng Δ và Δ cắt đường thẳng d tại I .

Khi đó: $I = d \cap \Delta \Rightarrow I = d \cap (\alpha)$



- Trường hợp 2: (α) không chứa đường thẳng nào cắt d .

+ Tìm $(\beta) \supset d$ và $(\alpha) \cap (\beta) = \Delta$;

+ Tìm $I = d \cap \Delta$;

$\Rightarrow I = d \cap (\alpha)$.

Câu 1: Cho bốn điểm A, B, C, D không cùng nằm trong một mặt phẳng. Trên AB, AD lần lượt lấy các điểm M và N sao cho MN cắt BD tại I . Điểm I không thuộc mặt phẳng nào sao đây:

A. (BCD) .

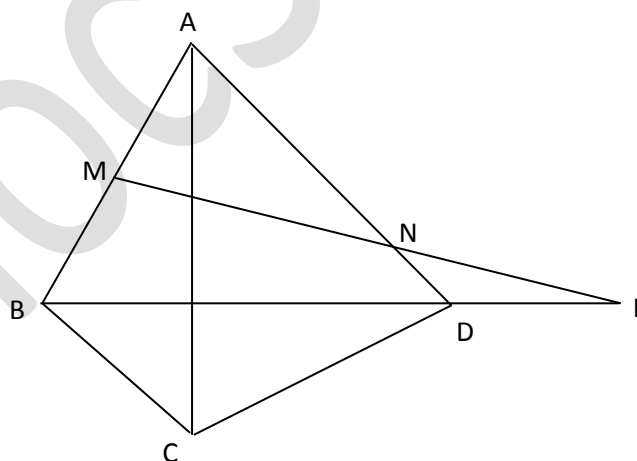
B. (ABD) .

C. (CMN) .

D. (ACD) .

Hướng dẫn giải:

Chọn D.



$I \in BD \Rightarrow I \in (BCD), (ABD)$

$I \in MN \Rightarrow I \in (CMN)$

Câu 2: Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$ với đáy $ABCD$ có các cạnh đối diện không song song với nhau và M là một điểm trên cạnh SA .

a) Tìm giao điểm của đường thẳng SB với mặt phẳng (MCD) .

A. Điểm H, trong đó $E = AB \cap CD, H = SA \cap EM$

B. Điểm N, trong đó $E = AB \cap CD, N = SB \cap EM$

C. Điểm F, trong đó $E = AB \cap CD, F = SC \cap EM$

D. Điểm T, trong đó $E = AB \cap CD, T = SD \cap EM$

b) Tìm giao điểm của đường thẳng MC và mặt phẳng (SBD) .

A. Điểm H, trong đó $I = AC \cap BD, H = MA \cap SI$

B. Điểm F, trong đó $I = AC \cap BD, F = MD \cap SI$

C. Điểm K, trong đó $I = AC \cap BD, K = MC \cap SI$

D. Điểm V, trong đó $I = AC \cap BD, V = MB \cap SI$

Hướng dẫn giải:

a) Trong mặt phẳng $(ABCD)$, gọi

$$E = AB \cap CD.$$

Trong (SAB) gọi.

Ta có $N \in EM \subset (MCD) \Rightarrow N \in (MCD)$ và

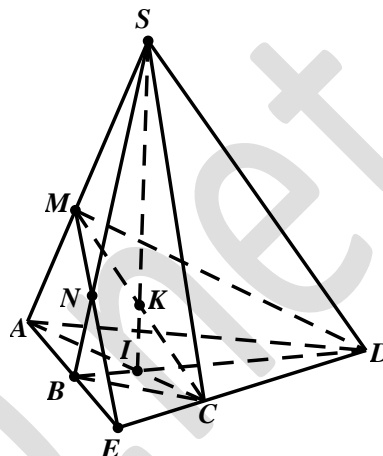
$$N \in SB \text{ nên } N = SB \cap (MCD).$$

b) Trong $(ABCD)$ gọi $I = AC \cap BD$.

Trong (SAC) gọi $K = MC \cap SI$.

Ta có $K \in SI \subset (SBD)$ và $K \in MC$ nên

$$K = MC \cap (SBD).$$



Câu 3: Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$, M là một điểm trên cạnh SC , N là trên cạnh BC . Tìm giao điểm của đường thẳng SD với mặt phẳng (AMN) .

A. Điểm K, trong đó $K = IJ \cap SD, I = SO \cap AM, O = AC \cap BD, J = AN \cap BD$

B. Điểm H, trong đó $H = IJ \cap SA, I = SO \cap AM, O = AC \cap BD, J = AN \cap BD$

C. Điểm V, trong đó $V = IJ \cap SB, I = SO \cap AM, O = AC \cap BD, J = AN \cap BD$

D. Điểm P, trong đó $P = IJ \cap SC, I = SO \cap AM, O = AC \cap BD, J = AN \cap BD$

Hướng dẫn giải:

Trong mặt phẳng $(ABCD)$ gọi

$$O = AC \cap BD, J = AN \cap BD.$$

Trong (SAC) gọi $I = SO \cap AM$ và

$$K = IJ \cap SD.$$

Ta có $I \in AM \subset (AMN), J \in AN \subset (AMN)$

$$\Rightarrow IJ \subset (AMN).$$

Do đó $K \in IJ \subset (AMN) \Rightarrow K \in (AMN)$.

Vậy $K = SD \cap (AMN)$

