**BÀI 20: CBÀI 20. HIỆN TƯỢNG NHIỄM ĐIỆN DO CỌ XÁT**.

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1. (NB)**Nhiều vật khi cọ xát với nhau thì có khả năng

**A.** Đẩy nhau

**B.** Hút nhau

**C.** Vừa hút vừa đẩy

**D.** Không có hiện tượng

**Câu 2. (NB)** Có thể làm nhiễm điện một vật bằng cách?

**A.** Nung nóng

**B.** Nhúng vào nước đá

**C.** Cọ xát

**D.** Cho chạm vào nam châm

**Câu 3. (NB)** Những ngày hanh khô, khi chải tóc khô bằng lược nhựa thì nhiều sợi tóc bị lược nhựa hút kéo thẳng ra vì:

**A.** Lược nhựa chuyển động thẳng kéo sợi tóc thẳng ra.

**B.** Các sợi tóc trơn hơn và bị cuốn thẳng ra.

**C.** Tóc đang rối, bị chải thì thẳng ra.

**D.**  Khi cọ xát với tóc lược nhựa bị nhiễm điện nên nó hút và kéo làm cho sợi tóc thẳng ra.

**Câu 4. (NB)**Vào những ngày như thế nào thì các thí nghiệm về sự nhiễm điện do cọ xát thực hiện dễ thành công?

**A.** Trời nắng

**B.** Mát mẻ

**C.** Hanh khô

**D.** Mưa gió bão táp

**Câu 5. (NB)**Trong các thí nghiệm về sự nhiễm điện do cọ xát, vai trò (tác dụng) của các vụn giấy, quả cầu nhựa xốp, bút thử điện là:

**A.** Xác định xem các vụn giấy, quả cầu nhựa xốp có bị hút hoặc đẩy không.

**B.** Xác định xem bóng đèn bút thử điện có sáng lên hay không.

**C.** Những vật ″thử″, qua biểu hiện của chúng mà ta xác định được một vật có nhiễm điện hay không.

**D.** Tạo ra hiện tượng hút hoặc đẩy, sáng hay không sáng.

**Câu 6. (NB)**Sau một thời gian hoạt động, cánh quạt dính nhiều bụi vì:

**A.** Cánh quạt cọ xát với không khí, bị nhiễm điện nên hút nhiều bụi.

**B.** Cánh quạt bị ẩm nên hút nhiều bụi.

**C.** Một số chất nhờn trong không khí đọng lại ở cánh quạt và hút nhiều bụi.

**D.** Bụi có chất keo nên bám vào cánh quạt.

**Câu 7:** Cho mảnh tôn phẳng đã được gắn vào đầu bút thử điện chạm vào mảnh pôliêtilen đã được cọ xát nhiều lần bằng len thì bóng đèn bút thử điện sáng lên khi chạm ngón tay vào đầu bút vì:

A. trong bút đã có điện. B. ngón tay chạm vào đầu bút.

C. mảnh pôliêtilen đã bị nhiễm điện do cọ xát. D. mảnh tôn nhiễm điện.

**Câu 8:(NB)** Chọn câu sai. Các vật nhiễm……….. thì đẩy nhau.

A. Cùng điện tích dương. B. Cùng điện tích âm.

C. Điện tích cùng loại. D. Điện tích khác nhau.

**Câu 9:** **(NB)**Vào những ngày như thế nào thì các thí nghiệm về sự nhiễm điện do cọ xát thực hiện dễ thành công?

A. Trời nắng. B. Hanh khô, rất ít hơi nước trong không khí.

C. Gió mạnh. D. Không mưa, không nắng.

**Câu 10:** **(NB)**Chọn câu trả lời đúng. Làm thế nào để biết một vật bị nhiễm điện?

A. Đưa vật lại gần các vụn giấy, nếu vật hút các mẩu giấy thì kết luận vật bị nhiễm điện

B. Đưa vật đến gần các vật khác đã bị nhiễm điện nếu chúng hút hay đẩy nhau thì kết luận vật nhiễm điện

C. Đưa vật lại gần các vụn giấy nếu vật đẩy các mẩu giấy thì kết luận vật bị nhiễm điện

D. Cả A và C đều đúng

**Câu 11.(TH)** Cho mảnh tôn phẳng đã được gắn vào đầu bút thử điện chạm vào mảnh polyethylene đã được cọ xát nhiều lần bằng len thì bóng đèn bút thử điện sáng lên khi chạm ngón tay vào đầu bút vì:

**A.** Trong bút có điện

**B.** Ngón tay chạm vào đầu bút

**C.** Mảnh polyethylene nhiễm điện do cọ xát

**D.** Mảnh tôn nhiễm điện

**Câu 12.**  **(TH)**Điền từ thích hợp vào chỗ trống. Các vật nhiễm điện … thì đẩy nhau, … thì hút nhau

**A.** Khác loại, cùng loại

**B.** Cùng loại, khác loại

**C.** Như nhau, khác nhau

**D.** Khác nhau, như nhau

**Câu 13. (TH)**Chọn câu trả lời đúng. Thước nhựa sau khi được cọ xát bằng mảnh vải khô sẽ có khả năng hút các vụn giấy nhỏ. Vậy khi đưa mảnh vải khô lại gần các mẩu giấy vụn, mảnh vải sẽ hút hay đẩy chúng? Tại sao?

**A.** Đẩy, vì mảnh vải nhiễm điện sau khi bị cọ xát

**B.** Hút, vì mảnh vải nhiễm điện sau khi bị cọ xát

**C.** Đẩy, vì vụn giấy nhiễm điện

**D.** Hút, vì vụn giấy nhiễm điện

**Câu 14. (TH)** Điền từ thích hợp vào chỗ trống. Nhiều vật sau khi cọ xát có khả năng … bóng đèn bút thử điện

**A.** Làm đứt

**B.** Làm tắt

**C.** Làm sáng

**D.** Không hiện tượng

**Câu 15(TH) :** Xe chạy một thời gian dài. Sau khi xuống xe, sờ vào thành xe, đôi lúc ta thấy như bị điện giật. Nguyên nhân là do:

A. Bộ phận điện của xe bị hư hỏng.

B. Thành xe cọ xát vào không khí nên xe bị nhiễm điện.

C. Do một số vật dụng bằng điện gần đó đang hoạt động.

D. Do ngoài trời sắp có cơn dông.

**Câu 16(VDT):** Chọn câu trả lời đúng. Dùng mảnh vải khô để cọ xát, thì có thể làm cho vật nào dưới đây mang điện tích:

A. Thanh sắt. B. Thanh thép. C. Thanh nhựa. D. Thanh gỗ.

c độ vận dụng thấp

**Câu 17:** **(VDT)**Điền từ thích hợp vào chỗ trống. Nhiều vật sau khi cọ xát có khả năng…………… bóng đèn bút thử điện

A. Làm đứt. B. Làm sáng. C. Làm tắt. D. Cả A, B, C đều sai

**Câu 18:** **(VDT)**Chọn câu trả lời đúng. Một trong những nguyên nhân tạo thành các đám mây dông bị nhiễm điện là do:

A. Sự cọ xát mạnh giữa những giọt nước trong luồng không khí bốc lên cao

B. Sự có xát mạnh giữa các luồng không khí

C. Gió làm cho đám mây bị nhiễm điện

D. Cả ba câu trên dều sai

**Câu 19. (VDC)**Chọn câu giải thích đúng. Ở xứ lạnh vào mùa đông, một người đi tất (vớ) trên một sàn nhà được trải thảm, khi đưa tay vào gần các tay nắm cửa bằng kim loại thì nghe thấy có tiếng lách tách nhỏ và tay người đó bị giật. Hãy giải thích vì sao?

**A.** Vì khi đi trên thảm, có sự cọ sát với thảm nên nhiễm điện

**B.** Do hiện tượng phóng điện giữa người và tay nắm cửa

**C.** Cả A và B đều sai

**D.** Cả A và B đều đúng

**Câu 20: (VDC)**Trong các phân xưởng dệt, người ta thường treo những tấm kim lọai đã nhiễm điện ở trên cao. Việc làm này có tác dụng gì?

A. Làm cho nhiệt độ trong phân xưởng luôn ổn định.

B. Làm cho ánh sáng được phản xạ tốt nên phân xưởng sáng hơn.

C. Làm cho các bụi bông trong phân xưởng bị hút vào bề mặt của tấm kim lọai nên không khí trong xưởng ít bụi.

D. Làm cho các công nhân không bị ô nhiễm tiếng ồn.

**II. TỰ LUẬN**

**Câu 1: (NB)** **:** Cho các cụm từ và các từ sau đây: đèn điện, quạt điện, điện tích, dòng điện. Hãy viết 3 câu, mỗi câu có sử dụng hai trong số các từ, cụm từ đã cho.

**Giải**

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

- Đèn điện sáng khi có dòng điện chạy qua.

- Các điện tích dịch chuyển có hướng tạo thành dòng điện.

**Câu 2: (NB)** Hãy kể tên 5 dụng cụ hay thiết bị điện sử dụng nguồn điện là pin?.

**Giải**

Đèn pin, đồng hồ điện tử, rađiô, máy tính.

**Câu 3: (TH) :** Trong một số ngành sản xuất, nhiều khi người ta thấy có các tia lửa phóng ra giữa dây kéo và ròng rọc. Giải thích vì sao?

Giải: Ròng rọc và dây kéo bị nhiễm điện do cọ xát.

**Câu 4: (VD)**

Nêu và giải thích được một số hiện tượng trong thực tế liên quan tới sự nhiễm điện do cọ xát trong thực tiễn?

**Giải**

- Vào những lúc trời mưa giông, các đám mây bị cọ xát vào nhau nên nhiễm điện trái dấu. Sự phóng điện giữa các đám mây (sấm) và giữa đám mây với mặt đất (sét) vừa có lợi vừa có hại cho cuộc sống con người.

+ Có lợi: Giúp điều hòa khí hậu, gây ra phản ứng hóa học nhằm tăng thêm lượng ôzôn bổ sung vào khí quyển.

+ Có hại: Phá hủy nhà của và các công trình xây dựng, ảnh hưởng đến tính mạng con người và sinh vật, tạo ra các khí độc hại (NO. NO2 ….)

+ Để giảm tác hại của sét, bảo vệ tính mạng của người và các công trình xây dựng, cần thiết xây dựng các cột thu lôi.

**Câu 5( VDC)**  Làm thế nào để biết một cái thước nhựa có bị nhiễm điện hay không và nhiễm điện dương hay âm?

**Giải**

- Muốn biết thước nhựa nhiễm điện hay không, ta đưa một đầu thước nhựa lại gần mảnh giấy vụn, nếu thước nhựa hút các mảnh giấy vụn thì thước nhựa nhiễm điện.

- Muốn biết thước nhựa nhiễm điện dương hay âm thì đưa thước nhựa lại gần quả cầu kim loại mang điện tích âm treo bằng sợi chỉ mềm: Nếu quả cầu bị đẩy ra xa thước nhựa thì chứng tỏ thước nhựa nhiễm điện âm, còn nếu quả cầu bị hút lại gần với thước nhựa thì chứng tỏ thước nhựa nhiễm điện dương.