

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ 2 MÔN CÔNG NGHỆ 8

Câu 1: Cấu tạo của mạng điện trong nhà gồm các phần tử:

- Công tơ điện.
- Dây dẫn điện.
- Các thiết bị đóng cắt , bảo vệ và lấy điện.
- Đồ dùng điện.

Câu 2: Sự phù hợp điện áp giữa các thiết bị, đồ dùng điện với điện áp của mạng điện.

- Các thiết bị điện(công tắc điện , cầu dao, ổ cắm điện ..) và các đồ dùng điện trong nhà phải có điện áp định mức phù hợp với điện áp của mạng điện
- Riêng đối với thiết bị đóng cắt , bảo vệ và điều khiển , điện áp định mức của chúng có thể lớn hơn điện áp mạng điện

Câu 3: Các yêu cầu của mạng điện trong nhà

- Đảm bảo cung cấp đủ điện.
- Đảm bảo an toàn cho người và ngôi nhà.
- Sử dụng thuận tiện, bền chắc và đẹp.
- Dễ dàng kiểm tra và sửa chữa.

Câu 4: Khái niệm , cấu tạo, phân loại cầu dao

1. Khái niệm:

Là thiết bị đóng – cắt dòng điện cả dây pha và dây trung tính.

2. Cấu tạo:

- Có 3 bộ phận chính: vỏ, các cực động và các cực tĩnh.
- Trên vỏ có ghi điện áp và dòng điện định mức (250V – 15A).

3. Phân loại:

- Căn cứ vào số cực của cầu dao: 2 cực, 3 cực.
- Căn cứ vào sử dụng: 1 pha, 3 pha.

Câu 5: Nguyên lí hoạt động của cầu chì

- Khi dòng điện tăng lên quá giá trị định mức (do ngắn mạch, quá tải) dây chảy cầu chì nóng chảy và bị đứt (cầu chì nổ) làm mạch điện bị hở, bảo vệ mạch điện và các đồ dùng điện, thiết bị điện không bị hỏng.
- Cầu chì thường được đặt trên dây pha, trước công tắc và ổ cắm điện.

Câu 6: Cấu tạo và phân loại của cầu chì

a) Cấu tạo:

- Gồm có:

- + Vỏ: làm bằng nhựa hoặc sứ, bên ngoài ghi điện áp và dòng điện định mức.
- + Dây chảy: làm bằng chì.
- + Cực giữ dây chảy và dây dẫn điện: làm bằng đồng.

b) Phân loại:

Có nhiều loại: cầu chì hộp, cầu chì ống, cầu chì nút...

Câu 7: Ưu điểm của aptomat so với cầu chì

- An toàn hơn cầu chì, là thiết bị vừa đóng cắt vừa bảo vệ mạch điện
- Tự động cắt điện khi có sự cố chập mạch
- Có thể thay thế cầu dao, đóng cắt nhanh, giảm hiện tượng hồ quang, quá tải dòng điện tự ngắt điện chính xác hơn cầu dao, không cần nối lại như dây cầu chì.

Câu 8: Tính toán tiêu thụ điện năng của gia đình trong 1 tháng (30 ngày) và tiền điện. Biết rằng (1kWh) trả 800 đồng.

1/ Tiêu thụ điện năng của đồ dùng điện trong 1 ngày:

TT	Tên đồ dùng điện	Công suất điện P (W)	Số lượng	Thời gian sử dụng trong ngày t (h)	Tiêu thụ điện năng trong ngày A (Wh)
1	Quạt bàn	65	3	2	
2	Đèn huỳnh quang	40	6	4	
3	Tivi	70	2	3	
4	Tủ lạnh	120	1	20	
5	Nồi cơm điện	650	1	1	

2/ Tiêu thụ điện năng của gia đình trong 1 ngày:

$$A = (\text{Wh})$$

3/ Tiêu thụ điện năng của gia đình trong 1 tháng:

$$A = P.t = (\text{Wh}) = (\text{kWh})$$

4/ Tiền điện hộ gia đình phải trả: