

Tài liệu dạy học Vật lý 7 Chủ đề 20

Hướng dẫn **Tài liệu dạy học Vật lý 7 Chủ đề 20** hay nhất. Tải về định dạng file PDF cho các thầy cô giáo tham khảo.

Hoạt động 1 trang 133 - Tài liệu Dạy Học Vật lý 7 Chủ đề 20

Hãy quan sát thí nghiệm và nhận xét, kết luận.

Các em hãy quan sát thí nghiệm do thầy, cô thực hiện từ mạch điện được mô tả như hình H20.3, H20.4 và nêu nhận xét.



Khi đóng công tắc mạch điện:

- Màu sắc của đoạn dây dẫn AB có gì thay đổi ?
- Hiện tượng gì xảy ra khi ta đưa mẫu giấy, que diêm đến sát đoạn dây AB.

Thí nghiệm trên chứng tỏ: Khi có dòng điện chạy qua, dây dẫn bị.....

Lời giải chi tiết

Khi đóng công tắc mạch điện:

- Màu sắc của đoạn dây dẫn AB có gì thay đổi ta thấy nó có màu nóng đỏ.
- Khi ta đưa mẫu giấy, que diêm đến sát đoạn dây AB ta thấy mẫu giấy, que diêm cháy.

Thí nghiệm trên chứng tỏ: Khi có dòng điện chạy qua, dây dẫn bị **nóng lên**.

Hoạt động 2 trang 134 - Tài liệu Dạy Học Vật lý 7 Chủ đề 20

Dựa trên các hình ảnh gợi ý trong hình H20.5, em hãy nêu tên một số thiết bị điện ứng dụng tác dụng tỏa nhiệt của dòng điện trong cuộc sống.



Lời giải chi tiết

Một số thiết bị có tác dụng nhiệt trong cuộc sống như: bàn là, bếp điện, nồi cơm điện, máy sấy tóc, mỏ hàn,...

Hoạt động 3 trang 135 - Tài liệu Dạy Học Vật lý 7 Chủ đề 20

Hãy tìm hiểu và trả lời.

Một số dụng cụ điện như máy khoan điện, quạt điện (H20.6)...khi hoạt động, phần thân của chúng có nóng lên không ?

Từ đó hãy cho biết khi các dụng cụ này hoạt động, dòng điện có gây tác dụng nhiệt hay không ? Nếu có, đó có phải là tác dụng mong muốn, có lợi hay không ?



Lời giải chi tiết

Một số dụng cụ như máy khoan điện, quạt điện,...khi hoạt động, phần thân của chúng nóng lên. Khi các dụng cụ này hoạt động, dòng điện gây ra tác dụng nhiệt. Đó không phải là tác dụng mong muốn, tác dụng nhiệt trong các dụng cụ này không có lợi, nó làm hao phí điện năng.

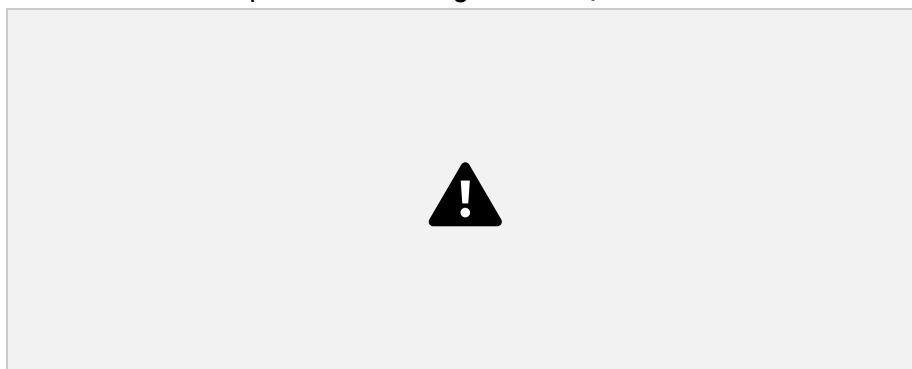
Hoạt động 4 trang 135 - Tài liệu Dạy Học Vật lý 7 Chủ đề 20

Hãy tìm hiểu và nhận xét.

Hình H20.9 cho thấy một bóng đèn sợi đốt. Khi có dòng điện qua đèn, dây tóc ở giữa đèn được nung nóng lên đến hơn hai ngàn độ (Hình H20.10).

Nhận xét:

- Khi đèn sợi đốt hoạt động, bộ phận của đèn phát ra ánh sáng là
- phát ra ánh sáng vì nó được lên đến nhiệt độ rất cao.



Lời giải chi tiết

Nhận xét:

- Khi đèn sợi đốt hoạt động, bộ phận của đèn phát ra ánh sáng là **dây tóc bóng đèn**.
- **Dây tóc bóng đèn** phát ra ánh sáng vì nó được **dòng điện đốt nóng** lên đến nhiệt độ rất cao.

Hoạt động 5 trang 136 - Tài liệu Dạy Học Vật lý 7 Chủ đề 20

Em hãy chỉ ra các loại đèn sợi đốt, đèn huỳnh quang mà em thấy được trong cuộc sống quanh em.

Lời giải chi tiết

Bóng đèn sợi đốt như: Bóng đèn tròn, bóng đèn trong các đèn pin....

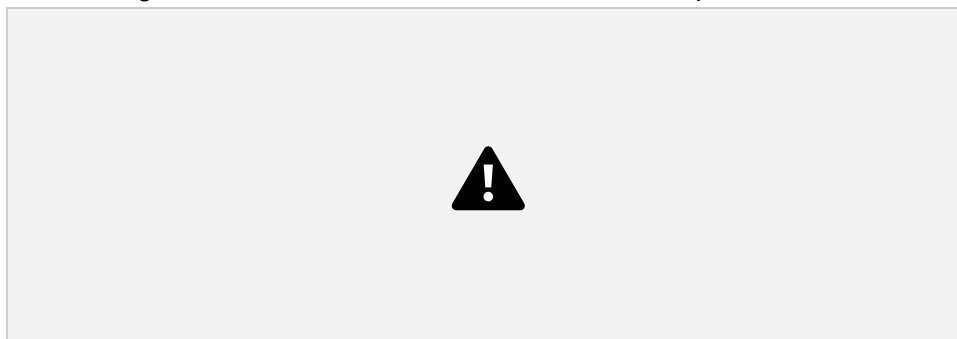
Bóng đèn huỳnh quang: Đèn ống, đèn compact, đèn neon.....

Hoạt động 6 trang 137 - Tài liệu Dạy Học Vật lý 7 Chủ đề 20

a) Đèn LED có cấu tạo chủ yếu từ chất bán dẫn (hình H20.14). Đèn có hai cực dương và âm, thường phân biệt theo một trong các dấu hiệu sau:

Cực âm có bản cực lớn, chân ngắn, ở phía chân để có thành phẳng.

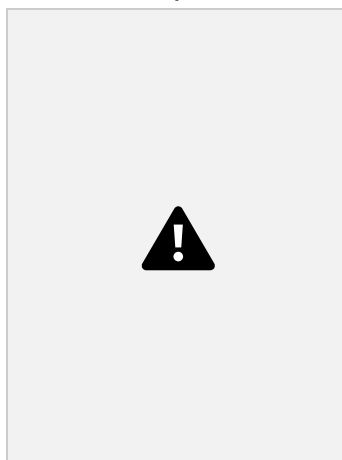
Cực dương có bản cực.....chân....., ở về phía chân để có thành cong.



b) Nối hai chân đèn

LED với nguồn điện một chiều phù hợp (chẳng hạn với một pin nút áo như hình H20.15), cực

dương, âm của đèn lần lượt nối vào cực dương, âm của nguồn. Đèn có sáng không?
Sau đó, đảo ngược hai cực của đèn rồi lại nối với nguồn, đèn có sáng không?
Nhận xét: Khi nối bóng đèn LED với nguồn điện một chiều, đèn chỉ sáng khi cực dương của đèn nối với cực.....của nguồn, cực âm của đèn nối với cực.....của nguồn.



Lời giải chi tiết

a) Đèn LED có cấu tạo chủ yếu từ chất bán dẫn.

Đèn có hai cực dương và âm, thường phân biệt theo một trong các dấu hiệu sau:

Cực âm có bản cực lớn, chân ngắn, ở phía chân để có thành phẳng.

Cực dương có bản cực **nhỏ**, chân **dài**, ở phía chân để có thành cong.

b)

Nhận xét:

Khi nối bóng đèn LED với nguồn điện một chiều, đèn chỉ sáng khi cực dương của đèn nối với cực **dương** của nguồn, cực **âm** của đèn nối với cực âm của nguồn.

Hoạt động 7 trang 137 - Tài liệu Dạy Học Vật lý 7 Chủ đề 20

Em hãy cho biết: cầu chì hoạt động trên tác dụng nào của dòng điện?

Lời giải chi tiết

Cầu chì dựa theo hoạt động theo tác dụng nhiệt của dòng điện, khi mạch điện nóng lên quá mức đoạn dây này sẽ nóng chảy và mạch điện sẽ bị ngắt bảo vệ an toàn cho mạch điện.

Bài 1 trang 138 - Tài liệu Dạy Học Vật lý 7 Chủ đề 20

Em hãy kể tên một số dụng cụ điện ứng dụng tác dụng tỏa nhiệt của dòng điện mà em biết.

Khi bếp điện hoạt động, dây dẫn điện nối từ nguồn điện đến bếp điện có nóng lên không? Dây dẫn này và mặt bếp điện có nóng lên như nhau không?

Lời giải chi tiết

Một số thiết bị điện có tác dụng nhiệt trong cuộc sống như: Bàn là, bếp điện, nồi cơm điện, máy sấy tóc, mỏ hàn,...

Khi bếp điện hoạt động, dây dẫn điện nối từ nguồn điện đến bếp điện có nóng lên. Dây dẫn này và bề mặt điện không nóng lên như nhau. Mặt bếp điện nóng hơn rất nhiều so với dây dẫn.

Bài 2 trang 138 - Tài liệu Dạy Học Vật lý 7 Chủ đề 20

Em hãy cho biết: Loại bóng đèn nào có nguyên tắc hoạt động dựa trên

a) sự phát sáng của một vật khi vật được nung nóng đến nhiệt độ cao.

- b) sự phát sáng của chất khí khi có dòng điện đi qua.
- c) sự phát sáng của chất bán dẫn khi có dòng điện đi qua.

Lời giải chi tiết

Loại bóng đèn có nguyên tắc hoạt động dựa trên:

- a) Sự phát sáng của một vật khi vật được nung nóng đến nhiệt độ cao: Bóng đèn sợi đốt, bóng đèn tròn,...
- b) Sự phát sáng của chất khí khi có dòng điện đi qua: Đèn neon, đèn huỳnh quang, đèn compact,...
- c) Sự phát sáng của chất bán dẫn khi có dòng điện đi qua: Đèn led,...

Bài 3 trang 138 - Tài liệu Dạy Học Vật lý 7 Chủ đề 20

Khi các thiết bị điện sau đây hoạt động, tác dụng nhiệt của dòng điện là không có ích đối với thiết bị nào?

- A. Nồi cơm điện
- B. Bàn ủi
- C. Máy bơm nước
- D. Máy sấy tóc

Lời giải chi tiết

Chọn đáp án C.

Bài 4 trang 138 - Tài liệu Dạy Học Vật lý 7 Chủ đề 20

Loại đèn chỉ phát sáng khi dòng điện đi qua theo một chiều nhất định là

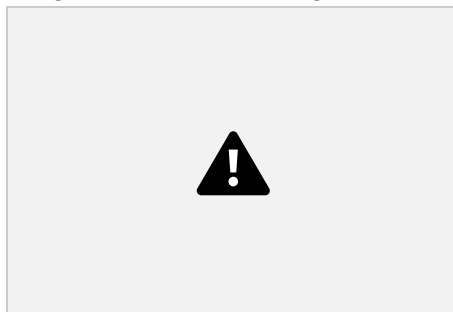
- A. Đèn sợi đốt
- B. Đèn huỳnh quang
- C. Đèn neon
- D. Đèn LED

Lời giải chi tiết

Chọn đáp án D.

Bài 5 trang 138 - Tài liệu Dạy Học Vật lý 7 Chủ đề 20

Bảng trên cho biết nhiệt độ nóng chảy của một số chất. Em hãy giải thích vì sao dây tóc của bóng đèn sợi đốt thường được làm bằng vonfram.

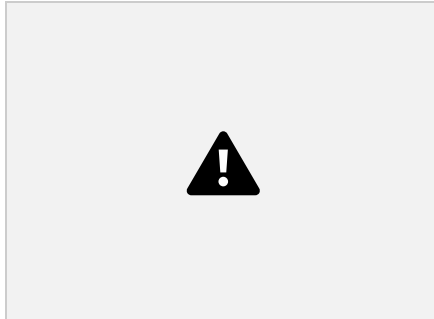


Lời giải chi tiết

Bóng đèn sợi đốt có nguyên tắc hoạt động dựa trên sự phát sáng của một vật khi vật được nung nóng đến nhiệt độ cao. Vì vậy người ta chọn Vonfram do nhiệt độ nóng chảy của nó cao hơn nhiều so với kim loại khác nên khó bị hỏng hơn.

Bài 6 trang 139 - Tài liệu Dạy Học Vật lý 7 Chủ đề 20

Mốp là một loại nhựa xốp, thường dùng làm tấm chèn trong các thùng đựng máy móc điện tử hay hàng hóa thủy tinh, sành sứ, dùng làm vật liệu cách âm, cách nhiệt, dùng tạo chữ và hình trang trí trong các dịp lễ hội. Khi bị đốt nóng, mốp sẽ mềm và nóng chảy. Hình H20.19 là một dụng cụ điện dùng để cắt mốp tạo chữ, hình trang trí. Em hãy giải thích vì sao sau khi có dòng điện chạy qua, sợi dây kim loại có thể dễ dàng cắt được những tấm mốp.



Lời giải chi tiết

Khi dòng điện chạy qua sợi dây kim loại nóng lên và làm cho sợi dây kim loại có thể dễ dàng cắt được tấm mốp.