**HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC**

***Bài 19. Dòng điện - Nguồn điện***

 ***Bài 20. Chất dẫn điện và chất cách điện. Dòng điện trong kim loại***

***Bài 21. Sơ đồ mạch điện - Chiều dòng điện***

**A.LÝ THUYẾT**

**I. BÀI 19: Dòng điện - nguồn điện.**

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

- Nguồn điện có khă năng cung cấp điện để các dụng cụ điện hoạt động.

- Mỗi nguồn điện có 2 cực, cực dương (+), cực âm(-)

**II. BÀI 20: chất dẫn điện và chất cách điện. Dòng điện trong kim loại**

***Chất dẫn điện và chất cách điện:***

+ Chất dẫn điện là chất cho dòng điện đi qua, gọi là vật liệu dẫn điện khi được dùng để làm các vật hay bộ phận dẫn điện.

+ Chất cách điện là chất không cho dòng điện đi qua, gọi là vật liệu cách điện khi được dùng để làm các vật hay bộ phận cách điện

+Vật liệu dẫn điện: Dây thép, dây đồng, ruột bút chì, dây sắt …

+ Vật cách điện: Vỏ nhựa bọc điện, miếng sứ

**Dòng điện trong kim loại:**

***1.Êlectrôn tự do trong kim loại:***

 a)Trong kim loại có các êlectron tự do.

 b)Trong kim loại có các êlectron thoát ra khỏi nguyên tử và chuyển động tự do trong kim loại gọi là các êlectron tự do.

 ***2.Dòng điện trong kim loại.***

Khi có dòng điện trong kim loại các êlectron không còn chuyểnn động tự do nữa mà nó chuyển dời có hướng.

 ***Kết luận:* Các êlectron tự do trong kim loại chuyển dịch có hướng tạo thành dòng điện chạy qua nó.**

**III. BÀI 21: sơ đồ mạch điện - chiều dòng điện**

***I. Sơ đồ mạch điện:***

1. Kí hiệu của 1số bộ phận mạch điện: HS học thuộc kí hiệu sách giáo khoa

2. Sơ đồ mạch điện:

 a.

 b.

HS đọc và ghi nhớ Quy ước về chiều dòng điện: (SGK)

Chiều dòng điện là chiều đi từ cực dương, qua dây dẫn, các thiết bị điện và trở về cực âm của nguồn điện

**B. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Khi xem xét một nguồn điện như pin hoặc là ắc quy, điều mà ta cần quan tâm nhất là:

1. Kích thước lớn hay nhỏ, hình thức có đẹp hay không

B. Giá tiền là bao nhiêu

C. Mới hay cũ

D. Khả năng cung cấp dòng điện cho các thiết bị mạnh hay yếu và trong thời gian bao lâu.

**Câu 2:** Vật dẫn điện là vật:

A. Có khối lượng riêng lớn C. Có các hạt mang điện

B. Cho dòng điện chạy qua D. Có khả năng nhiễm điện

**Câu 3**: Chọn cấu phát biểu đúng:

 Vật cách điện là……………

A. vật không cho dòng điện đi qua B. vật cho dòng điện đi qua

C. vật cho điện tích chạy qua D. vật cho các êlectrôn đi qua

**Câu 4:** Chọn câu phát biểu đúng:

 Ba kim loại thường dùng để làm vật dẫn điện là:

1. Chì, vônfram, kẽm B. Thiếc, vàng, nhôm

C. Đồng, nhôm, sắt D. Đồng, vônfram, thép

**Câu 5:** Chọn câu phát biểu đúng:

Ba vật liệu thường dùng để làm vật cách điện là:

1. Sứ, thuỷ tinh, nhựa B. sơn, gỗ, cao su

C. không khí, nilông D. sứ, nhôm, nhựa

**Câu 6:** Dòng điện trong kim loại là:

A. dòng điện tích chuyển dời có hướng

B.dòng các êlectrôn tự do dịch chuyển có hướng

C. dòng các êlectrôn tự do

D. dòng các êlectrôn chuyển dời từ cực dương sang cực âm.

**Câu 7:** Trong các vật dưới dây, vật dẫn điện là

A. Thanh gỗ khô B. Một đoạn ruột bút chì

C. Một đoạn dây nhựa D. Thanh thuỷ tinh

**Câu 8:** Trong các vật liệu dưới đây, vật cách điện là

A. một đoạn dây thép B. một đoạn dây nhôm

C. một đoạn dây nhựa D. một đoạn ruột bút chì

**Câu 9:** Người ta quy ước chiều dòng điện là chiều chuyển động của các:

A. điện tích dương. B. điện tích âm. C. các êlectrôn tự do D. các êlectrôn

**Câu 10**: Sơ đồ mạch điện có tác dụng là:

A. Giúp các thợ điện dựa vào đó để mắc mạch điện đúng như yêu cầu

B. Giúp ta dễ dàng trong việc kiểm tra, sửa chữa các mạch điện

C. Mô tả đơn giản mạch điện trong thực tế

D. Tất cả các câu A- B và C đều đúng

**Câu 11:** Việc kí hiệu các bộ phận của mạch điện có ý nghĩa:

A. Đơn giản hoá các bộ phận của mạch điện

B. Giúp cho ta dễ dàng khi vẽ sơ đồ mạch điện

C. Làm cho sơ đồ mạch điện đơn giản hơn nhiều so với trong thực tế

D. Tất cả các câu A- B và C đều đúng

**III. CÂU HỎI TỰ LUẬN**

**Câu 1** : Em hãy nêu khái niệm về dòng điện và nguồn điện?

**Câu 2** : Nêu quy ước về chiều dòng điện?

**Câu 3**: Định nghĩa dòng điện trong kim loại

**Câu 4:** Vẽ các kí hiệu của bóng đèn, công tắc, nguồnp điện, dây dẫn, khóa K