

3. Thông tin bổ sung

Cách tính điện trở R của dây đốt nóng và dòng điện của đồ dùng loại điện – nhiệt.

Công suất điện P của đồ dùng điện là :

$$P = RI^2 = \frac{U^2}{R}$$

Trong đó : U : điện áp,

I : dòng điện.

Nhìn công thức trên ta thấy, khi thiết kế chế tạo đồ dùng loại điện – nhiệt để đạt được một công suất yêu cầu, ta cần tính điện trở R như sau :

$$R = \frac{U^2}{P}$$

Điện trở R của bàn là điện 1000W – 220V là :

$$R = \frac{220^2}{1000} = 48,4\Omega$$

Dòng điện chạy qua điện trở R của bàn là điện :

$$I = \frac{U}{R} = \frac{220}{48,4} = 4,545A$$

III. GỢI Ý TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC DẠY HỌC

1. Chuẩn bị bài giảng

a) Chuẩn bị nội dung

- Nghiên cứu bài 41 SGK
- Tìm hiểu cấu tạo bàn là điện

b) Chuẩn bị đồ dùng dạy học

- Tranh vẽ và mô hình đồ dùng loại điện – nhiệt (Bàn là điện).
- Bàn là điện còn tốt và các bộ phận của bàn là điện.

2. Các hoạt động dạy học

Hoạt động 1. Giới thiệu bài

Hoạt động 2. Tìm hiểu nguyên lí biến đổi năng lượng của đồ dùng loại điện – nhiệt

GV yêu cầu HS phát biểu tác dụng nhiệt của dòng điện (đã học ở Vật lí lớp 7) và kết luận về nguyên lí biến đổi năng lượng của đồ dùng loại điện – nhiệt.

Năng lượng đầu vào của đồ dùng loại điện – nhiệt là điện năng.

Năng lượng đầu ra của đồ dùng loại điện – nhiệt là nhiệt năng.

Hoạt động 3. Tìm hiểu các yêu cầu kĩ thuật của dây đốt nóng

GV đặt câu hỏi :

Vì sao dây đốt nóng phải làm bằng chất có điện trở suất lớn và phải chịu được nhiệt độ cao ?

GV kết luận các yêu cầu của dây đốt nóng nêu trong SGK.

Hoạt động 4. Tìm hiểu cấu tạo và nguyên lí làm việc, số liệu kĩ thuật và cách sử dụng bàn là điện

Dựa vào tranh vẽ, mô hình và bàn là điện còn tốt, GV đặt câu hỏi :

Chức năng của dây đốt nóng và đế của bàn là điện là gì ?

GV gợi ý HS vận dụng kiến thức đã học ở bài 36 SGK : dây đốt nóng làm bằng hợp kim niken – crôm chịu được nhiệt độ 1000°C đến 1100°C .

Vận dụng nguyên lí chung của đồ dùng điện – nhiệt, hướng dẫn HS phát biểu nguyên lí làm việc của bàn là điện :

Khi đóng điện, dòng điện chạy qua dây đốt nóng toả nhiệt, nhiệt được tích vào đế của bàn là làm nóng bàn là.

GV hướng dẫn HS giải thích số liệu kĩ thuật và đặt câu hỏi về an toàn khi sử dụng, tránh hỏng vật dụng được là, đảm bảo an toàn điện và an toàn nhiệt vì nhiệt độ đế bàn là rất cao.

Hoạt động 5. Tổng kết

– GV hệ thống lại bài giảng và yêu cầu HS đọc phần ghi nhớ trong SGK.

– GV yêu cầu và gợi ý HS trả lời câu hỏi của cuối bài học.

– GV dặn dò HS đọc trước và chuẩn bị bài 42 SGK.

IV. TRẢ LỜI CÂU HỎI

Câu 1. Xem SGK.

Câu 2. Các yêu cầu kĩ thuật của dây đốt nóng : xem SGK.

Câu 3. Bàn là điện có hai bộ phận chính :

– Dây đốt nóng có chức năng biến đổi điện năng thành nhiệt năng.

– Đế dùng để tích nhiệt để có nhiệt độ cao khi là.

- Câu 4.** Khi sử dụng bàn là điện cần chú ý :
- Sử dụng đúng điện áp định mức của bàn là điện.
 - Điều chỉnh nhiệt độ phù hợp với vật dụng được là.
 - Bảo quản mặt đế bàn là sạch, nhẵn, khi là không để lâu mặt đế bàn là lên vật dụng đang là.
 - Đảm bảo an toàn về điện và về nhiệt.

BÀI 42. BẾP ĐIỆN, NỒI CƠM ĐIỆN

(1 tiết)

I. MỤC TIÊU

Sau bài này GV phải làm cho HS :

Hiểu được cấu tạo, nguyên lí làm việc và cách sử dụng bếp điện, nồi cơm điện.

II. NHỮNG VẤN ĐỀ CẦN LƯU Ý

1. Gợi ý phân bố bài giảng

Bài giảng gồm hai nội dung chính :

a) Bếp điện : cấu tạo, số liệu kĩ thuật, sử dụng.

b) Nồi cơm điện : cấu tạo, số liệu kĩ thuật, sử dụng.

2. Một số điểm cần làm rõ

Các đặc điểm về cấu tạo, công dụng và so sánh giữa chúng.

3. Thông tin bổ sung

Mô hình mạch điện của nồi cơm điện.

Để thực hiện hai chế độ : chế độ nấu cơm và chế độ ủ cơm, người ta sử dụng 2 dây đốt nóng chính và phụ. Dưới đây giới thiệu một loại sơ đồ như hình 42.1 SGK, trong đó có các phần tử sau :