

BÀI 22: MẠCH ĐIỆN ĐƠN GIẢN

(Thời gian thực hiện: 02 tiết)

I. Mục tiêu:

1. Năng lực:

- Vẽ được sơ đồ mạch điện với các kí hiệu mô tả: pin, công tắc, dây dẫn điện, bóng đèn điện trở, biến trở, chuông điện, Ampe kế, Vôn kế, Đi-ốt và Đi-ốt phát quang.
- Lắp được mạch điện đơn giản với: pin, công tắc, dây dẫn điện, bóng đèn.
- Mô tả được công dụng của cầu chì, rơ-le, cầu dao tự động, chuông điện.

a. Năng lực chung:

- Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực thực hiện các nhiệm vụ học tập.
- Giao tiếp và hợp tác: Phát huy tốt vai trò của bản thân trong các hoạt động thảo luận và nhận xét, tổng kết, đánh giá kết quả làm việc của các nhóm và các bạn trong lớp.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đề xuất được cách giải hợp lí cho những bài tập đòi hỏi sự tư duy; Thể hiện được sự sáng tạo khi vẽ sơ đồ mạch điện.

b. Năng lực khoa học tự nhiên:

- Hiểu và mô tả được công dụng của một số đồ dùng, thiết bị điện thường được sử dụng trong mạng điện gia đình: cầu chì, rơ-le, cầu dao tự động, chuông điện.
- Vận dụng được kiến thức và kĩ năng đã học vào vẽ sơ đồ mạch điện, lắp mạch điện đơn giản.

2. Phẩm chất:

- Chăm chỉ thực hiện các nhiệm vụ học tập.
- Hứng thú liên hệ kiến thức học được với những tình huống thực tế.

II. Thiết bị dạy học và học liệu:

- Máy chiếu, laptop.
- Bộ thí nghiệm thực hành theo nhóm gồm: pin, bóng đèn, công tắc, dây dẫn điện.
- Các thiết bị điện: pin, bóng đèn, công tắc, dây dẫn điện, điện trở, chuông điện, Ampe kế, Vôn kế, Đi-ốt và Đi-ốt phát quang, động cơ điện, cầu chì, cầu dao tự động, chuông điện.
- Bảng 22.1 SGK
- Hình 22.1, 22.1, 22.3, 22.4, 22.5, 22.6, 22.7 SGK
- Phiếu học tập số 1:

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Nhóm:

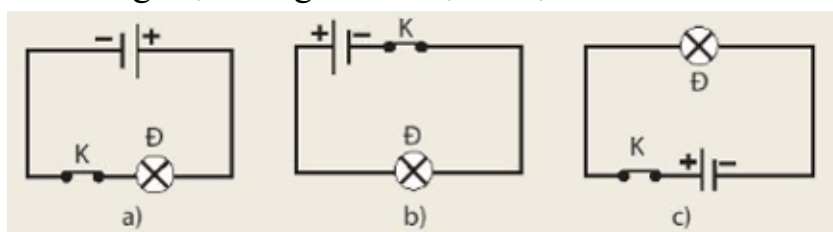
1. Sơ đồ mạch điện hình 22.1 SGK

2. Tên các thiết bị trong sơ đồ mạch điện trong Hình 22.2 SGK.

- (1)
 (2)
 (3)
 (4)

3. Mắc mạch điện gồm pin, bóng đèn, công tắc, dây dẫn điện.

4. Chiều dòng điện trong sơ đồ mạch điện Hình 22.3 SGK.



- Phiếu học tập số 2:

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Nhóm:

1. Công dụng của:

- a. Cầu chì:

 b. Cầu dao tự động:

 c. Rơ-le:

 d. Chuông điện:

2. Điểm giống và khác nhau của cầu chì, cầu dao tự động, Rơ-le:

- a. Giống nhau:

 b. Khác nhau:

Cầu chì	Cầu dao tự động	Rơ-le

--	--	--

III. Tiến trình dạy học:

TIẾT 1

A. Khởi động:

Hoạt động 1: Tình huống mở đầu

- Mục tiêu: Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập.
- Nội dung: GV tổ chức cho HS tìm cách làm sáng bóng đèn pin.
- Sản phẩm: Bóng đèn pin phát sáng.
- Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
- Giao nhiệm vụ: + Giới thiệu các thiết bị: pin, công tắc, dây dẫn điện, bóng đèn. + Đặt câu hỏi “Làm thế nào để bóng đèn pin phát sáng?”	- Nhận nhiệm vụ
- Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ: + GV gọi 1, 2 HS đưa ra các phương án.	- Thực hiện nhiệm vụ
- Báo cáo kết quả:	- HS được chọn trình bày kết quả - HS khác nhận xét
- Tổng kết : GV chốt lại + Mắc các thiết bị: pin, công tắc, dây dẫn điện, bóng đèn thành mạch điện kín. + Bật công tắc, khi đó bóng đèn pin phát sáng. + Trong bài học ngày hôm nay, chúng ta cùng tìm hiểu về mạch điện.	

B. Hình thành kiến thức mới:

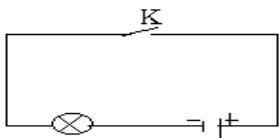
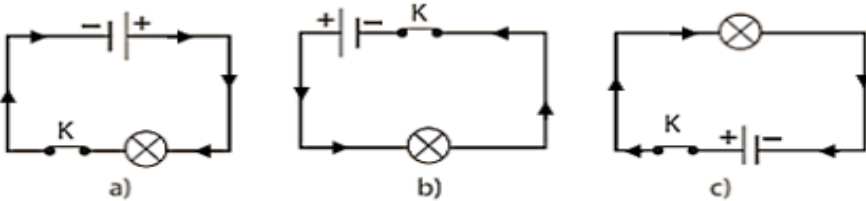
Hoạt động 2: Tìm hiểu mạch điện và các bộ phận của mạch điện.

- Mục tiêu: Vẽ sơ đồ mạch điện, gọi tên các thiết bị, mắc mạch điện gồm pin, bóng đèn, công tắc, dây dẫn điện, xác định chiều dòng điện.
- Nội dung: GV hướng dẫn các nhóm HS vẽ sơ đồ mạch điện, gọi tên các thiết bị trong sơ đồ mạch điện, mắc mạch điện gồm pin, bóng đèn, công tắc, dây dẫn điện, xác định chiều dòng điện trong sơ đồ mạch điện.

c. Sản phẩm: Phiếu học tập số 1, Sản phẩm mạch điện do các nhóm hoàn thành.

d. Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
- Giao nhiệm vụ: + Yêu cầu HS vẽ sơ đồ mạch điện trong Hình 22.1 SGK. + Yêu cầu HS gọi tên các thiết bị trong sơ đồ mạch điện trong Hình 22.2 SGK. + Yêu cầu HS mắc mạch điện gồm pin, bóng đèn, công tắc, dây dẫn điện. + Yêu cầu HS xác định chiều dòng điện trong sơ đồ mạch điện Hình 22.3 SGK. + Hoàn thành phiếu học tập số 1	- Nhận nhiệm vụ
- Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ: + GV chia lớp thành 4 nhóm. + Giới thiệu các bộ phận của mạch điện. + Giới thiệu kí hiệu các thiết bị điện (Bảng 22.1 SGK) + Hướng dẫn HS hoạt động nhóm vẽ sơ đồ mạch điện trong Hình 22.1 SGK. + Hướng dẫn HS hoạt động nhóm gọi tên các thiết bị trong sơ đồ mạch điện trong Hình 22.2 SGK. + Hướng dẫn HS hoạt động nhóm mắc mạch điện gồm pin, bóng đèn, công tắc, dây dẫn điện. Hướng dẫn HS tiến hành kiểm tra và đóng công tắc để đảm bảo mạch điện kín và đèn sáng. Nếu đèn không sáng, hướng dẫn HS tìm nguyên nhân và khắc phục. + Hướng dẫn HS hoạt động nhóm xác định chiều dòng điện trong sơ đồ mạch điện Hình 22.3 SGK. GV nêu Quy ước chiều dòng điện trong mạch điện là từ cực dương	- Thực hiện nhiệm vụ theo nhóm

của nguồn điện qua dây dẫn điện và các dụng cụ điện tới cực âm của nguồn điện. Hướng dẫn HS vẽ mũi tên chỉ chiều dòng điện trong sơ đồ mạch điện + GV đến từng nhóm quan sát, giúp đỡ, kịp thời giải quyết thắc mắc, uốn nắn sai lệch, động viên HS. + GV hướng dẫn HS hoàn thành Phiếu học tập số 1.	
- Báo cáo kết quả: + Chọn 2 nhóm lên bảng trình bày kết quả + Mời nhóm khác nhận xét + GV nhận xét sau khi các nhóm đã có ý kiến nhận xét bổ sung	- Nhóm được chọn trình bày kết quả - Nhóm khác nhận xét
- Tổng kết: Phiếu học tập số 1 + Sơ đồ mạch điện hình 22.1 SGK  + Tên các thiết bị trong sơ đồ mạch điện trong Hình 22.2 SGK. (1) Nguồn điện (2) Công tắc (3) Bóng đèn (4) Điện trở + Sản phẩm mạch điện do các nhóm hoàn thành. + Chiều dòng điện trong sơ đồ mạch điện trong Hình 22.3 SGK 	

TIẾT 2

Hoạt động 3: Tìm hiểu công dụng của cầu chì , cầu dao tự động, rơ-le, chuông điện.

- a. Mục tiêu: Tìm hiểu công dụng của cầu chì , cầu dao tự động, rơ-le, chuông điện.
- b. Nội dung: GV tổ chức cho HS tìm hiểu công dụng của cầu chì , cầu dao tự động, rơ-le, chuông điện.
- c. Sản phẩm: Phiếu học tập số 2
- d. Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
- Giao nhiệm vụ: + Yêu cầu HS tìm hiểu công dụng của cầu chì, cầu dao tự động, rơ-le, chuông điện. + Yêu cầu HS nêu sự giống nhau và khác nhau giữa cầu chì, cầu dao tự động và rơ-le.	- Nhận nhiệm vụ
- Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ: + GV chia HS làm 4 nhóm. + GV cho các nhóm quan sát: cầu chì, cầu dao tự động, rơ-le, chuông điện. + GV yêu cầu các nhóm trả lời câu hỏi, nêu rõ công dụng của từng thiết bị ở mạng điện gia đình. (Cầu chì/ cầu dao tự động/ rơ-le/ chuông điện ở vị trí nào? Công dụng của nó là gì?) + GV yêu cầu các nhóm mô tả cụ thể mạng điện gia đình có những thiết bị nào , đặt ở vị trí nào, dùng để làm gì. + Hướng dẫn HS hoàn thành Phiếu học tập số 2	- Thực hiện nhiệm vụ
- Báo cáo kết quả: + GV mời đại diện 2 nhóm báo cáo kết quả Phiếu học tập số 2.	- Nhóm được chọn trình bày kết quả - Nhóm khác nhận xét

+ Mời nhóm khác nhận xét + GV nhận xét sau khi các nhóm đã có ý kiến nhận xét bổ sung	
- Tổng kết: GV chốt lại + Công dụng của cầu chì, cầu dao tự động, rơ-le, chuông điện. - Cầu chì: Bảo vệ các thiết bị điện khác trong mạch điện không bị hỏng khi vì một lí do nào đó, dòng điện trong mạch đột ngột tăng quá mức. - Cầu dao tự động: tự động ngắt mạch điện để các thiết bị điện không bị hỏng khi dòng điện đột ngột tăng quá mức. - Rơ le: Điều khiển đóng, ngắt mạch điện - Chuông điện: Phát ra tín hiệu bằng âm thanh khi có dòng điện chạy qua	

Hoạt động 4: Luyện tập.

- Mục tiêu: Nhắc lại các kiến thức đã học trong bài .
- Nội dung: GV tổ chức cho HS nhắc lại các kiến thức đã học trong bài.
- Sản phẩm: Câu trả lời của HS
- Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
- Giao nhiệm vụ: + Nhắc lại nội dung quan trọng trong bài học.	- Nhận nhiệm vụ
- Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ: + GV yêu cầu HS tự nhắc lại các nội dung quan trọng trong bài học, sau đó chốt lại những nội dung này được thể hiện trong mục “Em đã học” . Chú ý đến các đơn vị kiến thức sau: Mạch điện và các kí hiệu của mạch điện, công dụng của cầu chì, cầu dao tự động, Rơ-le, chuông điện.	- Thực hiện nhiệm vụ
- Báo cáo kết quả:	

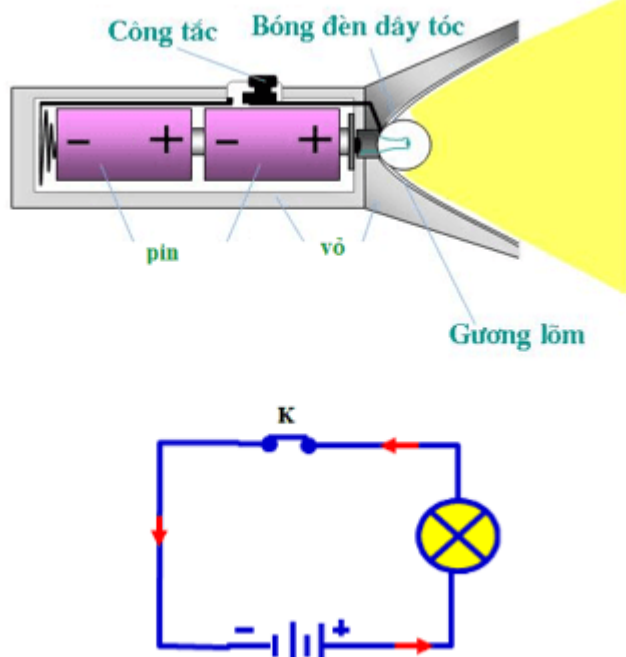
+ Chọn 1, 2 HS nhắc lại các nội dung quan trọng trong bài học. + Mời các HS khác nhận xét, bổ sung. + GV nhận xét sau khi các HS đã có ý kiến nhận xét bổ sung	- HS được chọn trình bày kết quả - HS khác nhận xét
- Tổng kết: + GV hệ thống các nội dung quan trọng trong bài học.	

Hoạt động 5: Vận dụng.

- Mục tiêu: Vận dụng được kiến thức và kỹ năng đã học vào việc trả lời các câu hỏi trong thực tế.
- Nội dung: GV tổ chức cho HS trả lời các câu hỏi trong thực tế.
- Sản phẩm: Câu trả lời các câu hỏi thực tế
- Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
- Giao nhiệm vụ: + Yêu cầu HS cho biết các thiết bị bảo vệ mạng điện thường dùng trong gia đình HS. + Yêu cầu HS tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của chiếc đèn pin thường dùng, vẽ sơ đồ mạch điện đèn pin.	- Nhận nhiệm vụ
- Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ: + GV chia lớp thành 4 nhóm. + GV hướng dẫn các nhóm tìm hiểu về các thiết bị bảo vệ mạng điện thường dùng trong gia đình HS. + GV cho các nhóm quan sát đèn pin và hướng dẫn HS tìm hiểu cấu tạo, hoạt động và vẽ sơ đồ mạch điện đèn pin.	- Thực hiện nhiệm vụ
- Báo cáo kết quả: + Chọn 2 nhóm lên bảng trình bày kết quả của nhóm mình. + Mời nhóm khác nhận xét + GV nhận xét sau khi các nhóm đã có ý kiến nhận xét	- Nhóm được chọn trình bày kết quả - Nhóm khác nhận xét

bổ sung	
- Tổng kết: GV chốt lại: + Các thiết bị bảo vệ mạng điện thường dùng trong gia đình: cầu chì, cầu dao tự động. + Cấu tạo của đèn pin: gồm vỏ chứa các bộ phận của đèn pin, bên trong đèn gồm một lò xo hoặc dải kim loại rất mỏng (thường là đồng hoặc đồng thau) được đặt khắp đèn pin, tạo ra kết nối điện giữa các bộ phận: pin, đèn và công tắc. Ngoài ra, còn có bộ phận là gương lõm, có tác dụng tập trung ánh sáng đèn và cho phép điều chỉnh ánh sáng như mong muốn và ống kính là phần nhựa trong, để bảo vệ đèn, vì đèn được làm từ thủy tinh nên dễ vỡ. + Hoạt động của đèn pin: Dòng điện được kích hoạt khi bạn nhấn công tắc vào vị trí BẬT, hai dải tiếp xúc được gắn kết với nhau tạo thành mạch kín, dòng điện được cung cấp từ pin làm trong mạch điện kín có dòng điện và bóng đèn sáng. Dòng điện bị ngắt khi công tắc được đẩy vào vị trí TẮT, hai dải tiếp xúc tách rời nhau, làm mạch bị hở, do đó không có dòng điện chạy qua bóng đèn và bóng đèn ngừng sáng. - Sơ đồ mạch điện của đèn pin.	



C. Dặn dò:

- GV yêu cầu HS ôn tập lại các kiến thức về mạch điện và các bộ phận của mạch điện.
- Rèn luyện kỹ năng lắp mạch điện đơn giản gồm pin, bóng đèn, công tắc và dây nối.

D. Kiểm tra đánh giá thường xuyên:

- Kết thúc bài học, Gv cho học sinh tự đánh giá theo bảng sau

Họ và tên học sinh:

Các tiêu chí	Tốt	Khá	TB	Chưa đạt
Chuẩn bị bài trước khi đến lớp				
Tham gia hoạt động nhóm theo yêu cầu của GV				
Trình bày được đơn vị, dụng cụ và các bước thực hiện đo chiều dài				
Trình bày được đơn vị, dụng cụ và các bước thực hiện đo khối lượng				
Trình bày được đơn vị, dụng cụ và các bước thực hiện đo thời gian				
Trình bày được đơn vị, dụng cụ và các bước thực hiện đo nhiệt độ				
Giải được các bài tập liên quan				

