

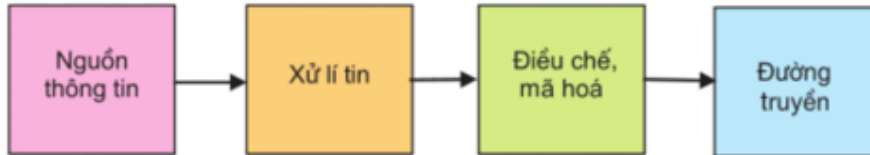


ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KTHK2 – MÔN CÔNG NGHỆ 12

Câu 1: Nhiệm vụ, sơ đồ khối phần phát thông tin và chức năng các khối:

a. Nhiệm vụ: Đưa nguồn tin cần phát tới nơi cần thu thông tin ấy.

b. Sơ đồ khối



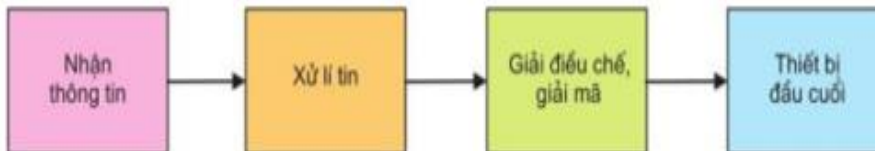
c. Chức năng các khối.

- Nguồn thông tin: Là nguồn tín hiệu cần phát đi xa đã được biến đổi thành tín hiệu điện. Ví dụ: âm thanh, hình ảnh, chữ, số,...
- Xử lí tin: Gia công và khuếch đại nguồn tín hiệu.
- Điều chế, mã hóa: Tín hiệu muốn truyền đi xa cần được điều chế và mã hóa.
Có 2 kĩ thuật mã hóa: Tương tự (Analog) và Kỹ thuật số (Digital)
- Đường truyền: Tín hiệu sau khi đã điều chế, mã hóa được gửi vào môi trường truyền dẫn để truyền đi xa. Các môi trường truyền: dây dẫn, cáp quang, sóng điện từ,...

Câu 2: Nhiệm vụ, sơ đồ khối phần thu thông tin và chức năng các khối:

a. Nhiệm vụ: Nhận và biến đổi tín hiệu thu nhận được trở về dạng tín hiệu ban đầu để đưa tới thiết bị đầu cuối.

b. Sơ đồ khối



c. Chức năng:

- Nhận thông tin: Tín hiệu được thu, nhận bằng một thiết bị hay một mạch nào đó như anten, modem,...
- Xử lí tin: Gia công và khuếch đại tín hiệu nhận được.
- Giải điều chế, giải mã: Biến đổi tín hiệu trở về dạng tín hiệu ban đầu
- Thiết bị đầu cuối: Là khâu cuối cùng của hệ thống như loa, màn hình, máy in,...

Câu 3: Khái niệm máy tăng âm, máy thu thanh, máy thu hình:

- Máy tăng âm: Là thiết bị khuếch đại tín hiệu âm thanh.
- Máy thu thanh: Là thiết bị điện tử thu sóng điện từ do các đài phát thanh phát ra trong không gian, sau đó chọn lọc, xử lý, khuếch đại và phát ra âm thanh.
- Máy thu hình: Là thiết bị nhận và tái tạo lại tín hiệu âm thanh và hình ảnh của đài truyền hình. Âm thanh và hình ảnh được xử lý độc lập trong máy thu hình.

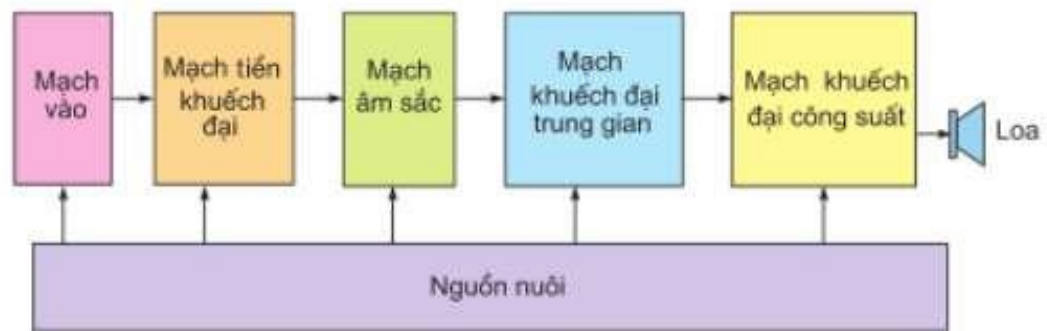
Câu 4: Vai trò của hệ thống điện quốc gia

- Đảm bảo việc sản xuất, truyền tải và phân phối điện năng cung cấp cho các ngành thuộc lĩnh vực công nghiệp, nông nghiệp và sinh hoạt.
- Việc điều hành tập trung do cơ quan điều khiển hệ thống điện quốc gia thực hiện, đảm bảo cung cấp và phân phối điện với độ tin cậy cao, chất lượng điện năng tốt, an toàn và kinh tế.

Câu 5: Ưu điểm của mạch điện ba pha bốn dây

- Tạo ra hai trị số điện áp khác nhau: điện áp dây và điện áp pha nên rất thuận tiện cho việc sử dụng đồ dùng điện
- Các tải điện sinh hoạt thường không đối xứng. Do sử dụng mạch ba pha bốn dây, nhờ có dây trung tính nên điện áp pha trên các tải hầu như vẫn giữ được bình thường, không vượt quá điện áp định mức.

Câu 6: Sơ đồ khối máy tăng âm



(Xem thêm chức năng các khối)

Câu 7: Quan hệ giữa đại lượng dây và đại lượng pha trong mạch điện xoay chiều 3 pha

Nếu tải ba pha đối xứng thì:

a/ Khi nối hình sao:

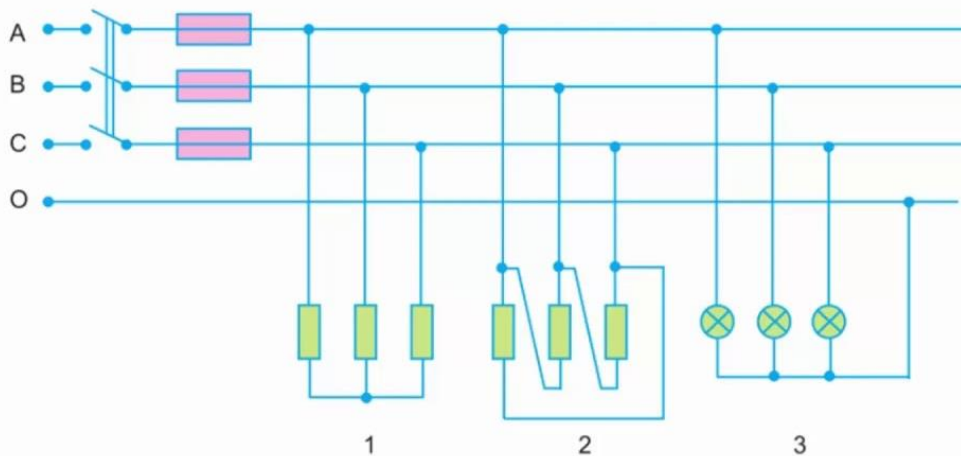
$$\begin{aligned} I_d &= I_p \\ U_d &= \sqrt{3}U_p \end{aligned}$$

b/ Khi nối hình tam giác:

$$\begin{aligned} I_d &= \sqrt{3}I_p \\ U_d &= U_p \end{aligned}$$

- U_d : điện áp dây, điện áp giữa 2 dây pha.
- U_p : điện áp pha, là điện áp giữa dây pha và dây trung tính
- I_d : dòng điện dây, là dòng điện chạy trong dây pha.
- I_p : dòng điện pha, là dòng điện chạy trong mỗi pha

Câu 8: Các tải ba pha đấu vào nguồn điện ba pha



Tải 1: Tải nối hình sao không có dây trung tính

Tải 2: Tải nối tam giác

Tải 3: Tải nối hình sao có dây trung tính

LƯU Ý: Xem và giải các bài tập trong câu 3, câu 4 bài 23 /SGK