

Hướng dẫn giải bài tập Vật lý 7 Bài 19: Dòng điện - Nguồn điện được đội ngũ chuyên gia biên soạn và chia sẻ đến bạn đọc. Phương pháp giải trong bài được trình bày ngắn gọn, dễ hiểu giúp các em học sinh hiểu sâu câu hỏi, định hướng cách giải nhanh và chính xác nhất. Kính mời thầy cô cùng các em học sinh tham khảo.

Giải bài tập Vật lý 7 Bài 19

Bài C1 (trang 53 SGK Vật Lý 7): Hãy tìm hiểu sự tương tự giữa dòng điện và dòng nước.



Hình 19.1

a. Đối chiếu hình 19.1a với hình 19.1b, hãy điền từ thích hợp vào chỗ trống của câu sau: Điện tích của mảnh phim nhựa tương tự như trong bình.

b. Đối chiếu hình 19.1c với hình 19.1d, hãy điền từ thích hợp vào chỗ trống của câu sau: Điện tích dịch chuyển từ mảnh phim nhựa qua bóng đèn đến tay ta tương tự như nước ... từ bình A xuống bình B.

Lời giải:

a. Điện tích trên phim tương tự như nước trong bình.

b. Điện tích dịch chuyển từ phim qua bóng đèn tương tự như nước chảy từ bình A sang bình B.

Bài C2 (trang 53 SGK Vật Lý lớp 7): Khi nước ngừng chảy, ta phải đổ thêm nước vào bình A để nước lại chảy qua ống xuống bình B. Đèn bút thử điện ngừng sáng, làm thế nào để đèn này lại sáng?

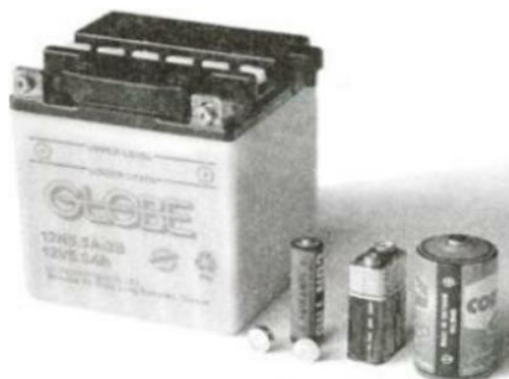
Lời giải:

Đèn hết sáng chứng tỏ bản phim "cạn" điện tích \Rightarrow để đèn sáng lại ta có thể làm nhiễm điện bản phim bằng cách cọ xát để làm nhiễm điện mảnh phim nhựa, rồi chạm bút thử điện vào mảnh tôn đã được áp sát trên mảnh phim nhựa.

Nhận xét: Bóng đèn bút thử điện sáng khi các điện tích dịch chuyển qua nó.

Bài C3 (trang 54 Vật Lý 7): Hãy kể tên các nguồn điện có trong hình 19.2 và một vài nguồn điện khác mà em biết.

Hãy quan sát hình 19.2 hoặc những chiếc pin thật và chỉ ra đâu là cực dương, đâu là cực âm của mỗi nguồn điện này.



Hình 19.2

Lời giải:

* Các nguồn điện trong hình: pin tiểu, pin tròn, pin vuông, pin dạng cúc áo và acquy.

* Các nguồn điện khác trong cuộc sống: pin mặt trời (pin quang điện), máy phát thủy điện nhỏ, máy phát điện xách tay chạy bằng xăng dầu, nhà máy phát điện, ổ lấy điện trong gia đình và đinamô ở xe đạp.

* Cách nhận ra cực dương và cực âm:

- Ở pin tròn, cực âm là đáy bằng (vỏ pin) còn cực dương là núm nhỏ nhô lên (đầu có ghi +).

- Ở pin vuông thì đầu lồi ra là cực (-), đầu khum tròn là cực dương (có ghi dấu – và + tương ứng).
- Ở pin dạng cúc áo, đáy có mặt phẳng bằng to là cực dương, có ghi dấu (+) ở tâm mặt, mặt tròn nhỏ ở đáy kia là là cực âm (không ghi dấu).
- Ở acquy, hai cực có dạng giống nhau, gần cực dương có ghi dấu (+) ở thành acquy, cực âm có ghi dấu (-).

Bài C4 (SGK trang 54 Vật Lý 7): Cho các từ và cụm từ sau đây: đèn điện, quạt điện, điện tích, dòng điện. Hãy viết ba câu, mỗi câu có sử dụng hai trong số các từ, cụm từ đã cho.

Lời giải:

Có thể viết thành câu:

- Dòng điện tích dịch chuyển có hướng tạo thành dòng điện.
- Quạt điện sẽ hoạt động (quay) khi có dòng điện chạy vào nó.
- Bóng đèn điện sẽ sáng lên khi có dòng điện chạy vào.

Bài C5 (trang 54 Vật Lý 7 SGK): Hãy kể tên năm dụng cụ hay thiết bị điện sử dụng nguồn điện là pin.

Lời giải:

Các dụng cụ hay thiết bị điện sử dụng nguồn điện là pin bao gồm:

Đèn pin, radio, máy tính bỏ túi, máy ảnh tự động, đồng hồ điện (điện tử), ô tô đồ chơi chạy điện, bộ phận điều khiển ti vi từ xa, ...

Bài C6 (trang 54 SGK Vật Lý 7): Ở nhiều xe đạp có một bộ phận là nguồn điện gọi là đinamo tạo ra dòng điện để thắp sáng đèn. Hãy cho biết làm thế nào để nguồn điện này hoạt động thắp sáng đèn.

Lời giải:

Để nguồn điện này hoạt động thắp sáng đèn ta làm như sau:

- + Ta cần ấn vào lẫy để núm xoay của nó tì sát vào vành xe đạp của đinamô tiếp xúc với vỏ xe đạp.

+ Làm quay bánh xe đạp thì bánh răng của đinamô quay, đồng thời dây nối từ đinamô tới đèn không có chỗ hở (có thể vỏ của đinamô là cực âm và chỗ dây điện nối với đinamô lên đèn là cực dương).

Lý thuyết Bài 19 Vật Lý 7

1. Dòng điện

- Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng
- Các dụng cụ điện khi có dòng điện chạy qua chúng mới có thể hoạt động.

Ví dụ: Bóng đèn điện khi cắm điện vào, dòng điện chạy qua đèn làm bóng đèn sáng lên.

2. Nguồn điện

- Nguồn điện là thiết bị cung cấp dòng điện lâu dài cho các dụng cụ điện để các dụng cụ đó hoạt động bình thường.

Ví dụ: Pin, acquy, máy phát điện...

- Mỗi nguồn điện đều có hai cực: Cực dương (+) và cực âm (-).
- Dòng điện chạy trong mạch kín bao gồm các thiết bị điện được nối liền với hai cực của nguồn điện bằng dây điện.

Ví dụ: Hình vẽ bên là một mạch điện kín gồm:

- + Nguồn điện: Pin có cực A (-), cực B (+)
- + Bóng đèn: Vật tiêu thụ điện.
- + Dây nối: Dây đồng

