

CHƯƠNG 2

MỘT SỐ MẠCH ĐIỆN TỬ CƠ BẢN

Tuần 10 – Bài 7:

**KHÁI NIỆM VỀ MẠCH ĐIỆN TỬ -
CHỈNH LƯU - NGUỒN MỘT CHIỀU**



Bài 7: KHÁI NIỆM VỀ MẠCH ĐIỆN TỬ - CHỈNH LƯU - NGUỒN MỘT CHIỀU

I. KHÁI NIỆM, PHÂN LOẠI MẠCH ĐIỆN TỬ

1. Khái niệm:

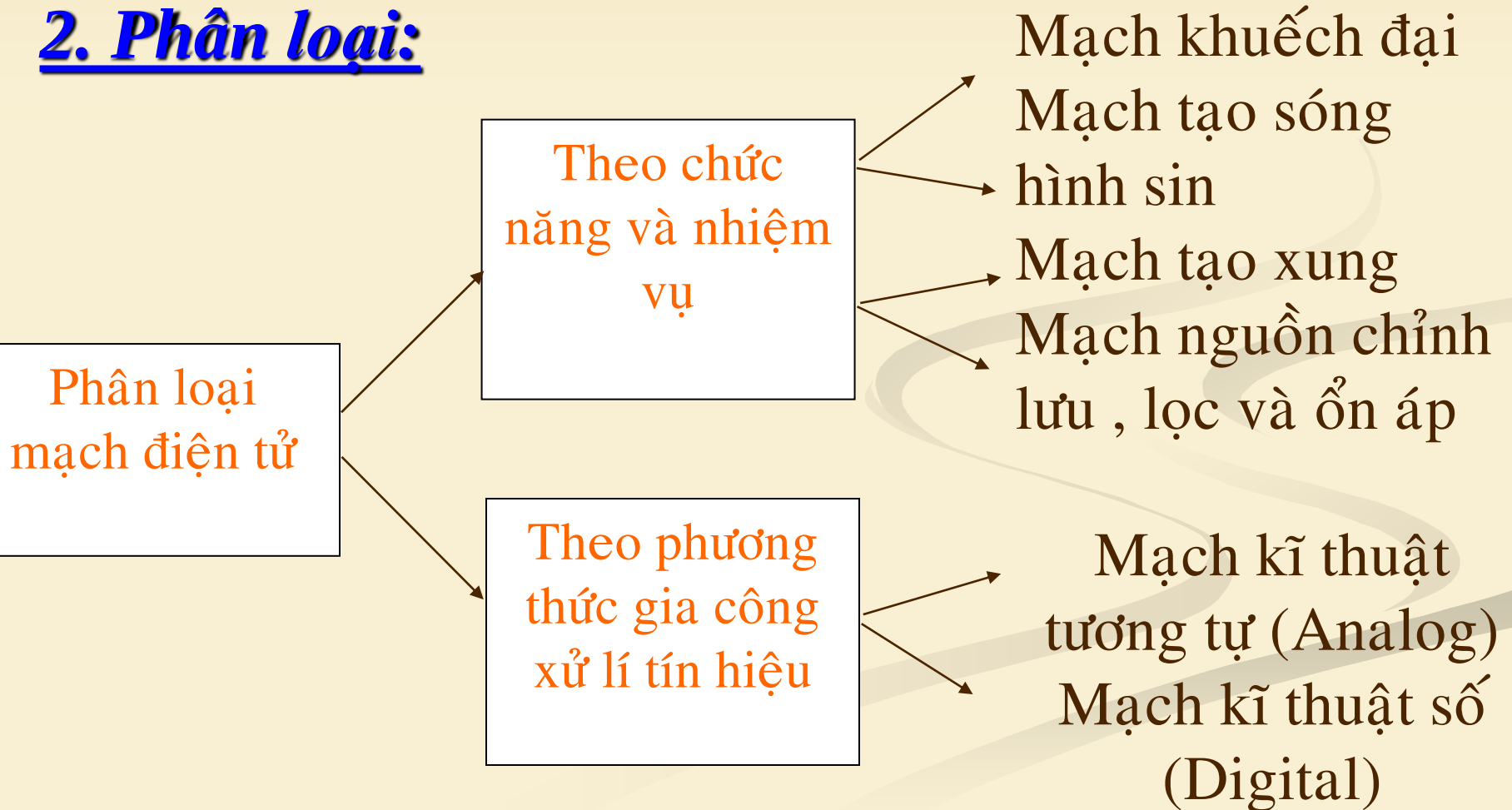
Thế nào là mạch điện tử ?

Mạch điện tử là mạch mắc phối hợp giữa các linh kiện điện tử với bộ phận nguồn, dây dẫn để thực hiện một nhiệm vụ nào đó trong kĩ thuật điện tử.

Bài 7: KHÁI NIỆM VỀ MẠCH ĐIỆN TỬ - CHỈNH LƯU - NGUỒN MỘT CHIỀU

I. KHÁI NIỆM, PHÂN LOẠI MẠCH ĐIỆN TỬ

2. Phân loại:



Bài 7: KHÁI NIỆM VỀ MẠCH ĐIỆN TỬ - CHỈNH LƯU - NGUỒN MỘT CHIỀU

II. MẠCH CHỈNH LƯU VÀ NGUỒN MỘT CHIỀU

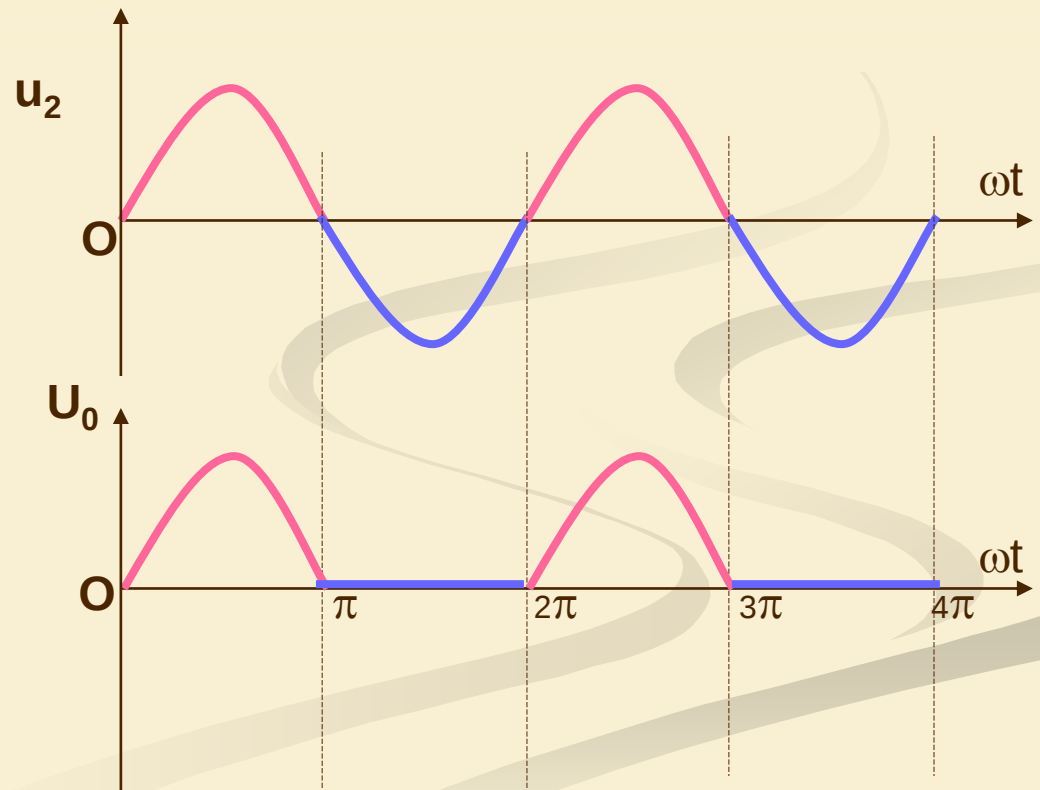
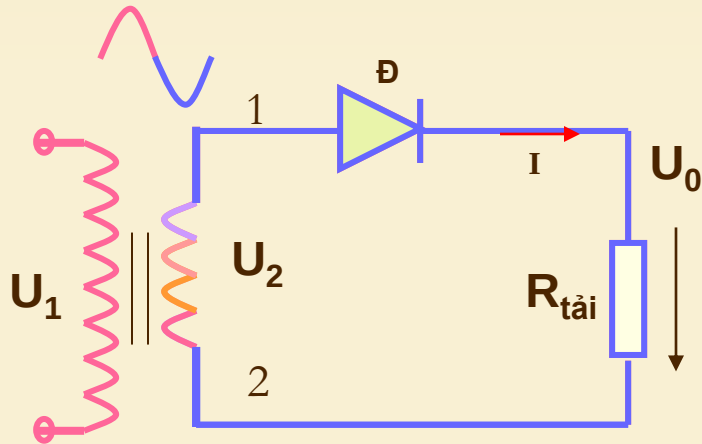
1. Mạch chỉnh lưu:

**Bằng cách nào để có thể biến đổi dòng
điện xoay chiều thành một chiều?**

II. MẠCH CHỈNH LƯU VÀ NGUỒN MỘT CHIỀU

1. Mạch chỉnh lưu:

a. Mạch chỉnh lưu nửa chu kì:



Nhận xét:

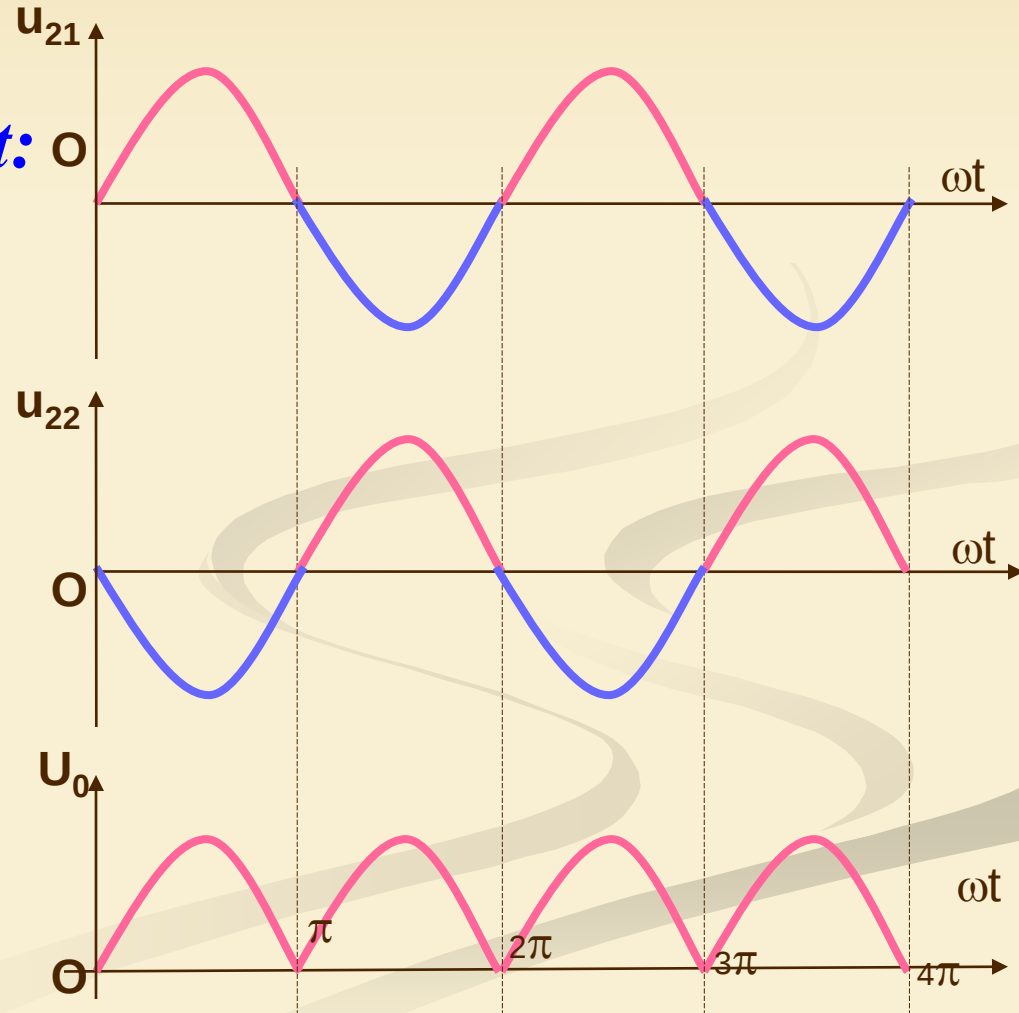
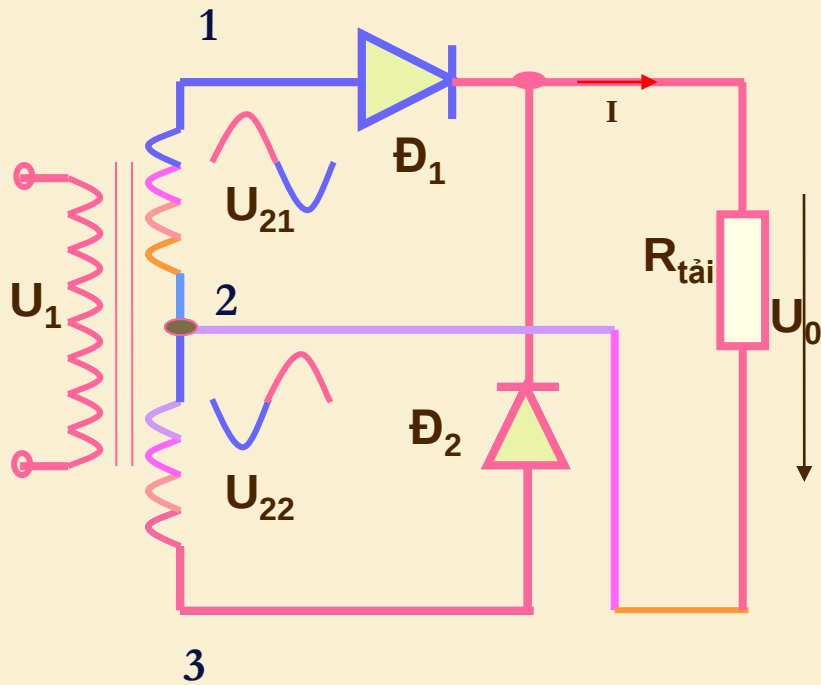
- Mạch đơn giản.
 - Hiệu suất sử dụng biến áp nguồn thấp.
 - Dạng sóng ra có độ gợn lớn nên việc lọc san bằng độ gợn khó khăn
- ⇒ *hiệu quả kém, thực tế ít sử dụng.*

II. MẠCH CHỈNH LƯU VÀ NGUỒN MỘT CHIỀU

1. Mạch chỉnh lưu:

b. Mạch chỉnh lưu hai nửa chu kì:

✓ *Mạch chỉnh lưu 2 điôt:*

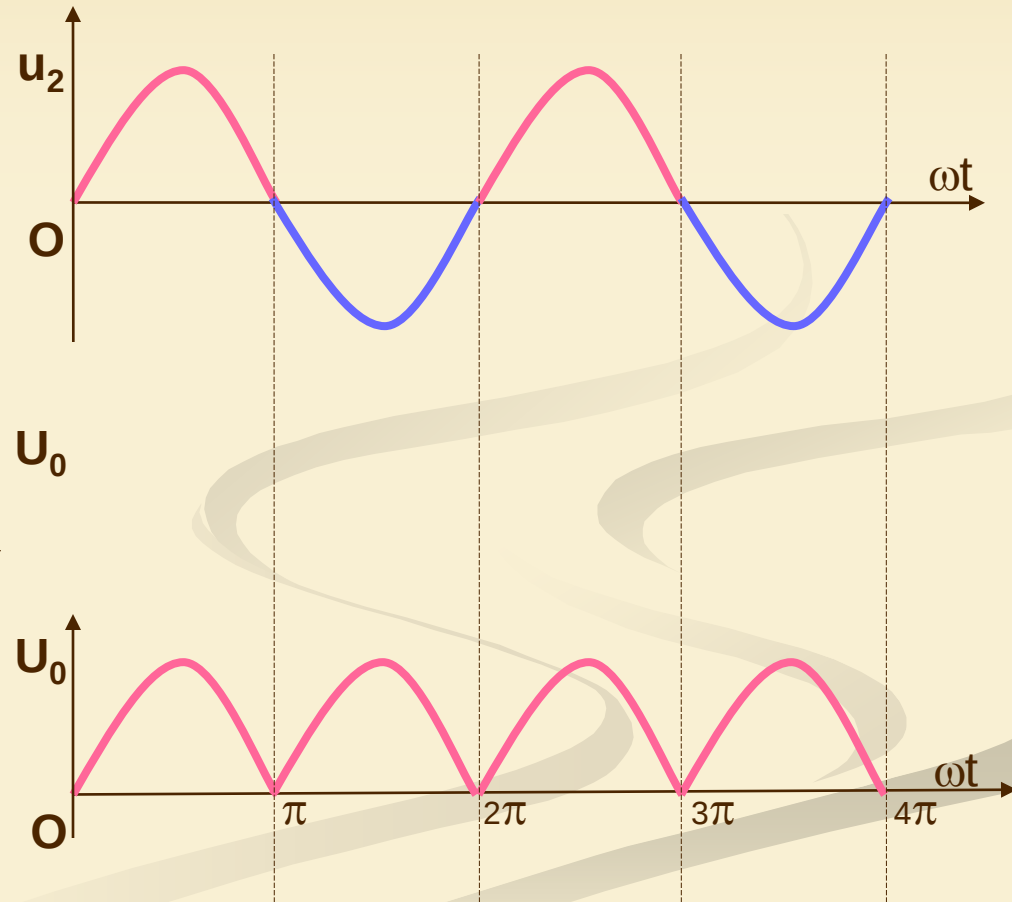
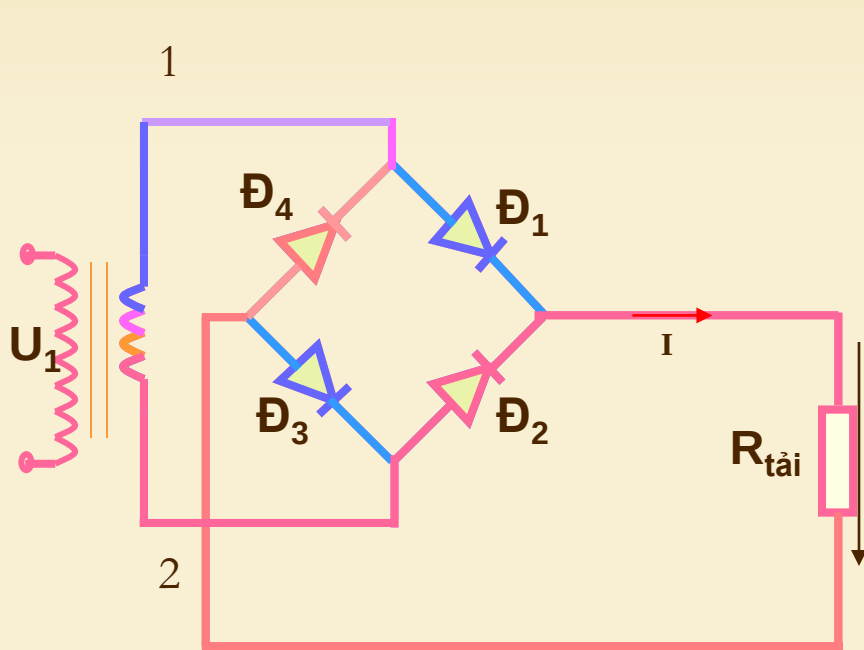


Nhận xét:

- Cuộn thứ cấp MBA phải quấn thành hai phần có điện áp bằng nhau.
 - Điốt phải chịu điện áp ngược cao.
 - Dạng sóng ra U_0 có độ gợn nhỏ nên dễ lọc
- ⇒ hiệu quả tốt, nhưng không dùng nhiều như mạch chỉnh lưu cầu.***

II. MẠCH CHỈNH LƯU VÀ NGUỒN MỘT CHIỀU

✓ *Mạch chỉnh lưu cầu (dùng 4 điôt) :*



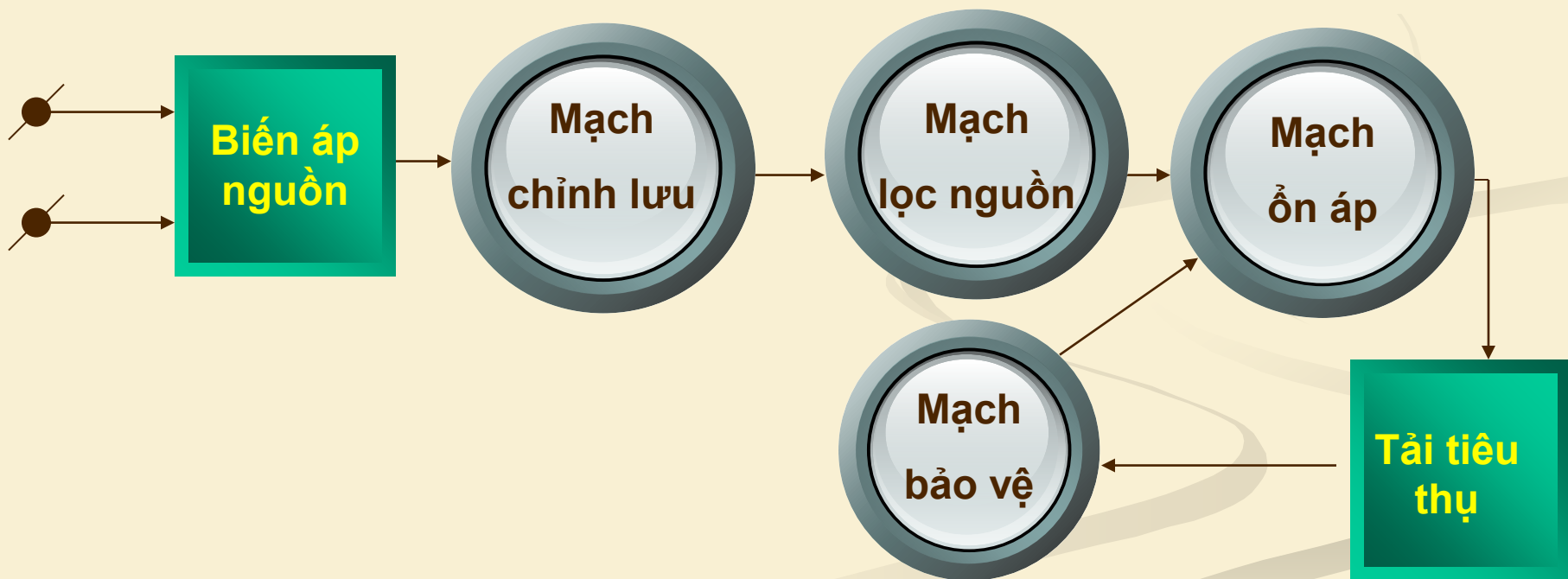
Nhận xét:

- Mạch dùng bốn điốt.
- Biến áp nguồn không yêu cầu đặc biệt.
- Điốt không phải chịu điện áp ngược cao.
- Dạng sóng ra U_0 có độ gợn nhỏ nên dễ lọc
 $\Rightarrow$ *hiệu quả tốt, thực tế dùng phổ biến.*

II. MẠCH CHỈNH LƯU VÀ NGUỒN MỘT CHIỀU

2. Nguồn 1 chiều:

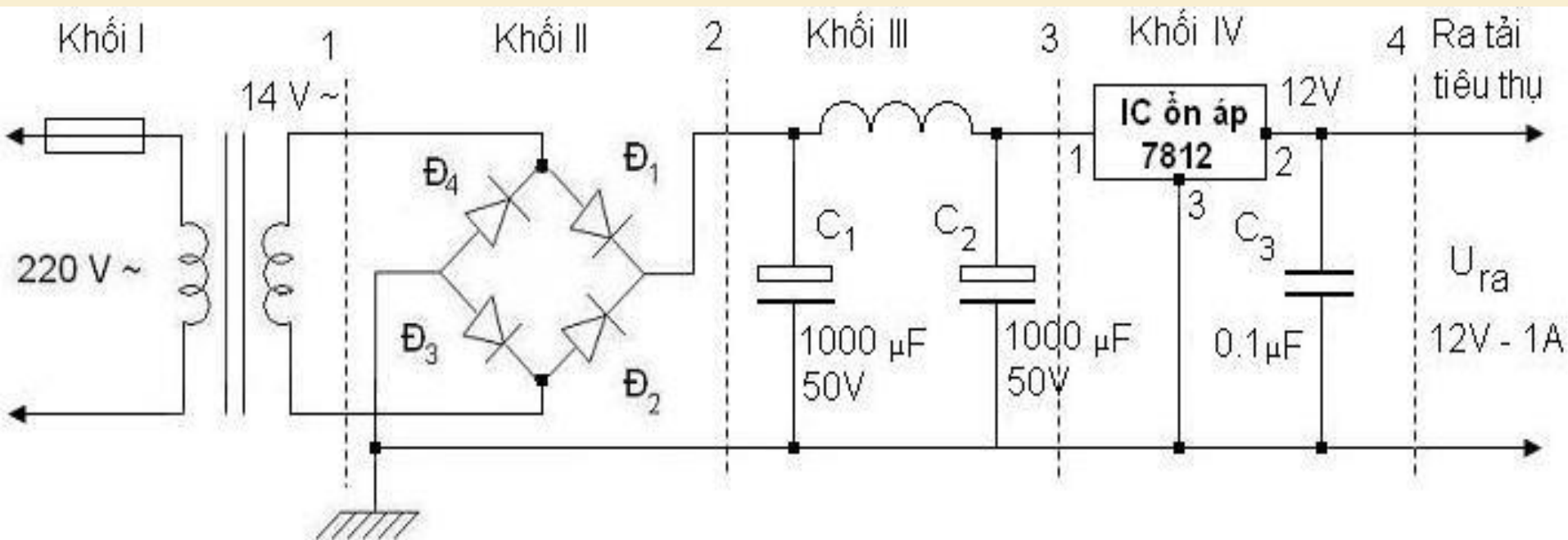
a. Sơ đồ khối chức năng nguồn 1 chiều:



II. MẠCH CHỈNH LƯU VÀ NGUỒN MỘT CHIỀU

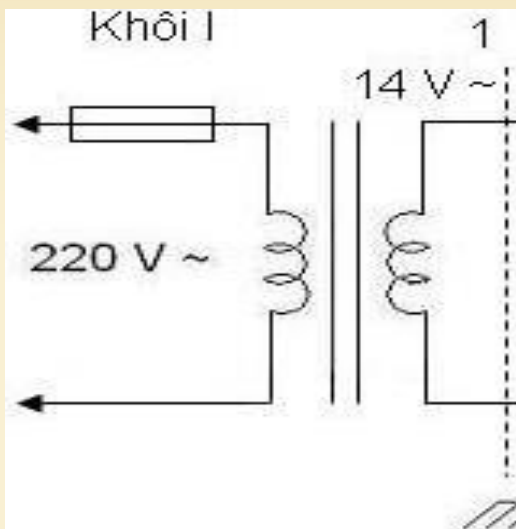
2. Nguồn 1 chiều:

b. Mạch nguồn điện thực tế:



BIẾN ÁP NGUỒN

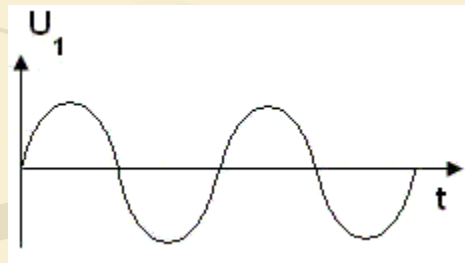
Công dụng ?



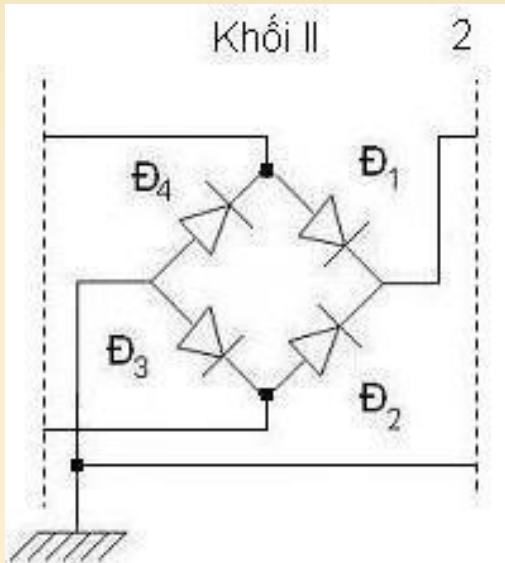
Dùng để đổi điện xoay chiều 220V thành các mức điện cao lên hay thấp xuống tùy theo yêu cầu của máy



Dạng điện áp ra



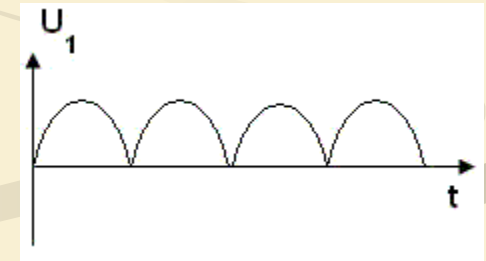
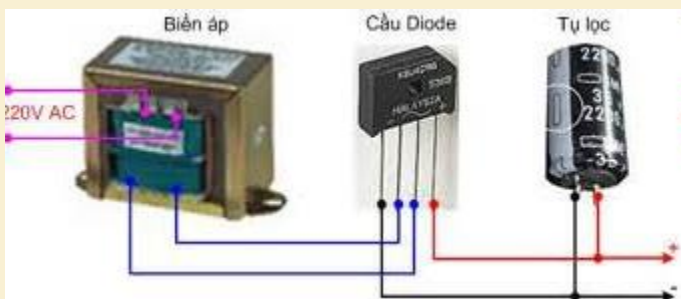
MẠCH CHỈNH LƯU



Công dụng ?

Dùng các diôt tiếp mặt để đổi điện xoay chiều thành điện một chiều
Phổ biến nhất là cách mắc lưu cầu

Dạng điện áp ra

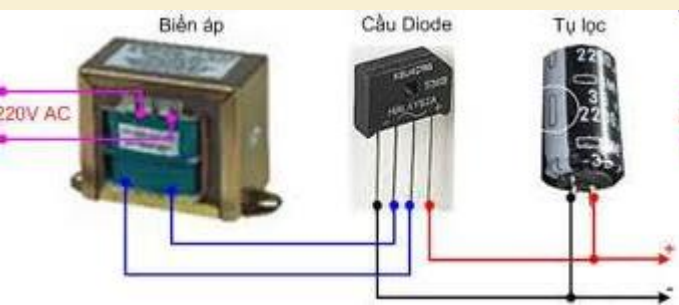
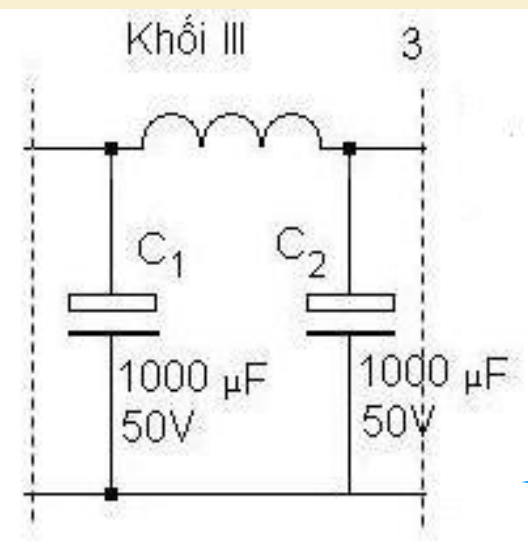
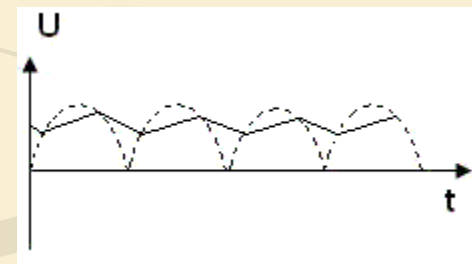


MẠCH LỌC NGUỒN

Công dụng ?

Dùng các tụ hóa có trị số điện dung lớn phối hợp với điện cảm có trị số điện cảm lớn để lọc, san bằng độ gợn sóng, giữ cho điện áp một chiều ra trên tải được bằng phẳng

Dạng điện áp ra



MẠCH ỒN ĐỊNH ĐIỆN ÁP MỘT CHIỀU

Công dụng ?

Dùng để giữ cho mức điện áp một chiều ra bên tải luôn luôn được ổn định mặc dù mức điện áp đầu vào luôn biến đổi và dòng điện tiêu thụ chạy ra ngoài tải luôn thay đổi

Dạng điện áp ra

