

MÔN VẬT LÝ LỚP 7

CHỦ ĐỀ: DÒNG ĐIỆN – NGUỒN ĐIỆN

A. Lý thuyết

I/ Dòng điện. Nguồn điện

1/ Dòng điện là gì?

- Dòng điện là dòng dịch chuyển có hướng của **các điện tích**.

2/ Nguồn điện là gì?

- Nguồn điện là thiết bị có khả năng cung cấp dòng điện cho các dụng cụ điện hoạt động.
- Một số nguồn điện thường dùng: pin, acquy, đinamô xe đạp, máy phát điện, ...
- Mỗi nguồn điện có 2 cực: cực dương (+) và cực âm (-).

II/ Chất dẫn điện và chất cách điện. Dòng điện trong kim loại.

1/ Phân biệt chất dẫn điện và chất cách điện

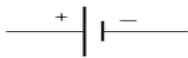




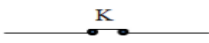
	Chất dẫn điện	Chất cách điện
Khái niệm	_ Là các chất <u>cho</u> dòng điện đi qua.	_ Là các chất <u>không cho</u> dòng điện đi qua
Ví dụ	_ kim loại (bạc, đồng, vàng,...); thủy ngân; than chì; các dung dịch axit, kiềm, muối; nước thường dùng, không khí ẩm.	_ nước nguyên chất, không khí khô, gỗ khô, chất dẻo, nhựa, cao su, thủy tinh, sứ.

2/ Dòng điện trong kim loại

- Dòng điện trong kim loại là dòng dịch chuyển có hướng của **các electron tự do**.
- **Electron tự do** là các electron thoát ra khỏi nguyên tử và chuyển động tự do trong kim loại.
- **Lưu ý:** Chiều dịch chuyển của electron tự do là chiều từ cực âm (-) sang cực dương (+) của nguồn điện.

III/ Mạch điện

- Hệ thống gồm nguồn điện và các thiết bị tiêu thụ điện, dây dẫn, công tắc,... nối với nhau tạo thành một mạch điện.
- Sơ đồ mạch điện là hình vẽ mạch điện trong đó các bộ phận của mạch điện được thể hiện bằng các kí hiệu.
- Kí hiệu một số bộ phận mạch điện:

 Nguồn điện	 Hai nguồn điện mắc nối tiếp	 Bóng đèn
 Dây dẫn	 Công tắc mở	 Công tắc đóng

- Dòng điện chạy trong mạch điện kín có chiều từ cực dương (+) qua dây dẫn và các thiết bị điện tới cực âm (-) của nguồn điện.

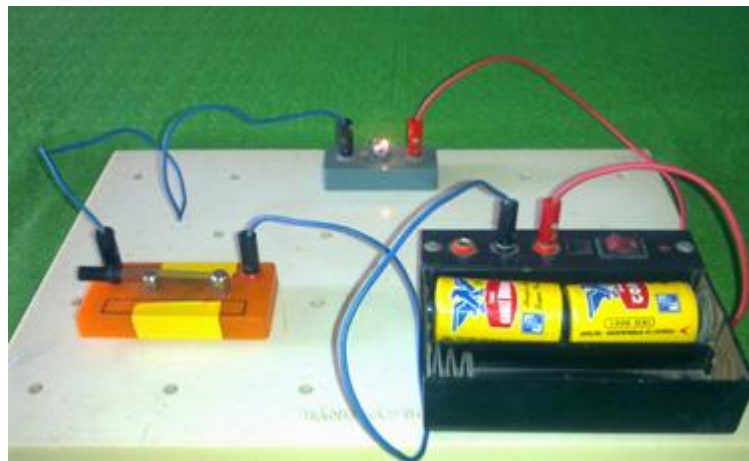
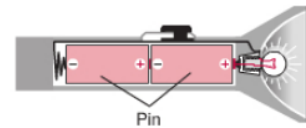
B. BÀI TẬP

_ Câu C1/SGK/trang 55; C4,C5,C6/SGK/trang 56; C7,C8,C9/SGK/trang 57

_ Bài 20.2; 20.3; 21.2; 21.7/SBT

_ Bài tập mở rộng:

- 1) Kim loại dẫn điện tốt nhất là bạc, kế tiếp là đồng. Nhưng vì sao lõi dây dẫn điện thường làm bằng đồng mà không làm bằng bạc?
- 2) Một chiếc đèn pin đơn giản có các bộ phận như sau: 1 bóng đèn, 1 công tắc, dây dẫn, nguồn điện gồm 2 pin mắc nối tiếp. Vẽ sơ đồ mạch điện cho chiếc đèn pin này.
- 3) Tại sao khi kiểm tra sửa chữa điện thì người thợ điện phải đi ủng cao su và gang tay cao su?
- 4) Vẽ sơ đồ cho mạch điện sau, dùng dấu mũi tên chỉ chiều dòng điện chạy trong mạch.



(chốt đỏ là chốt (+), chốt đen là chốt (-))