

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

Môn: HÌNH HỌC LỚP 11

PHIẾU SỐ 03

Thứ ngày

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 !**)

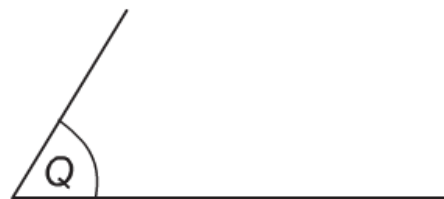
=====^^=====

BÀI 3 . ĐẠI CƯƠNG VỀ ĐƯỜNG THẲNG VÀ MẶT PHẲNG

I. Các kí hiệu

1. Mặt phẳng :

- Không định nghĩa, được mô tả qua hình ảnh mặt bàn, mặt sàn
- Kí hiệu : $mp(P); mp(Q); mp(a)$... hoặc $(P); (Q); (a)$...
- Để biểu diễn mặt phẳng ta thường dùng hình bình , hay nửa hình bình hành và ghi tên của của mặt phẳng vào một góc của hình biểu diễn



2. Điểm, đường thuộc mặt phẳng .

- Điểm A thuộc hoặc không thuộc mặt phẳng (P) kí hiệu $A \in (P)$ hoặc $A \notin (P)$
- Đường thẳng d thuộc hoặc không thuộc mặt phẳng (P) kí hiệu : $d \subset (P)$ hoặc $d \not\subset (P)$

II. Cách biểu diễn một hình trong không gian

- Hình biểu diễn của đường thẳng là đường thẳng, của đoạn thẳng là đoạn thẳng.

- Hình biểu diễn của hai đường thẳng song song là hai đường thẳng song song, của hai đường thẳng cắt nhau là hai đường thẳng cắt nhau.
- Hình biểu diễn phải giữ nguyên quan hệ thuộc giữa điểm và đường thẳng.
- Đường nhìn thấy vẽ nét liền, đường bị che khuất vẽ nét đứt

Câu 1: Vẽ hình biểu diễn của hình lập phương; hình hộp chữ nhật trong không gian

Câu 2: Vẽ hình biểu diễn kim tự tháp trong không gian

Câu 3: Vẽ hình biểu diễn mặt phẳng (P) và đường thẳng a đi xuyên qua nó.

III. Các tính chất thừa nhận

- Có một và chỉ một đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt cho trước
- Có một và chỉ một mặt phẳng đi qua ba điểm không thẳng hàng
- Tồn tại bốn điểm không cùng thuộc mặt phẳng
- Nếu hai mặt phẳng phân biệt có một điểm chung thì chúng có một đường thẳng chung duy nhất chứa tất cả các điểm chung đó. (gọi là giao tuyến của hai mặt phẳng).
- Nếu một mặt phẳng đi qua hai điểm phân biệt của đường thẳng , thì mọi điểm của đường thẳng đều nằm trong mặt phẳng đó.
- Trong mỗi mặt phẳng, các kết quả của hình học phẳng đều đúng.

VI. Hình hộp và hình tứ diện

1. Hình chóp

- Hình chóp là hình gồm
Đáy là đa giác
Các mặt bên là các tam giác chung đỉnh
- Tên hình chóp đặt theo tên của đa giác đáy

Câu 4: Vẽ hình biểu diễn

- Chóp tam giác S.ABC
- Chóp tứ giác S.ABCD có đáy ABCD các cạnh đối không song song
- Chóp tứ giác S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành
- Chóp tứ giác S.ABCD có đáy ABCD là hình thang với đáy lớn AB

2. Hình tứ diện

Cho 4 điểm A, B, C, D không đồng phẳng . Hình tạo bởi bốn tam giác ABC, ACD, ADB và BCD được gọi là hình tứ diện (hay tứ diện) ABCD

Câu 5: Cho hình chóp S. ABCD, đáy ABCD là tứ giác có các cạnh đối không song song. M là điểm thuộc cạnh SA. Tìm giao tuyến của các cặp mặt phẳng:

- a) (SAC) và (SBD) b) (SAC) và (MBD)
- c) (MBC) và (SAD) d) (SAB) và (SCD).

Câu 6: Cho tứ diện ABCD, Gọi M, N lần lượt trên BC và CD sao cho MN không song song với BD. Tìm giao tuyến của

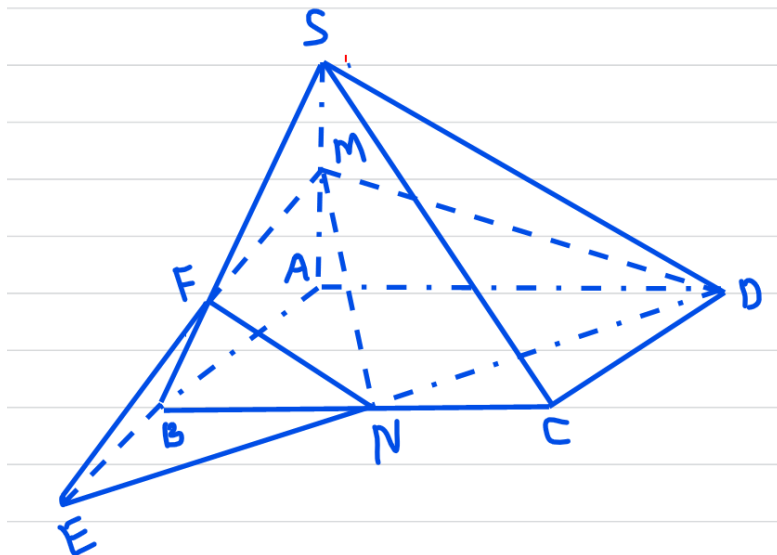
- a) (ABN) và (ADM)

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Câu 1: Cho hình chop S. ABCD, đáy ABCD là hình bình hành. Gọi M và N lần lượt là trung điểm SA và BC. Xác định giao tuyến của

- a) (DMN) và (SAB) b) (DMN) và (SBC).

Lời giải



- a) Trong (ABCD) : gọi $DN \cap AB = E$ khi đó

$$\text{Do } \begin{cases} E \in DN \Rightarrow E \in (DMN) \\ E \in AB \Rightarrow E \in (SAB) \end{cases} \Rightarrow E \in (DMN) \cap (SAB)$$

$$\text{Lại có } \begin{cases} M \in (DMN) \\ M \in SA \Rightarrow M \in (SAB) \end{cases} \Rightarrow M \in (DMN) \cap (SAB)$$

$$\text{Vậy } (DMN) \cap (SAB) = ME$$

b) Trong (SAB) gọi $ME \cap SB = F$ khi đó

$$\text{Do } \begin{cases} F \in ME \subset (DMN) \\ F \in SB \subset (SBC) \end{cases} \Rightarrow F \in (DMN) \cap (SBC)$$

$$\text{Lại có } \begin{cases} N \in (DMN) \\ N \in BC \Rightarrow N \in (SBC) \end{cases} \Rightarrow N \in (DMN) \cap (SBC)$$

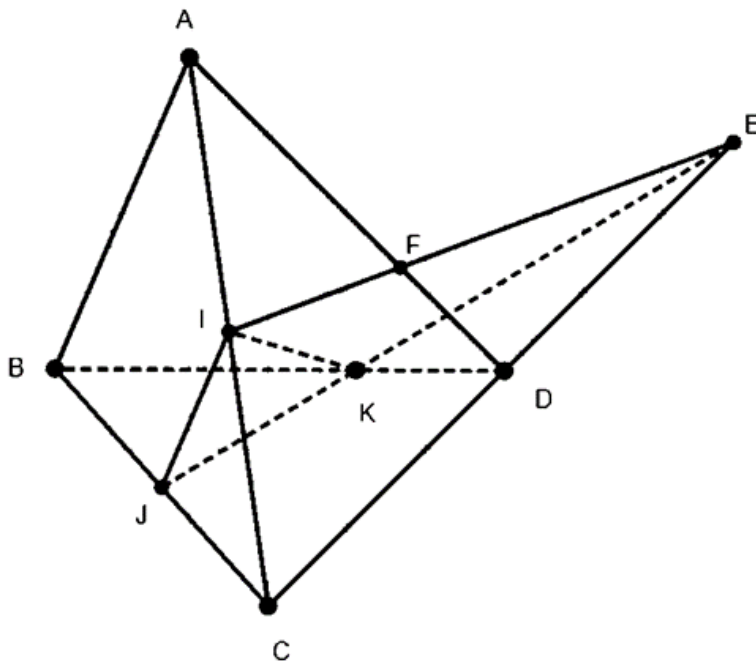
$$\text{Vậy } (DMN) \cap (SBC) = NF$$

Câu 2: Cho tứ diện ABCD, Gọi I, J lần lượt là trung điểm AC và BC. K là một điểm thuộc BD sao cho $KD < KB$. Tìm giao tuyến của

a) (IJK) với (ACD)

b) (IJK) với (ABD)

Lời giải



a) Trong (BCD) Gọi $JK \cap CD = E$, khi đó

$$\text{Do } \begin{cases} E \in JK \Rightarrow E \in (IJK) \\ E \in CD \Rightarrow E \in (ACD) \end{cases} \Rightarrow E \in (IJK) \cap (ACD)$$

$$\text{Lại có } \begin{cases} I \in (IJK) \\ I \in AC \Rightarrow I \in (ACD) \end{cases} \Rightarrow I \in (IJK) \cap (ACD)$$

$$\text{Vậy } (IJK) \cap (ACD) = IE$$

b) Trong (ACD) gọi $IE \cap AC = F$ khi đó

$$\text{Do } \begin{cases} F \in IE \subset (IJK) \\ F \in AD \subset (ABD) \end{cases} \Rightarrow F \in (IJK) \cap (ABD)$$

$$\text{Lại có } \begin{cases} K \in (IJK) \\ K \in BD \Rightarrow K \in (ABD) \end{cases} \Rightarrow K \in (IJK) \cap (ABD)$$

$$\text{Vậy } (IJK) \cap (ABD) = KF$$