

Mời các em học sinh tham khảo hướng dẫn giải bài tập môn Vật Lí lớp 7 Bài 17: Sự nhiễm điện do cọ sát được bày chi tiết, dễ hiểu nhất dưới đây sẽ giúp bạn đọc hiểu rõ hơn về bài học này, từ đó chuẩn bị tốt cho tiết học sắp tới nhé.

Bài 17.1 trang 36 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Có các vật sau: bút chì vỏ gỗ, bút bi vỏ nhựa, lược kéo cắt giấy chiếc thìa kim loại, lược nhựa, mảnh giấy. Dùng mảnh vải khô cọ lần lượt các vật này rồi đưa từng vật đó lại gần các vụn giấy. Từ cho biết những vật nào bị nhiễm điện, vật nào không.

Trả lời:

Những vật bị nhiễm điện là: vỏ bút bi nhựa, lược nhựa Những vật không bị nhiễm điện là: bút chì vỏ gỗ, lược kéo cắt giấy, chiếc thìa kim loại, mảnh giấy.

Bài 17.2 trang 36 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Dùng mảnh vải khô để cọ xát, thì có thể làm cho vật nào dưới đây mang điện tích?

- A. Một ống bằng gỗ
- B. Một ống bằng thép
- C. Một ống bằng giấy
- D. Một ống bằng nhựa

Trả lời:

=> Chọn D

Bài 17.3 trang 36 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Làm thí nghiệm như hình 17.1, trong đó dùng kim khâu (hoặc di đũa một lỗ nhỏ sát mép của đáy một vỏ chai nhựa (thí dụ vỏ chai ni khoáng) để tạo một tia nước nhỏ. Đưa một đầu thước nhựa dẹt lại tia nước (đoạn tia nước gần đáy chai) trong hai trường hợp: khi ch. cọ xát và đã cọ xát thước nhựa.

a) Mô tả hiện tượng xảy ra đối với tia nước trong hai trường hợp trên!

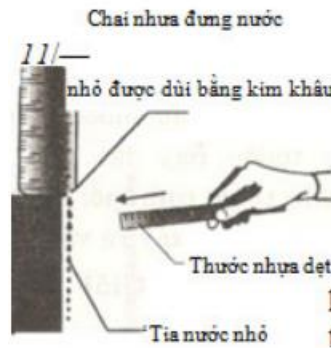
b) Có hiện tượng gì xảy ra đối với thước nhựa sau khi cọ xát.

Trả lời:

- a) Khi chưa cọ xát: tia nước chảy thẳng.
- b) Thước nhựa sau khi cọ xát bị nhiễm điện (mang điện tích)

Bài 17.4 trang 36 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Giải thích hiện tượng đã nêu ở phần mở đầu của bài 17 trong sách giáo khoa: “Vào những ngày thời tiết khô ráo, nhất là những nì hanh khô, khi cởi áo ngoài bằng len, dạ, hay sợi tổng hợp, ta thường nghe thấy những tiếng lách tách nhỏ. Nếu khi đó ở trong buồng ta còn thấy các chớp sáng li ti”.

Hướng dẫn:

Khi ta cử động cũng như khi cởi áo, do áo len (dạ hay sợi tổng hợp) bị cọ xát nên đã nhiễm điện, tương tự như các đám mây dông bị nhiễm điện.

Khi đó giữa các phần bị nhiễm điện trên áo len và áo trong xuất hiện các tia lửa điện là các chớp sáng li ti, không khí khi đó bị dẫn nổ phát ra tiếng lách tách nhỏ.

Bài 17.5 trang 37 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Câu khẳng định nào dưới đây là đúng?

- A. Thanh nam châm luôn bị nhiễm điện do nó hút được các vụn sắt
- B. Thanh sắt luôn bị nhiễm điện vì nó hút được mảnh nam châm
- C. Khi bị cọ xát, thanh thủy tinh bị nhiễm điện vì khi đó nó hút được các vụn giấy.
- D. Mặt đất luôn bị nhiễm điện vì nó hút mọi vật gần nó.

Trả lời:

=> Chọn C

Bài 17.6 trang 37 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Có thể làm thước nhựa nhiễm điện bằng cách nào dưới đây?

- A. Áp sát thước nhựa vào một cực của pin
- B. Áp sát thước nhựa vào một đầu của thanh nam châm,
- C. Hơ nóng nhẹ thước nhựa trên ngọn lửa
- D. Cọ xát thước nhựa bằng mảnh vải khô

Trả lời:

=> Chọn D

Bài 17.7 trang 37 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Dùng một mảnh len cọ xát nhiều lần một mảnh phim nhựa thì mảnh phim nhựa này có thể hút được các vụn giấy. Vì sao?

- A. Vì mảnh phim nhựa được làm sạch bề mặt
- B. Vì mảnh phim nhựa bị nhiễm điện
- C. Vì mảnh phim nhựa có tính chất từ như nam châm
- D. Vì mảnh phim nhựa bị nóng lên.

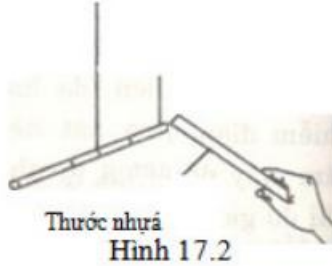
Trả lời:

Chọn B

Bài 17.8 trang 37 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Một thanh thủy tinh không bị nhiễm điện, được treo lên giá một sợi dây mềm như ở hình 17.2.

Cọ xát một đầu thước nhựa rồi đưa đầu thước này lại gần một đầu thanh thủy tinh nói trên. Hỏi có hiện tượng gì xảy ra và vì sao?

**Trả lời:**

Thanh thủy tinh bị hút về phía thước nhựa vì thước nhựa nhiễm điện có khả năng hút các vật nhỏ nhẹ khác.

Bài 17.9 trang 37 Sách bài tập (SBT) Vật lí 7

Trong các nhà máy dệt thường có những bộ phận chải các sợi. Ở điều kiện bình thường, các sợi vải này dễ bị chập dính vào nhau bị rối. Giải thích tại sao? Có thể sử dụng biện pháp gì để khắc phục hiện tượng bất lợi này.

Trả lời:

Khi chải các sợi vải thì các sợi vải bị nhiễm điện do cọ xát nên các sợi vải có thể hút nhau và bị rối.

Biện pháp khắc phục hiện tượng này:

Người ta dùng bộ phận chải các sợi vải được cấu tạo bằng chất có tác dụng khi sợi vải chạy qua bộ phận chải thì không còn bị nhiễm điện nữa.