

BÀI TẬP VẬN DỤNG TỔNG HỢP VẬT LÝ 7 HKII

1. Bài tập trắc nghiệm.

Câu 1: Chọn câu đúng trong các nhận định sau:

- a. Khi một vật hút các vật khác, chứng tỏ nó đã nhiễm điện.
- b. Một vật nhiễm điện có thể hút các vật khác.
- c. Một vật nhiễm điện có thể hút các vật khác hoặc phóng điện qua các vật khác.
- d. Một vật nhiễm điện chỉ hút các vật ở gần nó.

Câu 2: Khi cọ xát thước nhựa vào mảnh dạ, nhận định nào sau đây đúng:

- a. Thước nhựa bị nhiễm điện còn mảnh dạ không nhiễm điện.
- b. Thước nhựa và mảnh dạ đều bị nhiễm điện.
- c. Thước nhựa chỉ nhiễm điện khi cọ xát lâu vào mảnh dạ.

Câu 3: Chọn câu đúng trong các nhận định sau:

- A. Một vật nhiễm điện là vật đó luôn luôn mang điện tích.
- B. Một vật mang điện tích có thể bị nhiễm điện.
- C. Nhiễm điện là có sự hút hay đẩy nhau giữa các vật mang điện.
- D. Khi một vật nhiễm điện nó luôn luôn thừa êlectrôn.
- E. Khi một vật mang điện luôn luôn thiếu các êlectrôn.

Câu 4: Chọn câu đúng trong các nhận định sau:

- A. Vật tích điện chỉ hút các chất cách điện như giấy, lông chim.
- B. Một vật tích điện luôn bị các vật không tích điện hút.
- C. Vật nhiễm điện hút một vật khác chứng tỏ vật kia nhiễm điện.
- D. Hai vật nhiễm điện chúng luôn luôn đẩy nhau.
- E. Một vật không tích điện không thể hút các vật khác.

Câu 3: Chọn câu sai trong các nhận định sau:

- A. Một vật nhiễm điện âm thì luôn luôn nhiễm điện âm.
- B. Một vật cô lập nhiễm điện dương thì luôn bị nhiễm điện dương.
- C. Một vật tích điện dương, nhận thêm điện âm, có thể nhiễm điện âm.
- D. Một vật mang điện âm có thể mất bớt điện âm và vẫn tích điện.
- E. Một vật tích điện dương nhận thêm êlectrôn vẫn mang điện dương.

Câu 4: Nguyên tử luôn cấu tạo bởi :

- A. Điện tích dương và điện tích âm hút nhau tạo thành.
- B. Một phần mang điện tích dương và một phần mang điện âm.
- C. Hạt nhân mang điện tích dương, electron mang điện tích âm.
- D. Nhờ tương tác giữa các điện tích âm và điện tích dương.
- E. Sự liên kết giữa các điện tích trái dấu.

Chọn câu đúng trong các nhận định trên.

Câu 6: Một vật nhiễm điện âm khi:

- A. Vật đó nhận thêm êlectrôn.
- B. Vật đó mất bớt êlectrôn.
- C. Vật đó đã nhiễm điện mất bớt êlectrôn..
- D. Vật mang điện dương mất bớt êlectrôn.
- E. Vật mang điện dương nhận thêm êlectrôn.

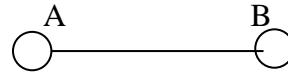
Chọn khẳng định đúng nhất trong các câu trên.

Câu 7: Một vật nhiễm điện dương khi:

- A. Vật đó nhận thêm êlectrôn.
- B. Vật đó mất bớt êlectrôn.
- A. Vật đó đã nhiễm điện mất bớt êlectrôn.
- B. Vật mang điện âm mất bớt êlectrôn.
- C. Vật mang điện dương nhận thêm êlectrôn.

Chọn khẳng định đúng nhất trong các câu trên.

Câu 8: Nối hai quả cầu A và B bằng một sợi dây kim loại (hình vẽ).



Hỏi có dòng điện chạy qua dây dẫn không? xét các trường hợp sau:

- A. A tích điện dương, B không tích điện.
- B. A và B không tích điện.
- C. A tích điện âm, B không tích điện.
- D. A không tích điện, B tích điện dương.
- E. A không tích điện, B tích điện âm.

Câu 9: Dòng điện là:

- A. Dòng các electron chuyển dời có hướng.
- B. Dòng các điện tích âm chuyển dời có hướng.
- C. Dòng các điện tích chuyển dời có hướng.
- D. Dòng các điện tích âm chuyển dịch.
- E. Sự chuyển dịch các điện tích.

Nhận định nào đúng nhất trong các trường hợp trên?

Câu 10: Một bóng đèn đang sáng, quạt điện đang chạy chứng tỏ:

- A. Dòng điện chạy qua chúng.
- B. Các điện tích chạy qua dây dẫn.
- C. Các hạt mang điện đang chuyển dời trong dây dẫn.
- D. Bóng đèn và quạt đang bị nhiễm điện.
- E. Chúng đang tiêu thụ năng lượng điện.

Khẳng định nào trên đây sai?

Câu 11: Dòng điện có thể chuyển dời trong các vật dưới đây:

- A. Sứ.
- B. Kim loại.
- C. Gỗ khô.
- D. Poliêtilen.
- E. Ni lông.

Câu 12: Nguồn điện là thiết bị:

- A. Sản xuất ra các electron.
- B. Trên đó có đánh dấu hai cực.
- C. Để duy trì dòng điện trong mạch.
- D. Luôn bị nhiễm điện.
- E. Có hai cực âm dương.

Chọn khẳng định đúng nhất.

Câu 13: Sẽ có dòng điện chạy qua khi:

- A. Khi nối các thiết bị tiêu thụ điện với nguồn điện.
- B. Mạch điện có chứa đầy đủ các thiết bị điện và nguồn điện.
- C. Các thiết bị điện và nguồn được nối kín bằng dây dẫn.
- D. Khi nguồn điện có điện và có các thiết bị điện.
- E. Trong mạch phải đầy đủ công tắc và các linh kiện.

Chọn câu đúng trong các trả lời trên.

Câu 14: Chất cách điện là những vật:

- A. Có thể cho các điện tích dịch chuyển.
- B. Không có khả năng nhiễm điện.
- C. Không cho các điện tích chạy qua.
- D. Chỉ cho phép các electron đi qua.
- E. Là những vật không phải là kim loại.

Khẳng định nào trên đây đúng?

Câu 15: Vật dẫn điện là những vật:

- A. Chỉ cho phép các electron chạy qua.
- B. Cho phép các điện tích đi qua.
- C. Không có khả năng tích điện.
- D. Chỉ là các kim loại.
- E. Không phải là nhựa pôliêtylen.

Khẳng định nào trên đây đúng?

Câu 16: Dây dẫn kim loại chỉ:

- A. Cho phép các electron chạy qua.
- B. Cho phép các điện tích chạy qua.
- C. Cho phép các điện tích dương chạy qua.
- D. Cho phép các điện tích âm chuyển qua.
- E. Cho điện tích dương đi qua tùy vào điều kiện.

Khẳng định nào trên đây đúng?

Câu 17: Các vật liệu sau thường dùng làm vật cách điện :

- A. Sứ, kim loại, nhựa, cao su.
- B. Sơn , gỗ , chì, gang, sành.
- C. Than, gỗ, đồng, kẽm nilông.
- D. Vàng, bạc, nhựa pôliêtylen.
- E. Nhựa, nilông, sứ, cao su.

Chọn câu trả lời đúng trong các câu trên.

Câu 18: Ba kim loại sau đây thường dùng làm dây dẫn:

- A. Nhôm, kẽm, vàng.
- B. Nhôm ,đồng, vonfram.
- C. Đồng, chì và kẽm.
- D. Chì, kẽm và đồng.
- E. Đồng, sắt, nhôm.

Chọn câu đúng nhất trong các câu trên.

Câu 19: Trong kim loại, các electron tự do là:

- A. Những electron quay xung quanh hạt nhân.
- B. Những electron dịch chuyển xung quanh nguyên tử.
- C. Những electron dịch chuyển từ vị trí này sang vị trí khác.
- D. Những electron thoát ra khỏi nguyên tử, chuyển dịch tự do.
- E. Những electron chỉ dịch chuyển khi có dòng điện.

Chọn câu đúng trong các câu trên.

21.10. Cho mạch điện như bài tập 21.9 khi đóng K_1 thì trong nguồn điện có dòng điện chạy qua không?

Bài tập tự luận

Câu 1: Khi cọ xát một chiếc đĩa thủy tinh vào tấm lụa, đĩa thủy tinh nóng lên đồng thời nhiễm điện. Như vậy do cọ xát đĩa thủy tinh nóng lên nên bị nhiễm điện. Nói như vậy có đúng không? Tại sao?

Câu 2: Có hai mảnh giấy bìa giống nhau được treo trên hai sợi chỉ tơ một bị nhiễm điện và một không nhiễm điện. Làm thế nào để nhận ra mảnh nào nhiễm điện nếu không được sử dụng một dụng cụ nào?

Câu 3: Treo hai quả cầu Bắc bằng các sợi tơ. Trong đó có một quả cầu nhiễm điện một không nhiễm điện. Hỏi khi đưa chúng lại gần nhau thì có hiện tượng gì xảy ra?

Câu 4: Một cuốn sách cũ, lâu năm giấy bị ẩm rất khó lật các trang sách. Để tách rời các trang sách mà không làm rách giấy ta làm thế nào?

Câu 5: Hãy cho biết cách nhận biết một vật bị nhiễm điện (không được sử dụng bút thử).

Câu 6: Tại sao khi lắp pin vào radiô hay các thiết bị dùng pin khác cần phải kiểm tra xem đã đúng ký hiệu “cực” của nó chưa?

Câu 7: Tại sao ở các tiệm điện lại bán đủ các pin hay ắc quy lớn nhỏ khác nhau?

Câu 8: Tại sao ta không nên nối hai cực của nguồn điện bằng các sợi dây kim loại.

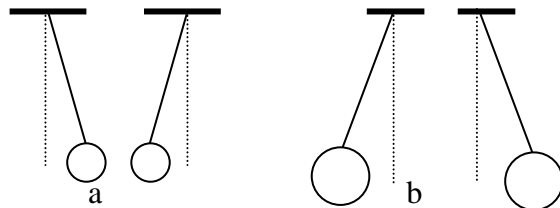
Câu 9: Tại sao những người bán hay sửa chữa ắc quy thường nhắc nhở khách hàng, nên thường xuyên lau chùi sạch sẽ trên bề mặt của mặt ắc quy?

Câu 10: Nguồn điện không có dấu cực dương và cực âm, ta có thể xác định được các cực của nguồn điện bằng các dụng cụ sau:

- Bút thử điện, cuộn dây.
- Bóng đèn và công tắc

Câu 2: Một quả cầu mang điện thì khối lượng của nó có thay đổi hay không?

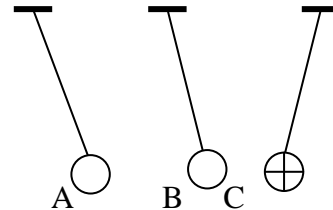
Câu 3: Hai vật tích điện được treo trên hai sợi chỉ tơ, cả hai bị lệch khỏi vị trí cân bằng (như hình vẽ). Hãy điền dấu của điện tích mà các vật có thể bị nhiễm.



Câu 4: Một học sinh cho rằng, khi cho một vật nhiễm điện âm tiếp xúc với một vật không nhiễm điện thì cả hai vật đều bị nhiễm điện âm. Điều đó đúng hay sai? Vì sao?

Câu 5: Ba quả cầu nhỏ A, B, C được treo vào ba sợi dây tơ (bố trí như hình vẽ)

- Cho quả cầu C tích điện âm. Hỏi quả cầu A và B tích điện gì?
- Hãy so sánh điện tích của quả cầu A và C.



Câu 6: Tại sao trong các thí nghiệm để kiểm tra các vật nhiễm điện, người ta thường sử dụng quả cầu bắc nhỏ?

Câu 7: Một học sinh lý luận rằng: “các vật dễ dàng làm nhiễm điện thì cũng dễ dàng cho dòng điện truyền qua, vì ta thấy vật đó dễ dàng nhận hay nhường electron”. Lý luận trên có chính xác không? Hãy cho một ví dụ để minh họa.

Câu 8: Trong khi sửa chữa điện những người thợ thường ngồi trên những chiếc ghế cách điện và bỏ hai chân lên ghế. Hãy giải thích tại sao?

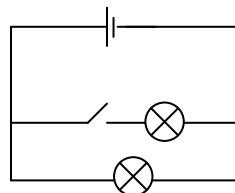
Câu 9: Một học sinh thử kiểm nghiệm sự cách điện của gỗ khô bằng cách sau: đưa một đầu của chiếc bút chì có vỏ làm bằng gỗ chạm vào một vật mang điện và chạm tay vào đầu kia thì bị điện giật. Do đó học sinh này khẳng định: gỗ khô vẫn dẫn điện. Hãy phân tích sai lầm của bạn học sinh trên.

Câu 10: Tại sao trong các thí nghiệm để kiểm tra sự nhiễm điện của các vật người ta thường treo các vật bằng sợi chỉ tơ?

Câu 11: Theo bạn trong kỹ thuật điện thì chất cách điện quan trọng hơn hay chất dẫn điện quan trọng hơn?

Câu 12: Cho mạch điện như hình vẽ:

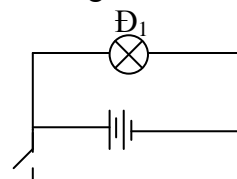
- Điền các kí hiệu của các linh kiện được mắc trong mạch.
- Trong mạch các bóng có sáng không? Vẽ ký hiệu chiều dòng điện nếu có.



Câu 13: Hãy vẽ sơ đồ mạch điện của đèn pin trong hình 21.2 của sách giáo khoa vật lý 7.

Câu 14: Cho một mạch điện như hình vẽ:

- Nếu mở khóa k thì các bóng đèn có sáng không?



b. Vẽ ký hiệu các cực của nguồn và kí hiệu dòng điện trong mạch.

Câu 23: Cho ba bóng đèn được gắn trên bảng gỗ như hình vẽ. Hãy vẽ sơ đồ mắc các đèn nối với cực của nguồn điện để các bóng sáng.

Câu 24: Cho mạch điện như hình vẽ. Đóng những khoá nào để: .

- K_2 đóng đèn Đ_1 sáng, đèn Đ_2 tắt
- K_2 đóng đèn Đ_1 tắt, đèn Đ_2 sáng.
- Cả hai đèn đều sáng

Câu 25: Cho mạch điện như hình vẽ

- K_2 đóng, K_1 ngắt đèn nào sáng?
- K_2 đóng K_1 đóng, đèn nào sáng?

