

Dòng điện, nguồn điện

Họ và tên: _____

Ngày: _____

DẠNG 1. Có dòng điện hay không?

Gợi ý: Tìm hạt mang điện, rồi hỏi "chúng có cùng dịch chuyển về một hướng không?".

Bài 1. Điền "có" hoặc "không" (có dòng điện hay không).

a) Đèn bàn đang sáng. ☐

b) Tắm kính hút bụi, đặt yên. ☐

c) Máy tính bỏ túi đang chạy. ☐

d) Cuộn dây nhôm trong tủ. ☐

e) Tia chớp giữa hai đám mây. ☐

f) Cặp tóc nhiễm điện, cài yên. ☐

Bài 2. Bạn Lan nói: "Trong cuộn dây đồng cắt trong tủ có rất nhiều electron tự do đang chuyển động, vậy trong dây đang có dòng điện." Lan nói đúng hay sai? Vì sao?

.....
.....
.....

DẠNG 2. Nguồn điện và hai cực

Gợi ý: Nguồn điện cung cấp năng lượng điện; có hai cực dương (+) và âm (-); electron đi ra từ cực âm.

Bài 3. Điền "nguồn" (nguồn điện) hoặc "dùng" (chỉ dùng điện).

a) Pin đồng hồ treo tường. ☐

b) Máy sấy tóc. ☐

c) Acquy xe đạp điện. ☐

d) Tủ lạnh. ☐

e) Pin mặt trời ở đèn đường. ☐

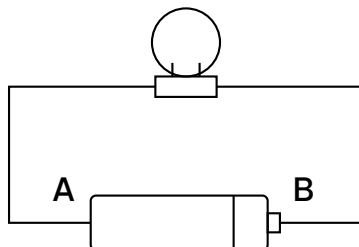
f) Bàn là (bàn ủi). ☐

Bài 4. Một viên pin nối với bóng đèn như hình. Đầu A của pin phẳng, đầu B có núm nhô lên.

a) Đầu nào là cực dương, đầu nào là cực âm?

b) Electron trong dây nối đi ra từ đầu nào của pin, và về đầu nào?

c) Tháo viên pin ra khỏi mạch. Trong dây nối còn dòng điện không? Vì sao?



.....

.....

.....

.....

.....

DẠNG 3. Vật dẫn điện hay vật cách điện?

Gợi ý: Xem vật làm bằng chất gì. Kim loại dẫn điện; nhựa, cao su, sứ, thủy tinh, gỗ khô cách điện.

Bài 5. Điền "dẫn" (vật dẫn điện) hoặc "cách" (vật cách điện).

a) Dây phanh xe bằng thép.

b) Cán chổi bằng gỗ khô.

c) Chuối hạt thủy tinh.

d) Chiếc nhẫn bạc.

e) Đôi găng tay cao su.

f) Lon nước ngọt bằng nhôm.

Bài 6. Phích cắm của nồi cơm điện có hai chân cắm bằng đồng, phần tay cầm bọc nhựa.

a) Bộ phận nào là vật dẫn điện, bộ phận nào là vật cách điện?

.....

.....

b) Vì sao không làm phần tay cầm bằng kim loại cho bền?

.....

.....

Bài 7. Chiếc điều của em bé mắc trên dây điện ngoài đường. Một bạn định dùng cây sào tre còn ướt nước mưa để khều điều xuống. Bạn sẽ khuyên thế nào? Giải thích.

.....

.....

.....

.....

(Trang này để trống)

Dòng điện, nguồn điện

DẠNG 1. Có dòng điện hay không?

Cách làm. Dòng điện là dòng các hạt mang điện dịch chuyển có hướng. Có hạt mang điện mà chúng đứng yên (vật nhiễm điện đặt yên) hoặc chạy lung tung (dây kim loại chưa nối nguồn điện) thì chưa có dòng điện.

Bài 1.

- a) Electron trong dây đèn dịch chuyển có hướng. Đáp án: **có**
- b) Kính nhiễm điện nhưng điện tích nằm yên. Đáp án: **không**
- c) Pin đẩy electron chạy qua mạch của máy. Đáp án: **có**
- d) Electron tự do chạy lung tung, không có hướng. Đáp án: **không**
- e) Hạt mang điện ào từ đám mây này sang đám mây kia. Đáp án: **có**
- f) Điện tích trên cặp tóc đứng yên. Đáp án: **không**

Bài 2. Sai. Electron tự do trong dây chuyển động lung tung, mỗi hạt một hướng, không cùng dịch chuyển về một phía. Chỉ khi nối dây vào nguồn điện, electron mới dịch chuyển có hướng và trong dây mới có dòng điện.

Đáp án: **Sai – electron chạy lung tung, không có hướng**

DẠNG 2. Nguồn điện và hai cực

Cách làm. Vật cung cấp năng lượng điện là nguồn điện; vật chỉ dùng điện (đèn, quạt, máy sấy...) không phải nguồn điện. Pin tiểu: đầu có núm nhô lên là cực dương, đầu phẳng là cực âm. Nối hai cực qua dụng cụ điện thì electron đi ra từ cực âm, qua dụng cụ, về cực dương. Tháo nguồn điện ra thì dòng điện dừng.

Bài 3.

- a) Cung cấp điện cho đồng hồ. Đáp án: **nguồn**
- b) Dùng điện để thổi gió nóng. Đáp án: **dùng**
- c) Cung cấp điện cho động cơ xe. Đáp án: **nguồn**
- d) Dùng điện để làm lạnh. Đáp án: **dùng**

e) Biến ánh sáng thành điện, cung cấp cho đèn. Đáp án: **nguồn**

f) Dùng điện để nóng lên. Đáp án: **dùng**

Bài 4. a) Đầu B (có núm) là cực dương, đầu A (phẳng) là cực âm.

b) Electron đi ra từ đầu A (cực âm), chạy qua bóng đèn, rồi về đầu B (cực dương).

c) Không. Dây vẫn còn electron nhưng không còn nguồn điện đẩy chúng cùng dịch chuyển về một hướng, nên đèn tắt.

Đáp án: **a) B dương, A âm; b) ra từ A, về B; c) không còn dòng điện**

DẠNG 3. Vật dẫn điện hay vật cách điện?

Cách làm. Vật dẫn điện cho dòng điện chạy qua (kim loại: đồng, nhôm, sắt, thép, bạc...). Vật cách điện không cho dòng điện chạy qua (nhựa, cao su, sứ, thủy tinh, gỗ khô...). Chú ý: nước dùng hằng ngày có lẫn chất tan nên dẫn điện; vật bị ướt không còn cách điện an toàn.

Bài 5.

a) Thép là kim loại. Đáp án: **dẫn**

b) Gỗ khô cách điện. Đáp án: **cách**

c) Thủy tinh cách điện. Đáp án: **cách**

d) Bạc là kim loại. Đáp án: **dẫn**

e) Cao su cách điện. Đáp án: **cách**

f) Nhôm là kim loại. Đáp án: **dẫn**

Bài 6.

a) Hai chân cắm bằng đồng dẫn điện (để dòng điện từ ổ cắm chạy vào nồi); tay cầm bằng nhựa cách điện. Đáp án: **chân đồng dẫn, tay cầm nhựa cách điện**

b) Tay cầm kim loại có thể để dòng điện truyền ra tay người cầm, gây điện giật; nhựa cách điện nên cầm an toàn. Đáp án: **để tránh điện giật**

Bài 7. Không được khêu. Tre khô thì cách điện, nhưng sào đang ướt: nước mưa có lẫn chất tan nên dẫn điện, dòng điện có thể truyền theo sào qua người xuống đất, gây điện giật. Hãy tránh xa và báo người lớn hoặc công ty điện lực.

Đáp án: **Không khêu – sào ướt dẫn điện, nguy hiểm; báo người lớn / điện lực**