

CÂU HỎI ÔN TẬP MÔN THIẾT BỊ ĐIỆN

1. Nêu bản chất và các đặc tính cơ bản của hồ quang điện? nguyên nhân phát sinh và tắt của hồ quang trong các thiết bị điện?
2. Trình bày các đặc tính cơ bản của hồ quang điện một chiều? nêu các điều kiện và các biện pháp kỹ thuật để dập tắt nhanh hồ quang điện một chiều trong thiết bị điện?
3. Trình bày các đặc tính cơ bản của hồ quang điện xoay chiều? nêu các điều kiện và các biện pháp kỹ thuật để dập tắt nhanh hồ quang điện xoay chiều trong thiết bị điện?
4. Hãy trình bày các biện pháp và trang bị để dập hồ quang trong thiết bị điện và phân tích làm rõ nguyên tắc dập hồ quang trong mỗi biện pháp vừa nêu?
5. Hãy nêu các dạng tiếp xúc trong thiết bị điện, ý nghĩa của điện trở tiếp xúc và các yếu tố ảnh hưởng tới điện trở tiếp xúc?
6. Hãy nêu rõ và phân tích từng yêu cầu đối với vật liệu làm tiếp điểm trong thiết bị điện và nêu một vài loại tiếp điểm được dùng trong các thiết bị điện thông dụng mà anh chị biết?
7. Nêu rõ các nguyên nhân hư hỏng tiếp xúc trong thiết bị điện và các biện pháp khắc phục? đồng thời cho biết thiết bị điện nào mà anh chị đã biết có sử dụng biện pháp vừa nêu?
8. Nêu rõ vai trò của việc nghiên cứu phát nóng trong nghiên cứu chế tạo và sử dụng thiết bị điện? ý nghĩa, các yêu cầu của cách điện và phân loại cách điện trong thiết bị điện?
9. Trình bày đặc tính phát nóng của thiết bị điện trong chế độ làm việc dài hạn? ý nghĩa và cách xác định của độ chênh nhiệt ổn định và hằng số thời gian phát nóng?
10. Trình bày khái niệm và đặc tính phát nóng của thiết bị điện làm việc trong chế độ ngắn hạn? hãy cho một vài ví dụ thiết bị điện làm việc dài hạn và ngắn hạn mà anh chị biết?
11. Trình bày khái niệm và đặc tính của thiết bị điện làm việc trong chế độ ngắn hạn lặp lại? nêu ý nghĩa của việc cho phép tăng phụ tải của thiết bị điện được chế tạo làm việc dài hạn khi cho chúng làm việc ngắn hạn hoặc ngắn hạn lặp lại? cho ví dụ cụ thể?
12. Tính lực hút điện từ của nam châm điện một chiều bằng phương pháp năng lượng?
13. Nêu cấu trúc, nguyên lý làm việc của nam châm điện xoay chiều? ý nghĩa và nguyên lý làm việc của vòng chống rung?
14. Vẽ và giải thích đặc tính vào-ra của rơle? nêu và phân tích các thông số cơ bản của rơle? Khi lựa chọn một rơle điện từ cần căn cứ trên những thông số kỹ thuật nào?
15. So sánh những đặc điểm giống và khác nhau giữa rơle Điện từ và rơle kỹ thuật số?
16. Trình bày cấu tạo, nguyên lý làm việc và làm phạm vi ứng dụng của một loại rơle nhiệt mà anh chị được biết?
17. Trình bày các thông số kỹ thuật cơ bản của công tắc tơ? để lựa chọn công tắc tơ điều khiển đóng cắt cho một động cơ điện không đồng bộ nào đó theo anh, chị cần dựa trên các thông số kỹ thuật nào, giải thích từng thông số đó?
18. Nêu khái niệm, các yêu cầu kỹ thuật của khởi động từ? vẽ và nêu nguyên lý làm việc của hai sơ đồ đơn giản sử dụng khởi động từ mở máy và sơ đồ có đảo chiều động cơ không đồng bộ rôto lồng sóc?
19. Nêu và giải thích các yêu cầu kỹ thuật của dây chày cầu chì? Khi cần phải lựa chọn cầu chì bảo vệ cho một máy biến áp trung áp (ví dụ 22 kV) cần căn cứ vào các thông số kỹ thuật nào?
20. Nêu và giải thích các yêu cầu kỹ thuật của aptomat? Lựa chọn aptomat trong một trạm biến áp (ví dụ 22/0,4 kV) cần căn cứ trên các thông số kỹ thuật nào? tại sao?
21. So sánh những đặc trưng cơ bản giống và khác nhau của hai thiết bị bảo vệ quá dòng điện là cầu chày và aptomat?
22. Nêu các đặc trưng cơ bản của một bộ ổn định điện áp? Trình bày nguyên lý làm việc của bộ ổn áp kiểu biến trở than?