**VẬT LÝ 7**

1. **Lý thuyết.**
2. Có thể làm nhiễm điện nhiều vật bằng cách nào? Vật nhiễm điện có những tính chất gì?

**- Có thể làm nhiễm điện bằng cách cọ xát.**

**- Vật nhiễm điện có khả năng hút vật khác và tạo ra tia lửa điện.**

1. Có mấy loại điện tích, tên gọi của chúng là gì? Nêu sự tương tác giữa hai loại điện tích đó?

**- Có 2 loại điện tích. Điện tích dương và điện tích âm.**

**- 2 vật nhiễm điện cùng loại thì đẩy nhau, khác loại thì hút nhau.**

1. Khi nào vật nhiễm điện dương? Khi nào vật nhiễm điện âm?

**- Vật nhiễm điện *dương* khi *mất bớt* electron.**

**- Vật nhiễm điện *âm* khi *nhận thêm* electron.**

1. Dòng điện là gì? Người ta quy ước chiều dòng điện trong mạch như thế nào?

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

**- Quy ước chiều dòng điện: Chiều dòng điện là chiều đi từ cực dương qua dây dẫn và các thiết bị điện rồi đến cực âm của nguồn điện.**

1. Dòng điện trong kim loại là gì?

**- Dòng điện trong kim loại là dòng các electron tự do dịch chuyển có hướng.**

1. So sánh chiều dòng điện trong dây dẫn của mạch điện với chiều dịch chuyển có hướng của electron tự do trong kim loại?

**- Chiều dòng điện trong dây dẫn ngược chiều với chiều dịch chuyển có hướng của electron tự do trong kim loại.**

1. Chất dẫn điện là gì? Chất cách điện là gì? Cho ví dụ.

**- Chất dẫn điện là chất cho dòng điện đi qua.** Ví dụ: bạc, đồng, vàng, nhôm, nước thường dùng, các dung dịch muối,…

**- Chất cách điện là chất không cho dòng điện đi qua.** Ví dụ: sứ, thủy tinh, gỗ khô, nước nguyên chất,…

1. **Giải thích.**
2. Các xe bồn chở xăng,dầu thường có một sợi xích sắt,một đầu nối với vỏ bồn, đầu kia thả lê trên mặt đường khi xe chạy. Làm như thế có tác dụng gì? Hãy giải thích.

**- Làm như thế tránh hiện tượng tia lửa điện gây nổ xe. Vì khi lưu thông trên đường, xăng - dầu sẽ *cọ xát* với thành bồn, trở thành vật *nhiễm điện*.**

1. Hai mép túi nilon dính chặt vào nhau. Hãy nêu cách tách rời hai mép túi và giải thích?

**- Cọ xát 2 mép túi nilon, chúng nhiễm điện cùng dấu nên đẩy nhau. Ta dễ dàng tách chúng ra.**

1. Tại sao cánh quạt điện sau một thời gian hoạt động lại có nhiều bụi bám vào, nhất là ở mép cánh quạt?

**- Khi quạt quay, cánh quạt cọ xát với không khí, bị nhiễm điện và hút các hạt bụi trong không khí. Mép cánh quạt cọ xát nhiều nhất nên hút nhiều bụi nhất.**

1. Sét là một hiện tượng hùng vĩ nhưng cũng nhiều bí hiểm của tự nhiên. Khi các đám mây giông hình thành ta thường thấy một tia lửa điện khổng lồ phóng ra từ một đám mây giông xuống mặt đất hoặc giữa hai đám mây giông. Hãy giải thích nguyên nhân làm xuất hiện tia lửa điện khổng lồ này?

**- Các đám mây giông cọ xát với nhau sẽ trở thành vật nhiễm điện và tạo ra tia lửa điện.**

1. Vào mùa mưa đi kèm với những cơn mưa lớn thường có những tia chớp, tiếng sấm và tiếng sét, em hãy giải thích tại sao lại có hiện tượng đó?

**- Trong những cơn mưa, các đám mây sẽ cọ xát với nhau trở thành vật nhiễm điện, phát ra tia lửa điện tạo ra tia chớp, tia sét.**

1. Hãy giải thích sơ lược và ưu điểm của công nghệ sơn tĩnh điện?

**- Công nghệ sơn tĩnh điện: làm sơn và vật cần sơn nhiễm điện trái dấu với nhau.**

**- Ưu điểm: do nhiễm điện trái dấu nên khi phun, sơn sẽ bám chặt vào vật cần sơn. Tiết kiệm sơn.**

1. Một vật nhỏ treo trên đầu một sợi dây, làm sao biết vật đó có bị nhiễm điện hay không?

**- Đưa những mảnh giấy vụn lại gần: nếu vật nhỏ hút những mảnh giấy thì vật nhiễm điện, nếu không có hiện tượng gì thì vật không nhiễm điện.**

1. Các em hãy cho biết các công trình cao tầng chống sét bằng thiết bị nào? Công dụng của thiết bị đó là gì?

**- Cột thu lôi. Công dụng: truyền điện xuống mặt đất, tránh nguy cơ cháy nổ.**

1. Vì sao dây dẫn thường có lõi bằng kim loại và vỏ bằng nhựa?

**- Vì kim loại dẫn điện, nhựa cách điện.**

1. **Bài tập**
2. Vật A, B chưa nhiễm điện. Sau khi cọ xát vật A với vật B, ta nhận thấy vật A nhiễm điện dương. Vật B có nhiễm điện không? Nếu có, thì vật B nhiễm điện loại nào? Vật nào nhận thêm electron, vật nào mất bớt electron?
3. Cho vật A cọ xát với vật B. Sau khi cọ xát, vật B nhiễm điện dương (+).
4. Vật B nhận thêm hay mất bớt êlectrôn?
5. Vật A nhiễm điện gì? Vì sao?
6. Có ba vật A, B, C được nhiễm điện do cọ xát. A đẩy B; B hút C; C mang điện tích âm. Vậy A và B mang điện tích gì? Vì sao?

Lưu ý: Các em học thuộc phần lý thuyết, giải thích và làm bài tập vào vở, đi học sẽ chấm tập và kiểm tra các câu hỏi phần lý thuyết và giải thích.

Tự tìm hiểu chủ đề 19: Sơ đồ mạch điện – Chiều dòng điện.