***Nội dung ghi bài:***

**BÀI 48. SỬ DỤNG HỢP LÍ ĐIỆN NĂNG**

**I.Nhu cầu tiêu thụ điện năng**

1. Giờ cao điểm tiêu thụ điện năng

- Trong ngày có những giờ tiêu thụ điện năng nhiều gọi là giờ “cao điểm”.

- Giờ cao điểm dùng điện trong ngày từ 18 giờ đến 22 giờ

2. Những đặc điểm của giờ cao điểm

- Điện năng tiêu thụ rất lớn trong khi khả năng cung cấp điện của các nhà máy điện không đáp ứng đủ.

- Điện áp của mạng điện bị giảm xuống, ảnh hưởng xấu đến chế độ làm việc của đồ dùng điện.

**II. Sử dụng hợp lý v tiết kiệm điện năng**

- Giảm bớt tiêu thụ điện năng trong giờ cao điểm

- Sử dụng đồ dùng điện hiệu suất cao để tiết kiệm điện năng

- Không sử dụng lãng phí điện năng.

**BÀI 49. TÍNH TOÁN TIÊU THỤ ĐIỆN NĂNG TRONG GIA ĐÌNH**

- Điện năng tiêu thụ của đồ dùng điện:

A = Pt

t : thời gian làm việc của đồ dùng điện, đơn vị giờ (h) .

P : công suất điện của đồ dùng điện, đơn vị oát (W)

A : điện năng tiêu thụ của đồ dùng điện trong thời gian t, đơn vị oát giờ (Wh)

1 kWh = 1000Wh

- Tính tiền điện: T = A x đơn giá 1 kWh

***\* Làm bài tập 2,3/169/SGK***

**\*Kiểm tra bài miệng từ bài 46🡪49. Hình thức trắc nghiệm qua shub (thời gian làm bài từ ngày 1🡪8/5/2020)**

**BÀI 50. ĐẶC ĐIỂM VÀ CẤU TẠO CỦA MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ**

**I. Đặc điểm và yêu cầu của mạng điện trong nhà**

*1. Đặc điểm của mạng điện trong nhà*

- Ở nuớc ta mạng điện trong nhà cấp điện áp là 220V.

- Đồ dùng điện rất đa dạng

- Các thiết bị điện ( công tắc điện, cầu dao, ổ cắm điện,…) và các đồ dùng điện trong nhà phải có điện áp phù hợp với mạng điện.

*2/ Yêu cầu của mạng điện trong nhà*

- Mạng điện trong nhà phải đảm bảo những yêu cầu sau :

+ Mạng điện được thiết kế, lắp đặt đảm bảo cung cấp đủ điện cho các đồ dùng điện trong nhà và dự phòng khi cần thiết.

+ Mạng điện phải đảm bảo an toàn cho người sử dụng và cho ngôi nhà.

+ Dễ dàng kiểm tra và sửa chữa.

+ Sử dụng thuận tiện, bề chắc và đẹp.

**II. Cấu tạo mạng điện trong nhà:**

Mạng điện trong nhà đơn giản gồm trong một căn nhà gồm một chính và các mạch nhánh.

Mạng điện trong nhà gồm các phần tử :

* Công tơ điện
* Dây dẫn điện
* Các thiết bị điện : đóng – cắt, bảo vệ và lấy điện
* Đồ dùng điện

**BÀI 51. THIẾT BỊ ĐÓNG – CẮT**

**VÀ LẤY ĐIỆN CỦA MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ**

**I. Thiết bị đóng – cắt mạch điện**

*1. Công tắc điện*

a) Khái niệm

Công tắt điện là thiết bị dùng để đóng – cắt mạch điện .

b) Cấu tạo: Công tắc điện gồm các bộ phận chính :

- Vỏ : thường được làm bằng sứ hoặc nhựa để cách điện và bảo vệ phần dẫn điện

- Cực động và cực tĩnh : thường làm bằng đồng, để đóng cắt mạch điện*.*

c) Phân loại :

- Căn cứ vào số cức ngừơi ta chia : công tắc điện hai cực, công tắc điện ba cực

- Căn cứ vào thao tác đóng – cắt có thể phân loại : công tắc bật, công tắc bấm, công tắc xoay, công tắc giật,…

d) Nguyên lý làm việc :

- Khi đóng công tắc, cực động tiếp xúc cực tĩnh làm kín mạch. Khi cắt công tắc, cực động tách khỏi cực tĩnh làm hở mạch điện.

- Công tắc thường được lắp trên dây pha, nối tiếp với tải, sau cầu chì.

*2. Cầu dao*

a) Khái niệm

Cầu dao là một thiết bị đóng – cắt dòng điện bằng tay đơn giản nhất, được dùng để đóng – cắt đồng thời cả dây pha và dây trung tính của mạng điện.

b) Cấu tạo

Cầu dao gồm các bộ phận chính : vỏ, cực động và cực tĩnh.

c) Phân loại

Căn cứ vào số cực của cầu dao, người ta chia cầu dao làm các loại : một cực, hai cực, ba cực.

Căn cứ vào sử dụng, người ta chia cầu dao thành các loại : một pha, ba pha.

**II. Thiết bị lấy điện**

*1. Ổ điện*

- Ổ điện là thiết bị lấy điện cho các đồ dùng điện : bàn là, bếp điện, …

- Ổ điện gồm các bộ phận : vỏ, cực tiếp điện.

*2. Phích cắm điện*

- Phích cắm điện dùng để cắm vào ổ điện, lấy điện cung câp cho các đồ dùng điện.

- Phích cắm điện gồm các bộ phận : Vỏ , chốt tiếp điện

- Phích cắm điện có nhiều loại : tháo được, không tháo được; chốt cắm tròn và chốt cắm dẹt,…

**BÀI 53. THIẾT BỊ BẢO VỆ CỦA MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ**

**I. Cầu chì**

*1) Công dụng*

Cầu chì là thiết bị điện dùng 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*

- Cầu chì có ba bộ phận chính : vỏ, Cực giữ dây chảy và dây dẫn điện, dây chảy.

- Phân loại : Dựa vào hình dáng cầu chì có các loại : cầu chì hộp, cầu chì ống, cầu chì nút,…

*3) Nguyên lý làm việc*

*-* Khi dòng điện trong mạch tăng lên quá giá trị định mức, 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.

- Trong mạch điện, cầu chì được mắc vào dây pha, trước công tắc và ổ điện.

**2. Aptomat**

Aptomat phối hợp cả chức năng cầu chì và cầu dao.

*\*Nguyên lý làm việc*

Khi mạch điện bị ngắn mạch hoặc quá tải, dòng điện trong mạch điện tănglên vượt quá định mức, aptomat tự động cắt mạch điện, aptomat đóng vai trò như cầu chì .

Sau khi đã xác định được nguyên nhân gây ra sự cố của mạch điện và sửa chữa xong, lúc đó bật núm điều khiển về vị trí đóng mạch điện, aptomat đóng vai trò như cầu dao.

**\*Kiểm tra miệng từ bài 50🡪53. HÌnh thức trắc nghiệm qua shub (thời gian làm bài từ ngày 15🡪22/5/2020)**

**BÀI 55. SƠ ĐỒ ĐIỆN**

**1. Sơ đồ điện là gì ?**

Sơ đồ điện là hình biểu diễn qui ước của một mạch điện, mạng điện hay hệ thống điện.

**2. Một số kí hiệu qui ước trong sơ đồ điện**

Khi vẽ sơ đồ điện, người ta thường dùng các ký hiệu, đó là những hình vẽ đã được tiêu chuẩn hoá để thể hiện những phần tử của mạch điện như : dây dẫn điện, thiết bị điện, đồ dùng điện và cách lắp đặt chúng.

**3. Phân loại sơ đồ điện**

*a. Sơ đồ nguyên lý*

- Sơ đồ nguyên lý chỉ nêu lên mối liên hệ về điện của các phần tử trong mạch điện mà không thể hiện rõ vị trí lắp đặt và cách lắp ráp sắp xếp của chúng trong thực tế.

- Sơ đồ nguyên lý dùng để nghiên cứu nguyên lý làm việc ( sự vận hành ) của mạch điện, là cơ sở để xây dựng sơ đồ lắp đặt.

*b. Sơ đồ lắp đặt*

- Sơ đồ lắp đặt là sơ đồ biểu thị rõ vị trí , cách lắp đặt của các phần tử (thiết bị điện, đồ dùng điện, dây dẫn,…)của mạch điện.

Sơ đồ lắp đặt được sử dụng để dự trù vật liệu, lắp đặt, sửa chữa mạng điện và các thiết bị điện.