

## ÔN TẬP

Hệ thống hoá và củng cố được những nội dung cơ bản của môn học.

### I – HỆ THỐNG HOÁ NỘI DUNG



### II – CÂU HỎI

**Câu 1.** Vẽ một mạch điện gồm nguồn điện  $U_N$  và ba loại linh kiện R, L, C mắc nối tiếp. Hãy viết biểu thức điện áp trên các linh kiện đó là  $U_R$ ,  $U_L$ ,  $U_C$  theo dòng điện I. Tính giá trị các điện áp đó khi dòng điện I ở các tần số :

$$f = 0 \text{ Hz và } f = f_{CH} \left( f_{CH} = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}} \right)$$

- Câu 2.** Làm thế nào để phân biệt được tranzito PNP và NPN ? Hãy vẽ kí hiệu của hai loại tranzito đó.
- Câu 3.** Nêu sự giống và khác nhau khi sử dụng điôt tiếp mặt và tirixto.
- Câu 4.** Từ mạch nguồn chỉnh lưu có tụ lọc đang lấy ra điện một chiều dương  $\oplus$ , nếu muốn đổi lại để lấy ra điện một chiều âm  $\ominus$  thì phải làm thế nào ?
- Câu 5.** Cần thay đổi trị số linh kiện nào để thay đổi hệ số khuếch đại của mạch khuếch đại thuật toán ?
- Câu 6.** Thay đổi trị số linh kiện nào để thay đổi tần số nhấp nháy của đèn LED trong mạch tạo xung đa hài đối xứng ?
- Câu 7.** Hãy nêu nguyên lí chung của mạch điều khiển tín hiệu và mạch bảo vệ điện áp thấp.
- Câu 8.** Nêu các phương pháp điều khiển tốc độ động cơ điện xoay chiều một pha. Mạch điều khiển tốc độ động cơ xoay chiều một pha (điều khiển quạt) bằng triac là phương pháp nào trong các phương pháp trên ? Tại sao ?
- Câu 9.** Nêu nguyên lí phát và thu thông tin trong các hệ thống thông tin và viễn thông. Một máy tính muốn nhận thông tin từ trên mạng cần phải có thêm những thiết bị nào ?
- Câu 10.** Làm thế nào để có thể truyền âm thanh đi xa được ? Muốn thu tín hiệu âm thanh của các đài phát thanh phải theo nguyên lí nào ?
- Câu 11.** Tại sao trong các máy thu hình lại có thể phát ra cả âm thanh và hình ảnh ?
- Câu 12.** Hãy vẽ sơ đồ hệ thống điện quốc gia và cho biết ở Việt Nam hiện nay lưới điện có các cấp điện áp nào ?
- Câu 13.** Một tải ba pha gồm 6 bóng đèn huỳnh quang 220 V – 36 W và 3 điện trở 380 V – 0,5 kW được đấu vào mạch ba pha bốn dây 380/220 V.  
Hãy vẽ sơ đồ đấu các đèn và điện trở sao cho các đèn và điện trở làm việc định mức và công suất các pha bằng nhau.
- Câu 14.** Hãy trình bày cấu tạo của máy biến áp ba pha và động cơ không đồng bộ ba pha. Giải thích tại sao lõi thép của máy biến áp và động cơ không được đúc thành khối mà phải ghép lại từ nhiều lá thép ?
- Câu 15.** Hãy trình bày nguyên lí làm việc của máy biến áp ba pha. Tại sao lại có hệ số biến áp pha và hệ số biến áp dây ?
- Câu 16.** Tại sao khi được cấp điện ba pha, động cơ không đồng bộ ba pha quay được ?
- Câu 17.** Hãy nêu đặc điểm, yêu cầu của mạng điện sản xuất quy mô nhỏ.
- Câu 18.** Vẽ sơ đồ mạng điện sản xuất quy mô nhỏ mà em biết.