

BÀI 4

HÌNH CẮT VÀ MẶT CẮT

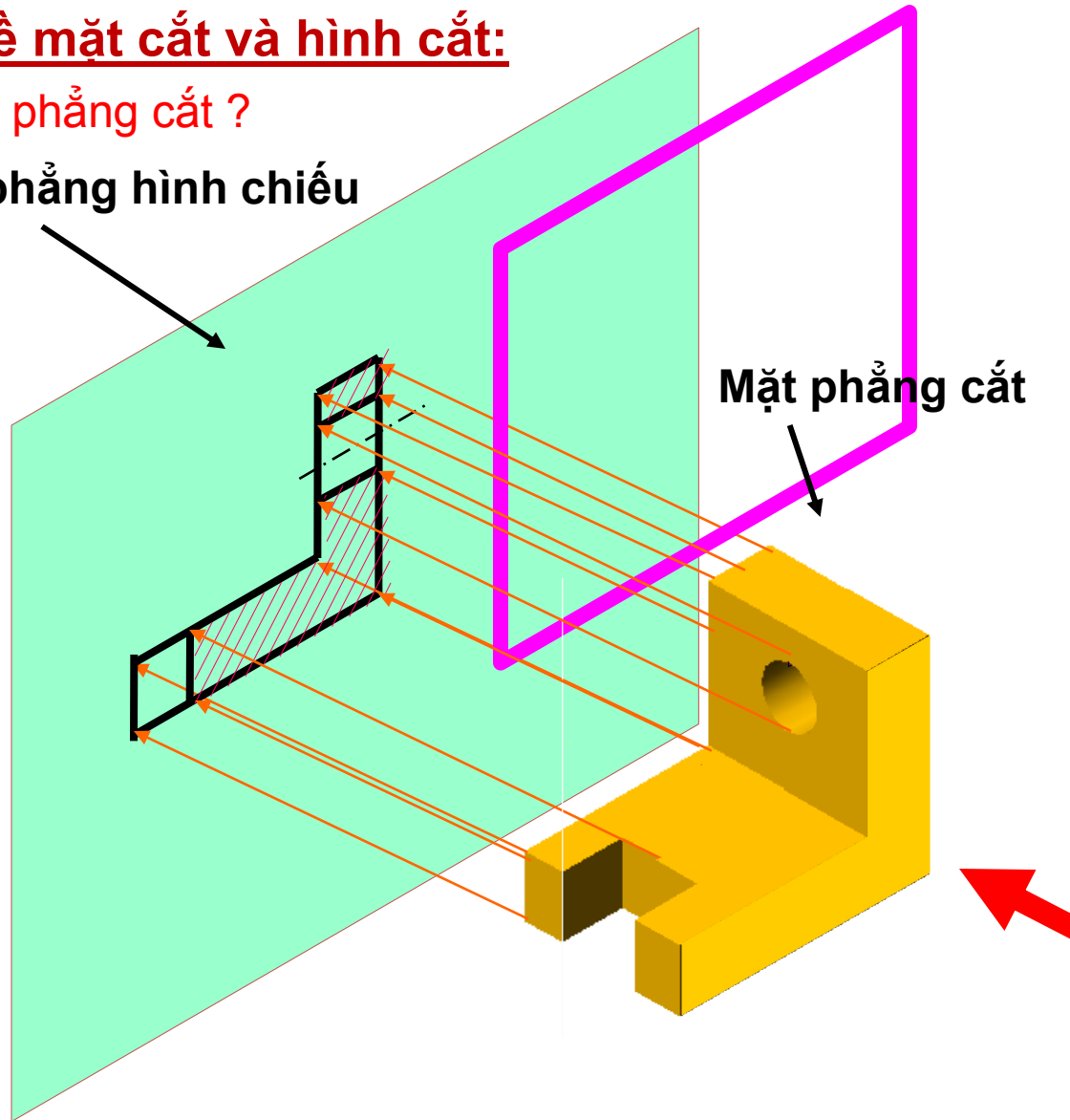
KHÁI NIỆM

I. Khái niệm về mặt cắt và hình cắt:

Thế nào là mặt phẳng cắt ?

Mặt phẳng hình chiếu

Mặt phẳng cắt là mặt phẳng tưởng tượng cắt qua vật thể và song song với mặt phẳng hình chiếu.

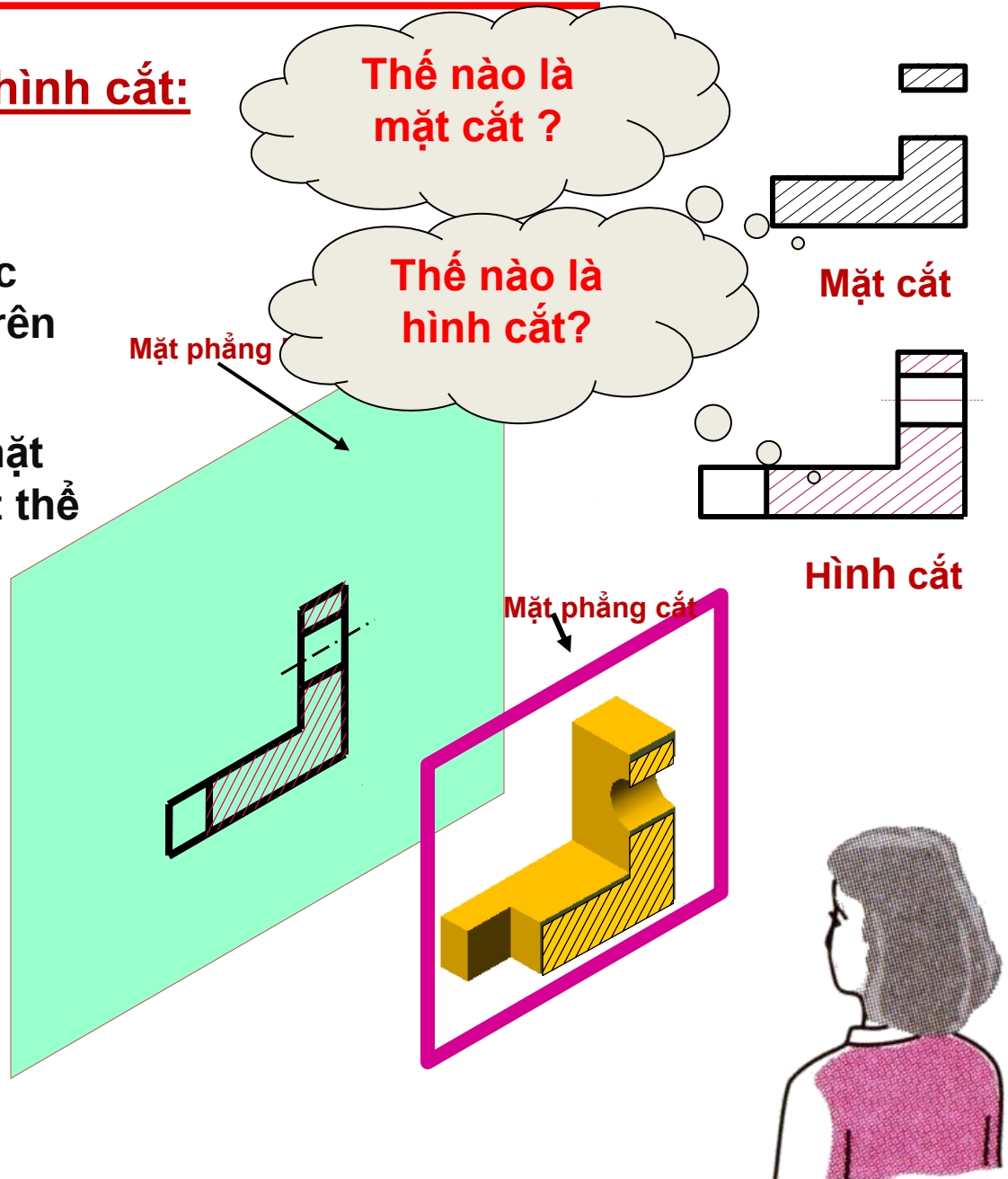


MẶT CẮT VÀ HÌNH CẮT

I. Khái niệm về mặt cắt và hình cắt:

+ Mặt cắt là hình biểu diễn các đường bao của vật thể nằm trên mặt phẳng cắt.

+ Hình cắt là hình biểu diễn mặt cắt và các đường bao của vật thể sau mặt phẳng cắt.

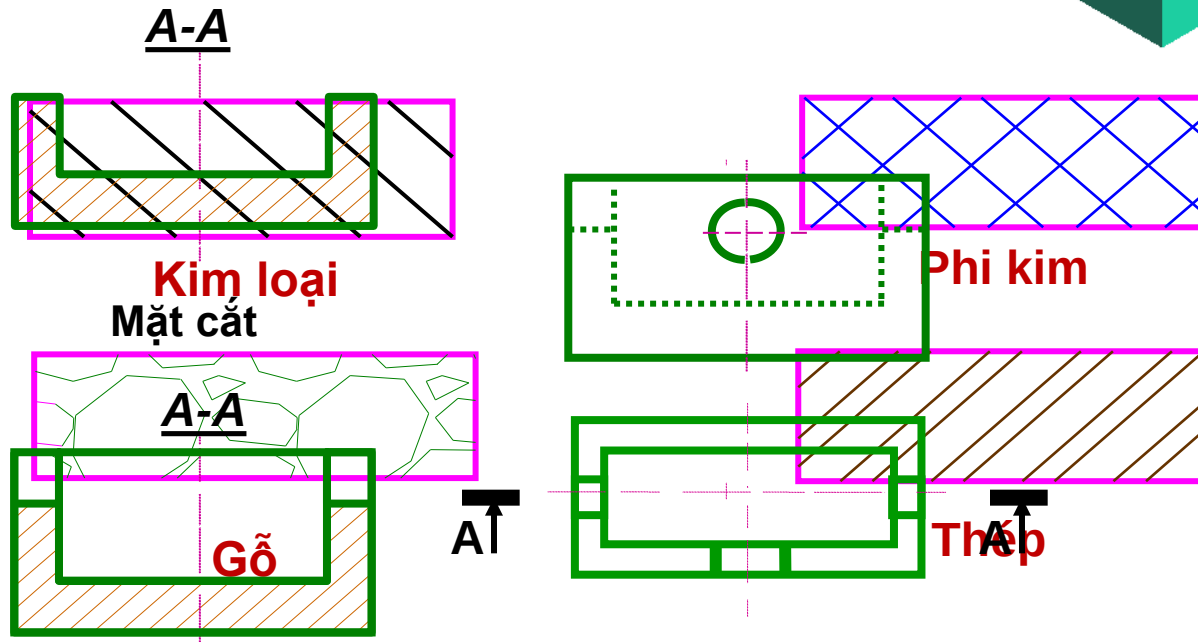
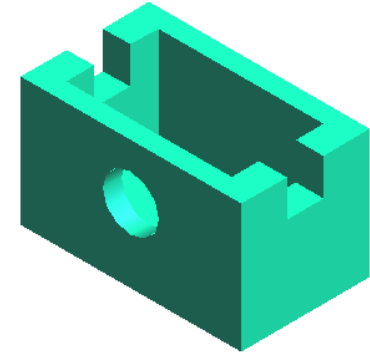


MẶT CẮT VÀ HÌNH CẮT

I. Khái niệm về mặt cắt và hình cắt:

Một số quy định chung:

- Dùng 2 nét để chỉ mặt phẳng cắt .
- Dùng mũi tên chỉ hướng chiếu.
- Dùng chữ in hoa để kí hiệu mặt cắt và hình cắt.
- Dùng kí hiệu vật liệu để chỉ phần vật thể tiếp xúc với mặt phẳng cắt.



Hình cắt

MẶT CẮT VÀ HÌNH CẮT

II. Mặt cắt:

1. Mặt cắt cơ bản:

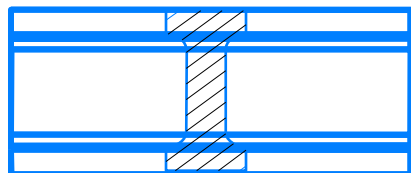
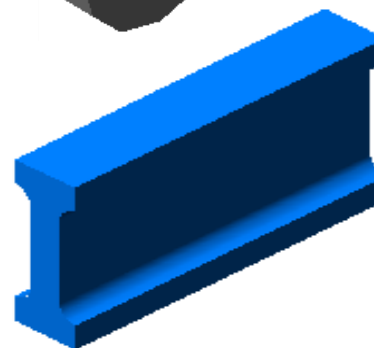
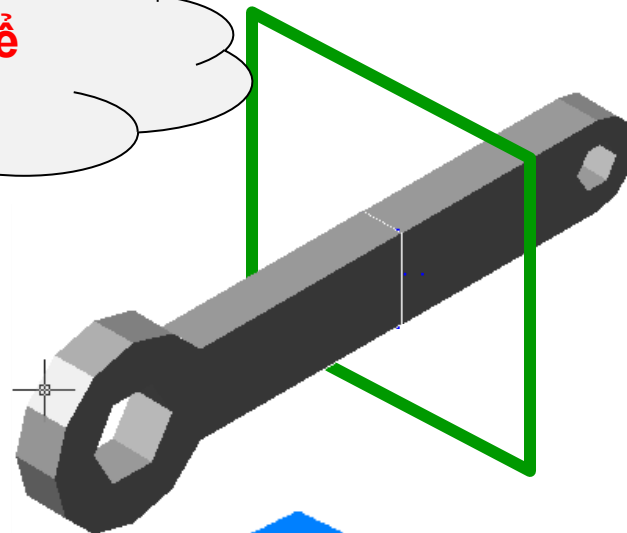
???

Định nghĩa:

Ước:

Phạm vi sử dụng:

Vậy mặt cắt dùng để làm gì nhỉ ? Và có mấy loại mặt cắt ?



➤ Mặt cắt cơ bản của mặt cắt để biểu diễn hình dạng của vật thể. Mặt cắt cơ bản là mặt cắt được vẽ ngay trên hình chiếu tương ứng. Hình dạng đơn giản. Nguyên.

MẶT CẮT VÀ HÌNH CẮT

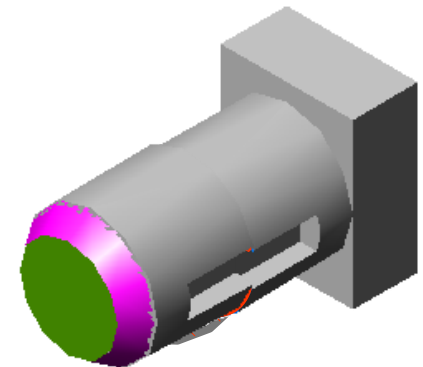
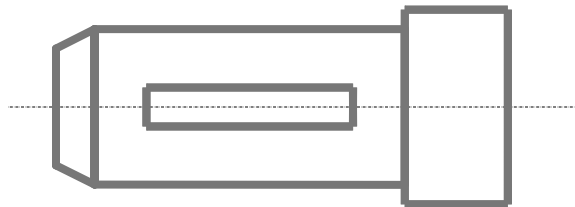
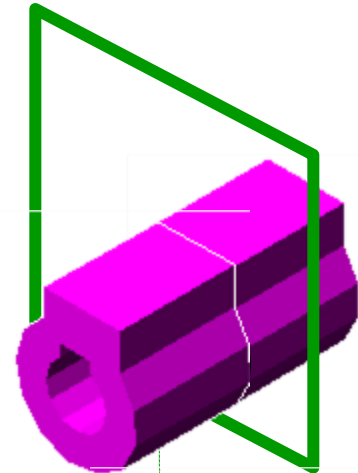
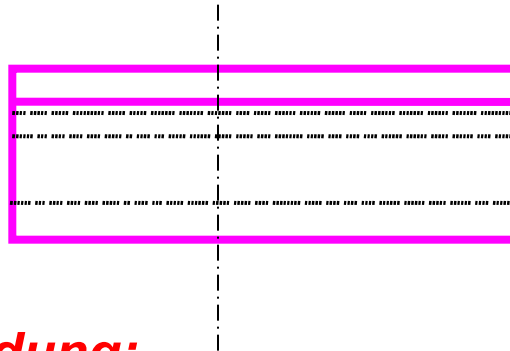
II. Mặt cắt:

2. Mặt cắt rời:

a. Định nghĩa:

b. Quy định:

c. Phạm vi sử dụng:



Mặt cắt rời dùng cho những vật thể có hình dạng phức tạp.
Đường bao ngoài của mặt cắt rời vẽ bằng nét liền đậm.

Mặt cắt rời là mặt cắt được vẽ ngoài hình chiếu.

MẶT CẮT VÀ HÌNH CẮT

Mặt cắt chập và mặt cắt rời khác nhau như thế nào ?



Mặt cắt chập

- Mặt cắt chập được vẽ ngay trên hình chiếu tương ứng
- Đường bao của mặt cắt chập được vẽ bằng nét liền mảnh.
- Dùng để biểu diễn mặt cắt có hình dạng đơn giản.

Mặt cắt rời

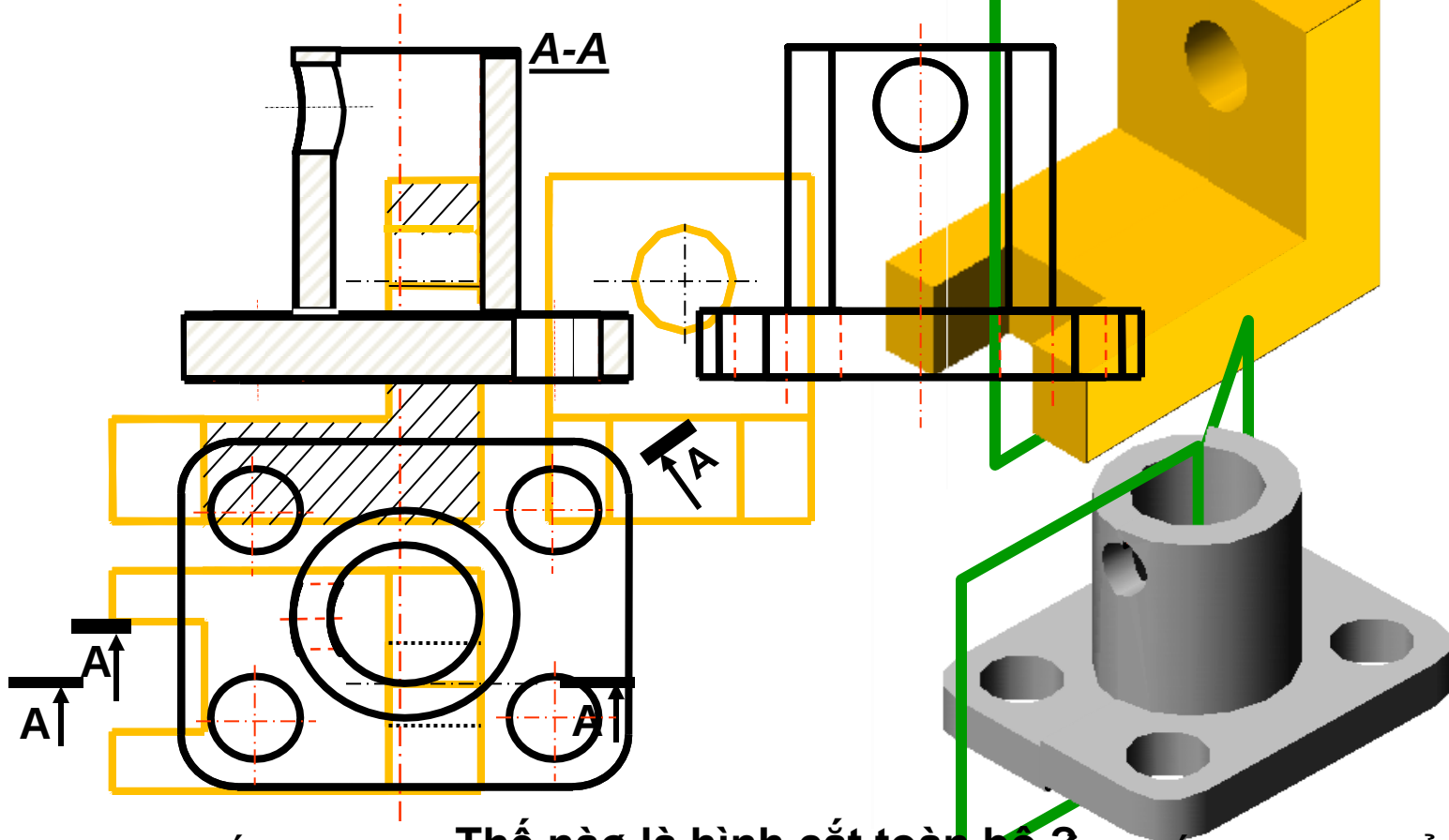
- Mặt cắt rời được vẽ ở ngoài hình chiếu
- Đường bao của mặt cắt rời được vẽ bằng nét liền đậm.
- Dùng cho những vật thể có hình dạng phức tạp

MẶT CẮT VÀ HÌNH CẮT

III. Hình cắt:

Có mấy loại hình cắt đó là những loại nào?

1. Hình cắt toàn bộ:

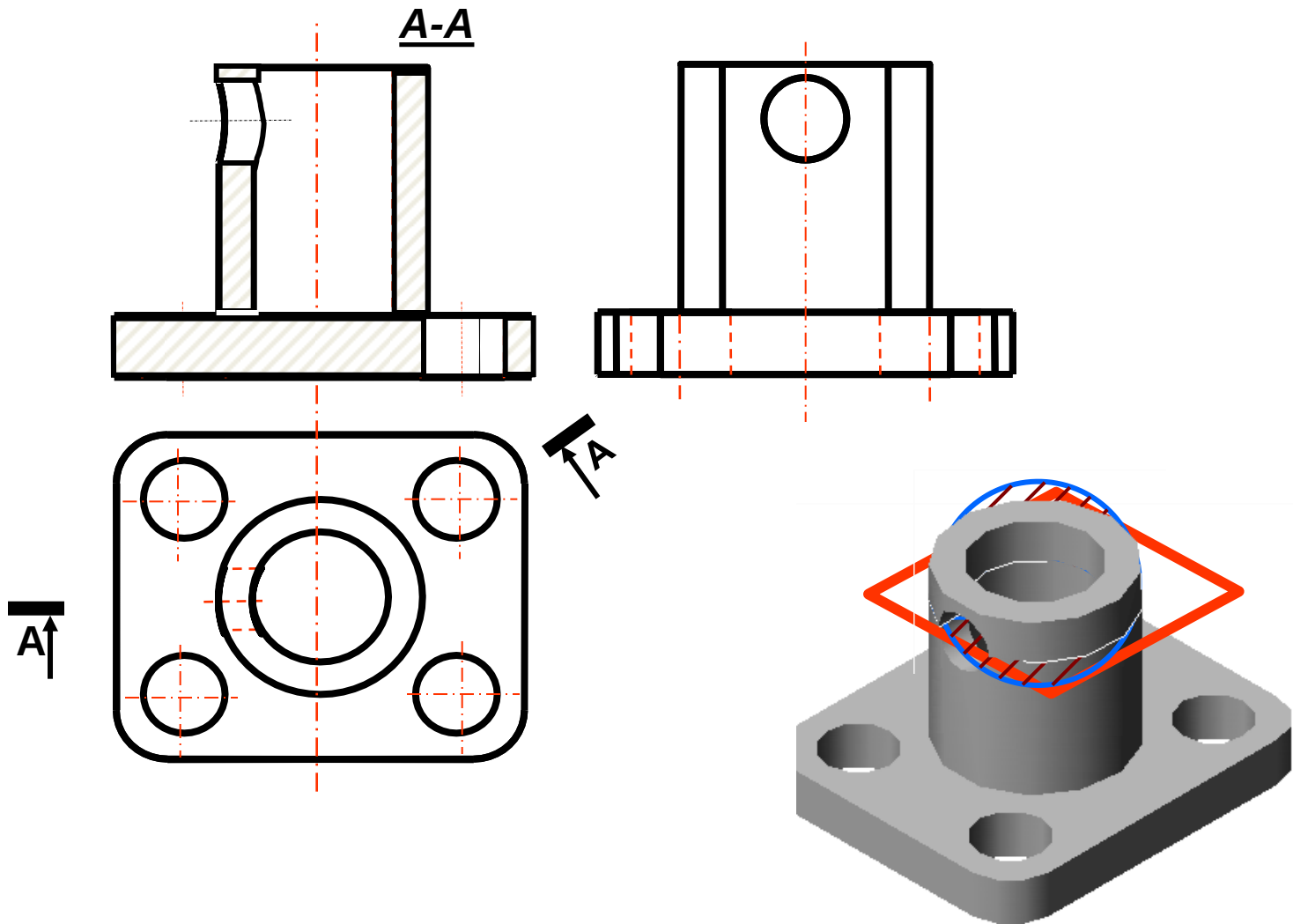


Hình cắt toàn bộ là hình cắt sử dụng một mặt phẳng cắt và dùng để biểu diễn hình dạng bên trong của vật thể.

MẶT CẮT VÀ HÌNH CẮT

III. Hình cắt:

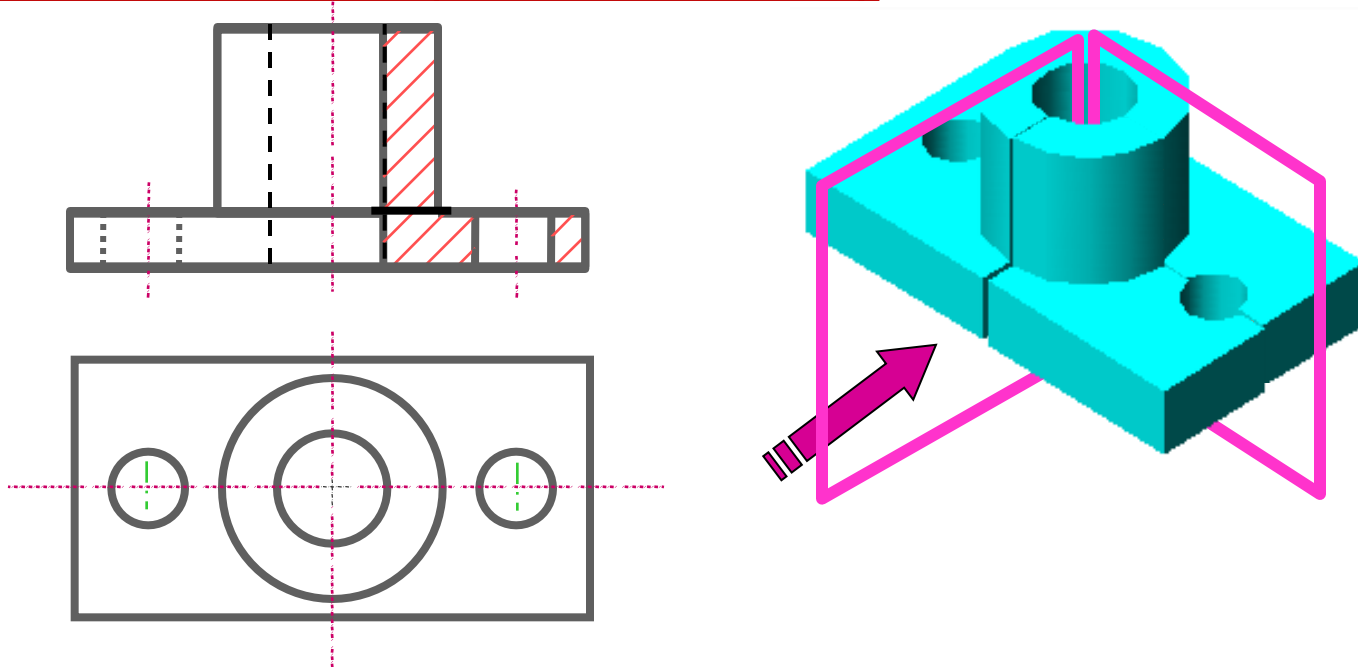
1. Hình cắt toàn bộ



MẶT CẮT VÀ HÌNH CẮT

III. Hình cắt:

2. Hình cắt một nửa (Hình cắt kết hợp):



Thế nào là hình cắt một nửa ?

Hình cắt một nửa là hình biểu diễn gồm một nửa hình cắt ghép với một nửa hình chiếu.

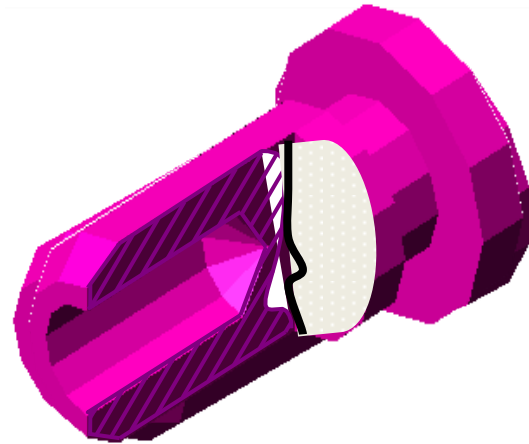
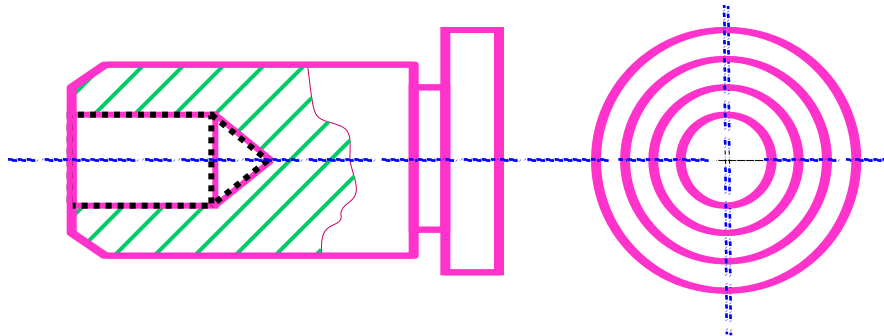
Chú ý:

- Dùng để vẽ những hình đối xứng.
- Đường phân cách là trục đối xứng vẽ bằng nét chấm gạch mảnh.
- Không vẽ nét đứt trên phần hình chiếu khi đã được biểu diễn hình cắt.

MẶT CẮT VÀ HÌNH CẮT

III. Hình cắt:

3. Hình cắt cục bộ:



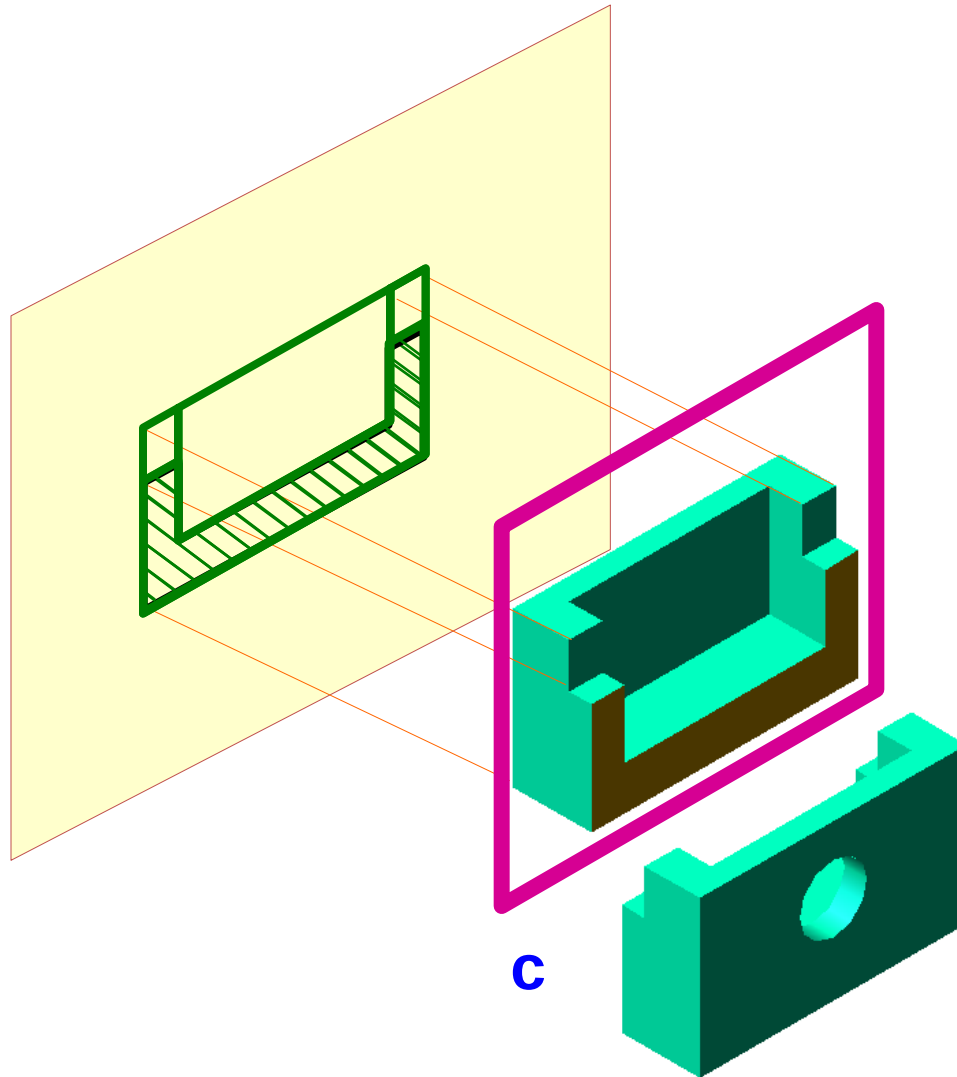
Thế nào là hình cắt cục bộ ?

Là hình biểu diễn một phần vật thể dưới dạng hình cắt

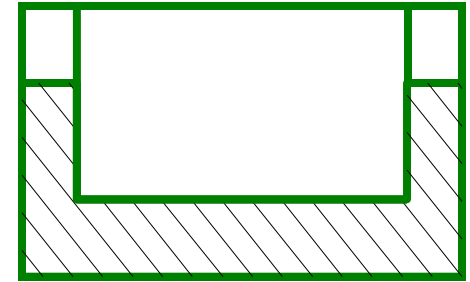
Chú ý:

Đường giới hạn của phần hình cắt vẽ bằng nét lượn sóng.

CÙNG CỐ

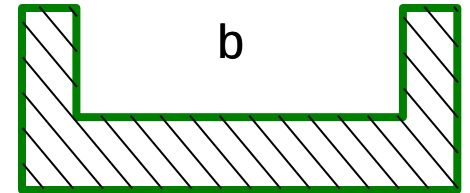


a



Hình cắt

b

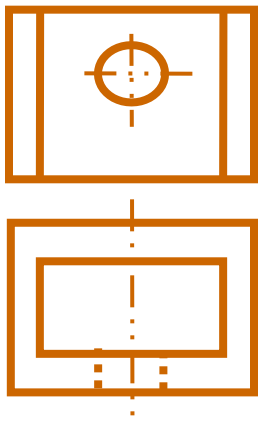
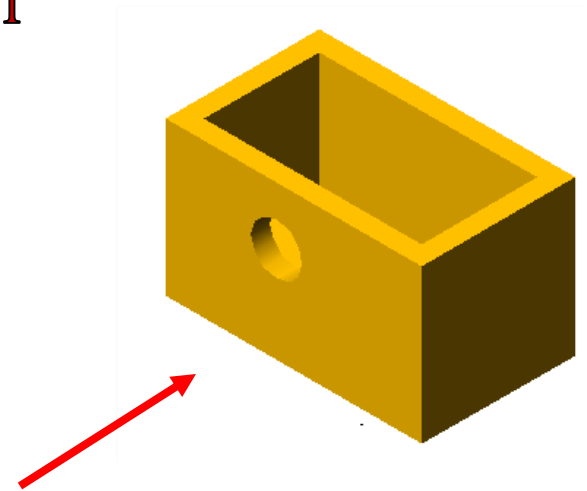


Mặt cắt

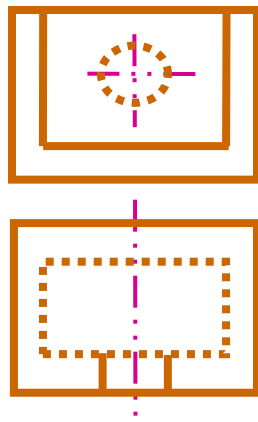
Theo em hình a và b hình nào là hình cắt và hình nào là mặt cắt của vật thể c ?

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM 1

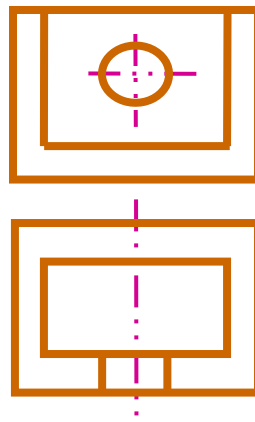
Hãy xác định hình chiếu đứng và hình chiếu bằng của vật thể bên:



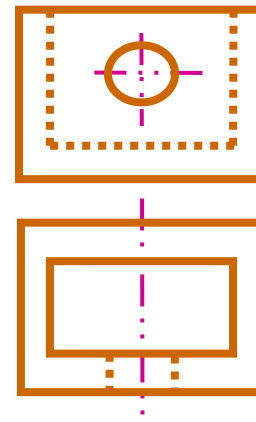
Hình 1



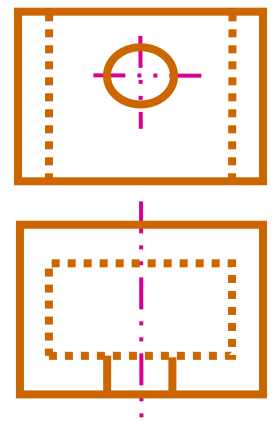
Hình 2



Hình 3



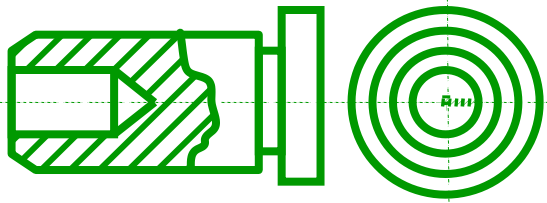
Hình 4



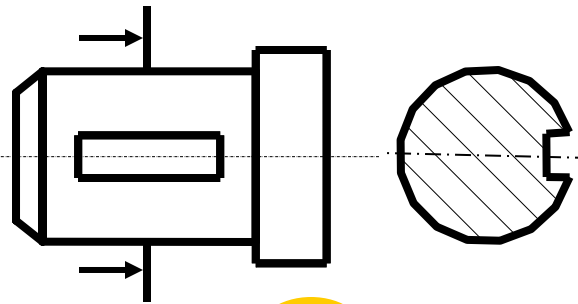
Hình 5

Hãy xác định các loại mặt cắt (MC) – hình cắt (HC)
bằng cách điền số vào bảng dưới:

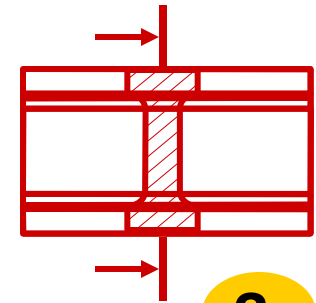
BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM SỐ 2



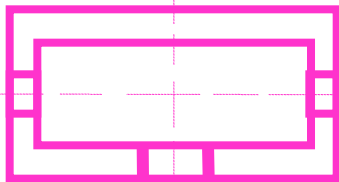
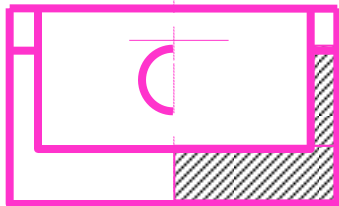
1



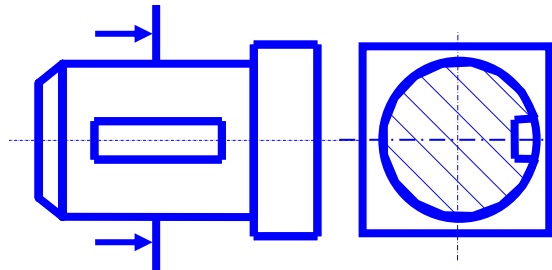
2



3



4

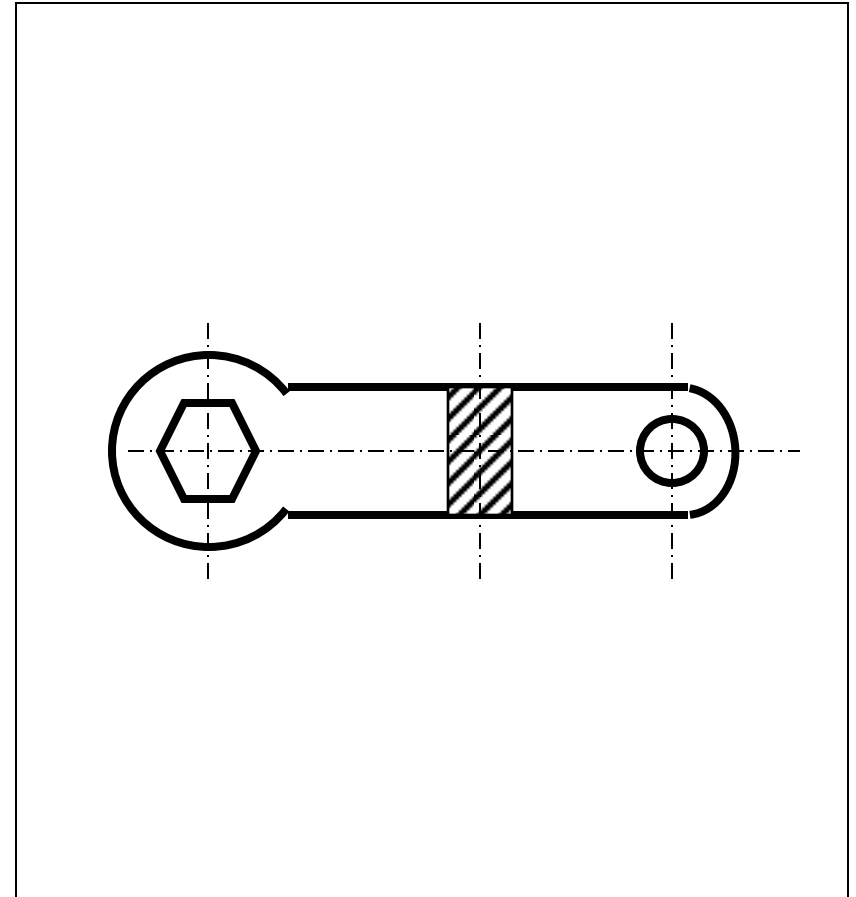
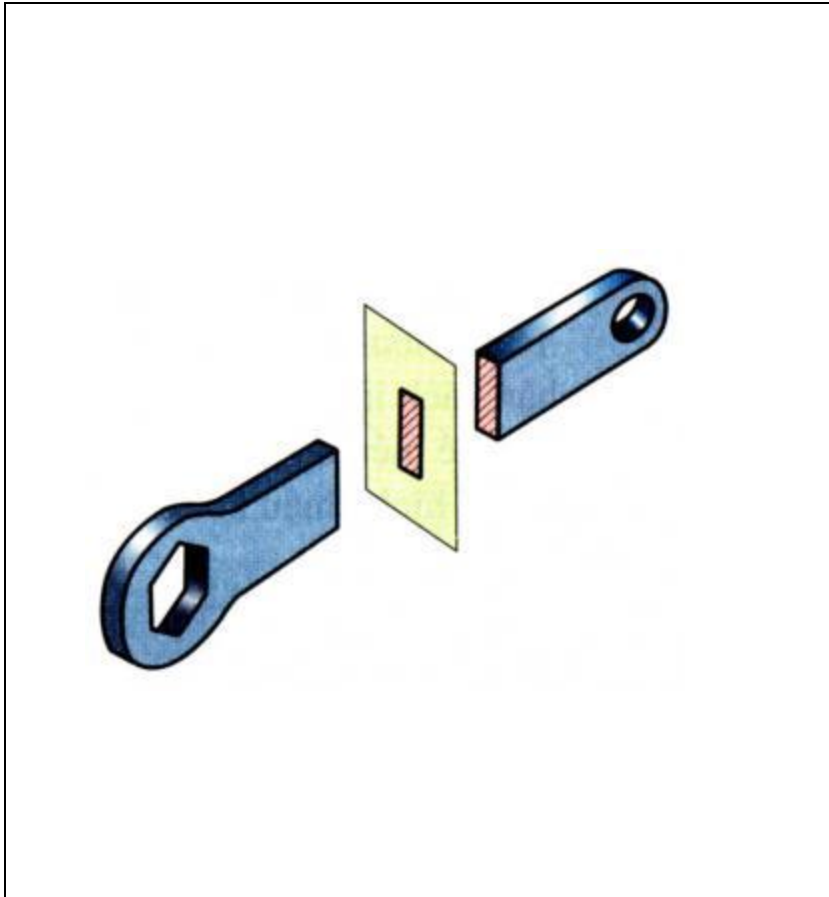


5

Loại	Số
Mặt cắt chập	3
Mặt cắt rời	2
HC toàn phần	5
HC một nửa	4
HC riêng phần	1

II. MẶT CẮT

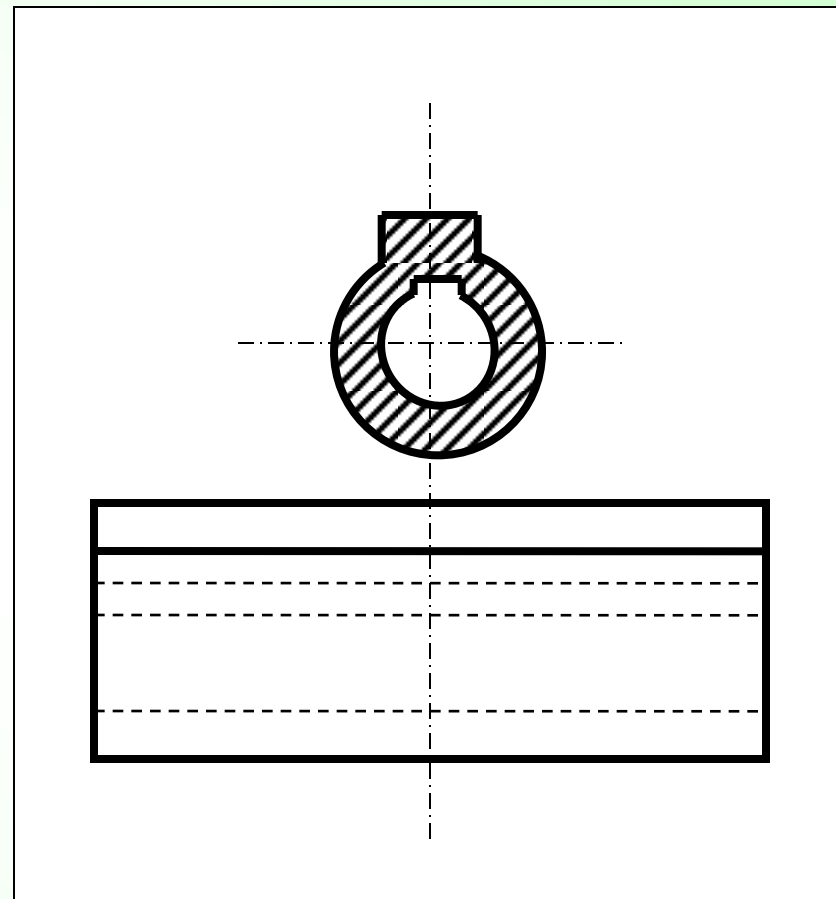
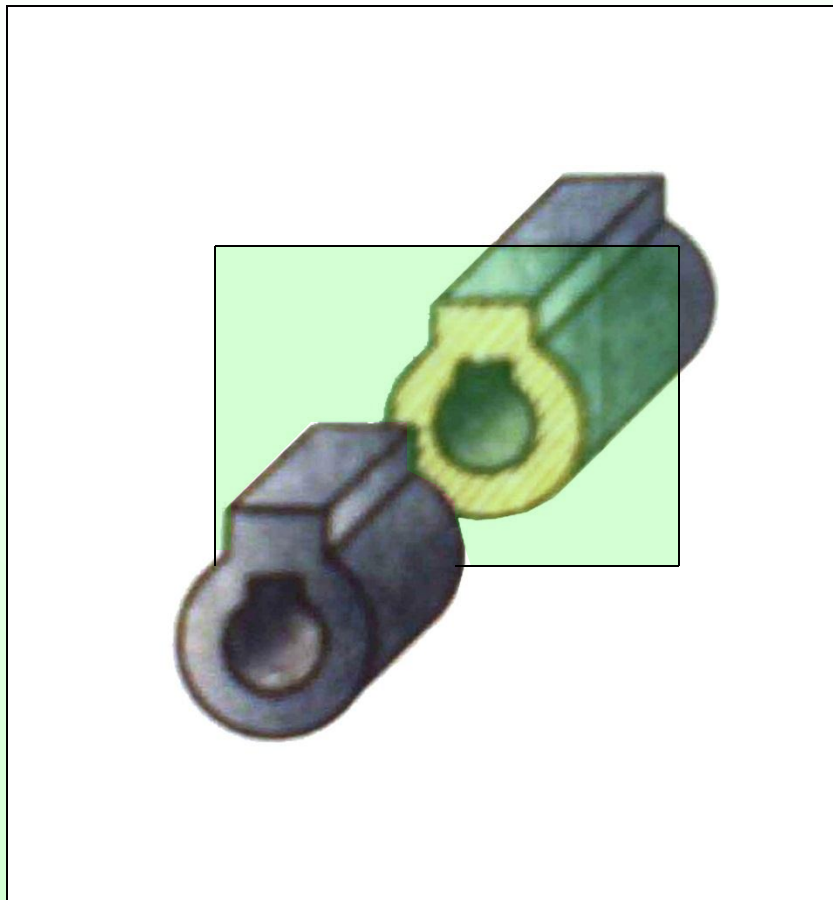
1. Mặt cắt chập:



Hình 4.3. Hình biểu diễn mặt cắt chập của vật thể.

II. MẶT CẮT

2. Mặt cắt rời:



Hình 4.3. Hình biểu diễn mặt cắt chập của vật thể.

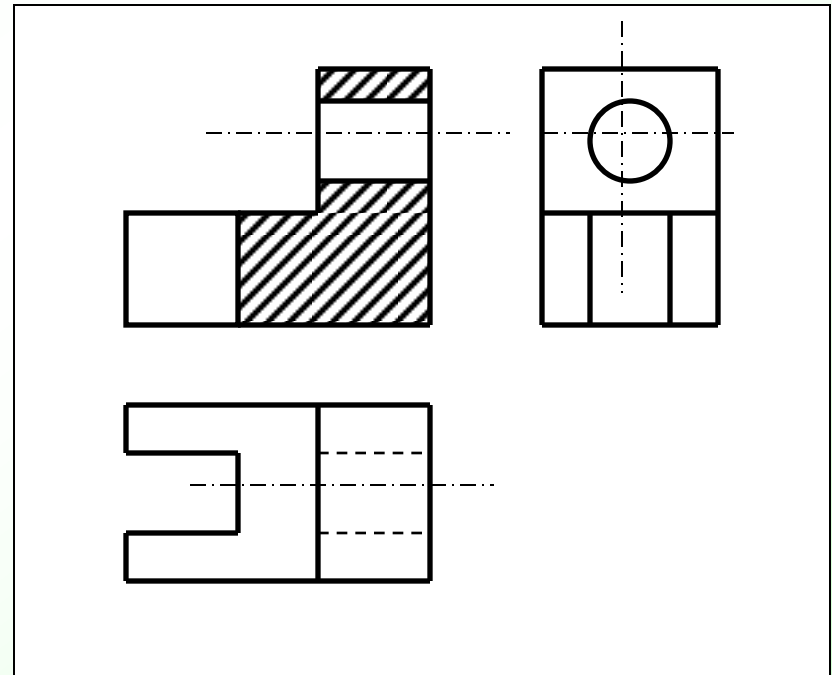
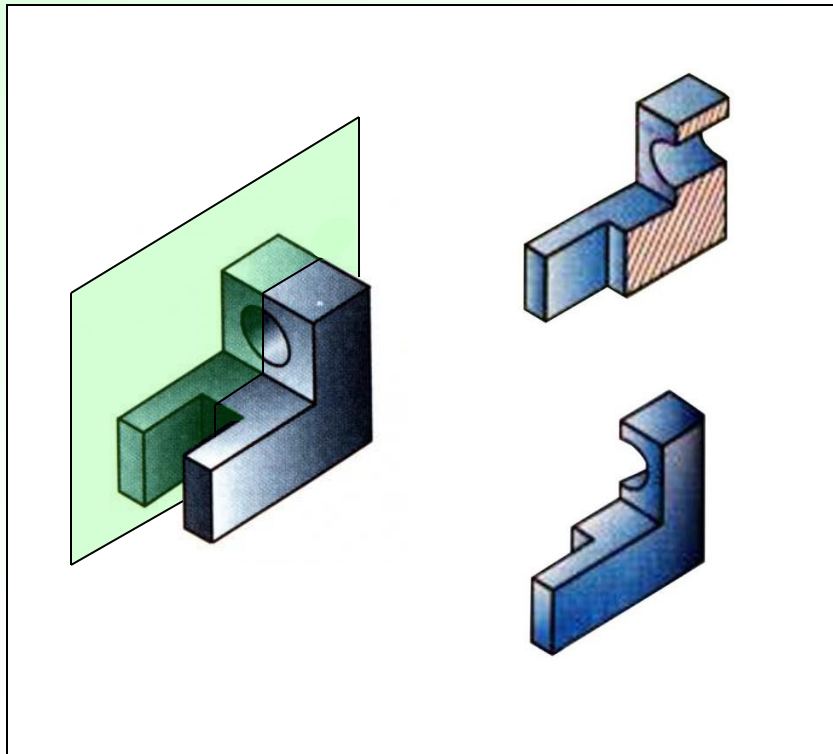
II. MẶT CẮT

	Mặt cắt chập	Mặt cắt rời
1. Vị trí	Vẽ ngay trên hình chiếu tương ứng.	Vẽ gần hình chiếu tương ứng và được liên hệ bằng nét gạch chấm mảnh.
2. Đường bao	Vẽ bằng nét liền mảnh.	Vẽ bằng nét liền đậm.
3. Ứng dụng	Biểu diễn mặt cắt có hình dạng đơn giản.	Biểu diễn mặt cắt có hình dạng phức tạp.

III. HÌNH CẮT

1. Hình cắt toàn bộ

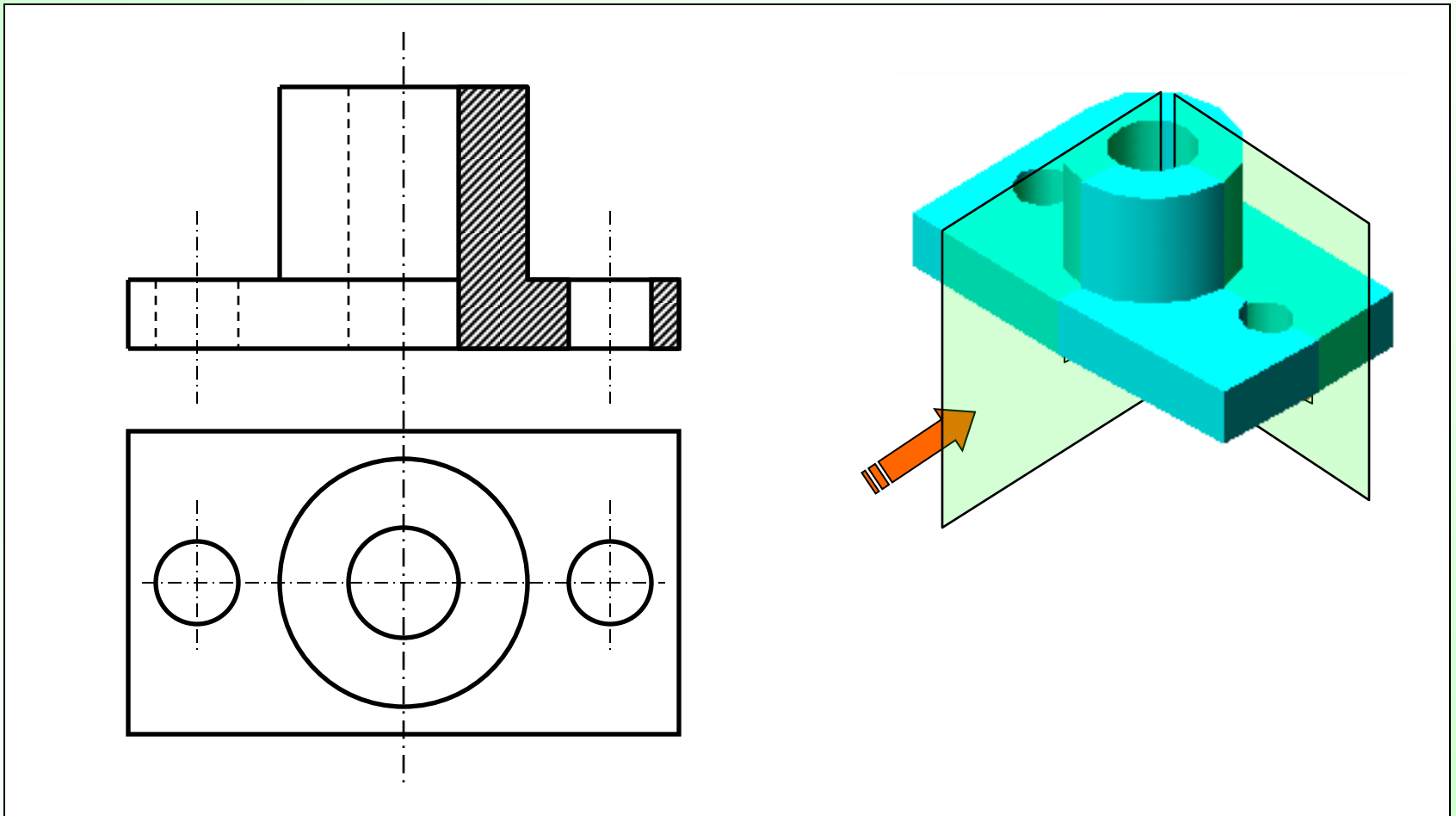
- Sử dụng một mặt phẳng cắt để chia vật thể thành hai phần.
- Dùng biểu diễn hình dạng bên trong của vật thể.



Hình 4.7- Hình cắt toàn bộ.

III. HÌNH CẮT

2. Hình cắt một nửa



Hình 4.7- Hình cắt một nửa.

III. HÌNH CẮT

2. Hình cắt một nửa

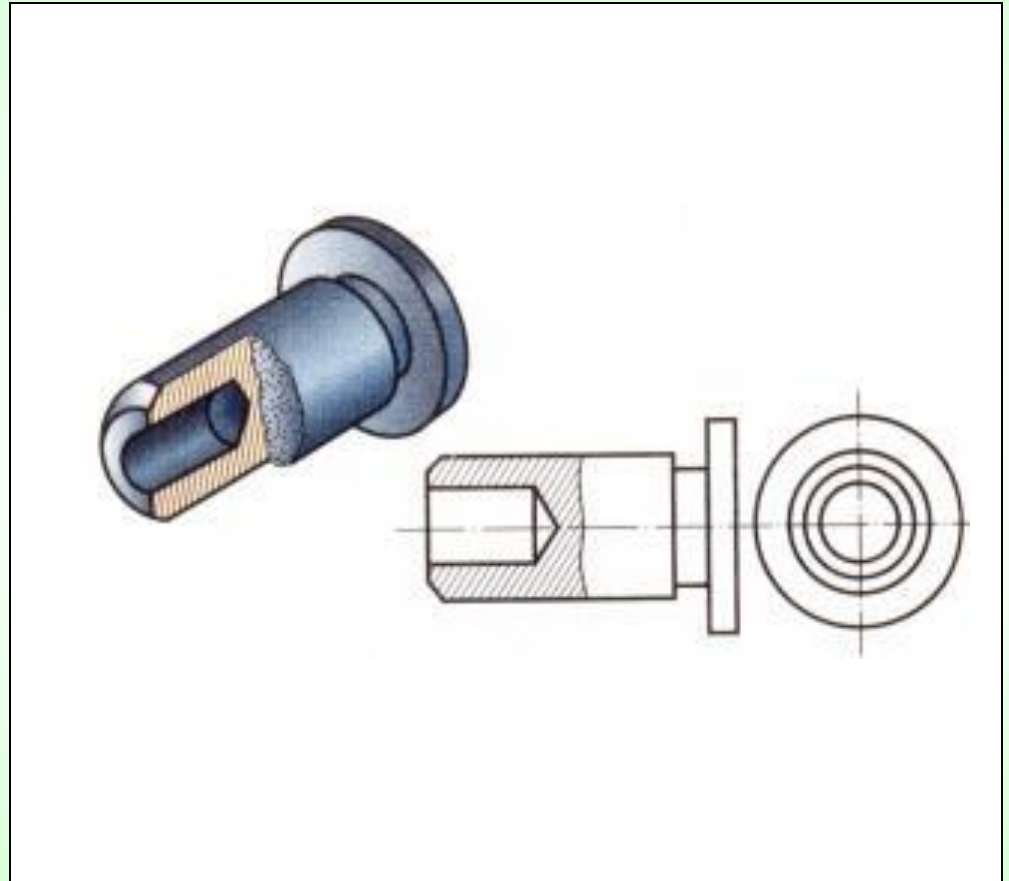
- Hình cắt một nửa là hình biểu diễn một nửa hình cắt ghép với một nửa hình chiếu và được ngăn cách nhau bằng nét gạch chấm mảnh.
- Biểu diễn những vật thể có tính chất đối xứng.

* **Chú ý :** Các nét đứt ở nửa hình chiếu đã được thể hiện trên nửa hình cắt nên ta không cần vẽ.

III. HÌNH CẮT

3. Hình cắt cục bộ

- Là hình biểu diễn một phần vật thể dưới dạng hình cắt.
- Được ngăn cách với phần còn lại của vật thể bằng nét gạch chấm mảnh.



Hình 4.7- Hình cắt cục bộ.