

NỘI DUNG GHI BÀI TUẦN 6

CHỦ ĐỀ : THIẾT BỊ BẢO VỆ CỦA MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ

I. Cầu chì

1. Công dụng

Là loại thiết bị điện để bảo vệ an toàn cho các đồ dùng điện, mạch điện khi xảy ra sự cố ngắn mạch hoặc quá tải.

2. Cấu tạo và phân loại

a. Cấu tạo

Gồm 3 phần:

- Vỏ: được làm bằng sứ hoặc thủy tinh
- Các cực giữ dây chảy và dây dẫn điện : được làm bằng đồng
- Dây chảy: được làm bằng chì

b. Phân loại

Có nhiều loại cầu chì. Theo hình dạng cầu chì có các loại: cầu chì hộp, cầu chì ống, cầu chì nút....

3. Nguyên lí làm việc

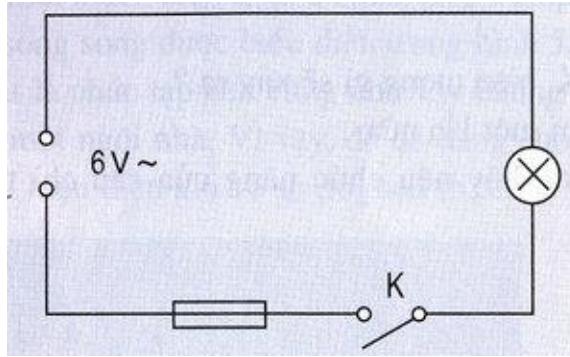
- Dây chảy mắc nối tiếp với mạch điện cần bảo vệ
- Khi xảy ra sự cố dây chảy cầu chì nóng chảy và bị đứt làm mạch điện bị hở, bảo vệ mạch điện và các đồ dùng điện, thiết bị điện không bị hỏng.
- Trong mạch điện, cầu chì được mắc vào dây pha, trước công tắc và ổ lấy điện.

4. Thực hành cầu chì

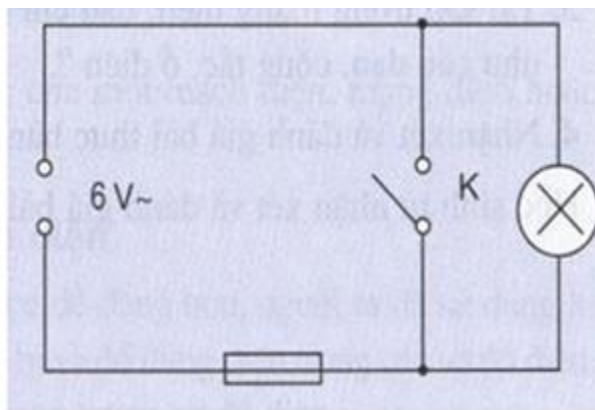
a. So sánh dây chì và dây đồng

Vì dây chì có nhiệt độ nóng chảy nhỏ hơn dây đồng nên được dùng làm dây chảy cầu chì

b. Thực hành trường hợp mạch điện làm việc bình thường



- Khi đóng công tắc K, bóng đèn sáng.
 - Khi tắt công tắc K, làm đứt dây chì, sau đó đóng công tắc K lại bóng đèn không sáng vì mạch hở, không có dòng điện đi qua.
- ⇒ Trong trường hợp trên, dây chì đóng vai trò là một đoạn dây dẫn điện.
- c. Thực hành bảo vệ ngắn mạch của cầu chì



- Khi tắt công tắc K
 - Dòng điện sẽ đi từ nguồn → cầu chì → bóng đèn → nguồn, bóng đèn sáng
 - Khi đóng công tắc K
 - Dòng điện sẽ đi từ nguồn → công tắc K → nguồn, bóng đèn không sáng
 - Hiện tượng này gọi là hiện tượng ngắn mạch
 - Khi làm thí nghiệm đóng công tắc K cầu chì sẽ nổ, dây chì sẽ bị chảy và đứt
- ⇒ Trong trường hợp này, dây chì dùng làm dây chảy cầu chì để bảo vệ mạch điện khỏi hiện tượng ngắn mạch.

II. Aptomat (cầu dao tự động)

Học sinh học tham khảo SGK/185