**BÀI 21: MẠCH ĐIỆN**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Năng lực**

**a. Năng lực khoa học tự nhiên**

- Vẽ được sơ đồ mạch điện với kí hiệu mô tả: điện trở, biến trở, chuông, ampe kế (ammeter), vôn kế (voltmeter), đi ốt (diode) và đi ốt phát quang.

- Mắc được mạch điện đơn giản với: pin, công tắc, dây nối, bóng đèn.

- Mô tả được sơ lược công dụng của cầu chì, rơ le (relay), cầu dao tự động, chuông điện.

**b. Năng lực chung**

- Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu kiến thức.

- Giao tiếp và hợp tác: Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo.

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

**2. Phẩm chất**

- Hứng thú, tự giác, chủ động, sáng tạo trong tiếp cận kiến thức mới qua sách vở và thực tiễn.

- Trung thực, cẩn thận trong học tập.

- Có ý thức sử dụng hợp lý và bảo vệ tài sản chung.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên**

- Một số thiết bị điện cơ bản: Biến trở, điốt, vôn kế, ampe kế, điốt phát quang, nguồn điện 2 pin, bóng đèn, công tắc, chuông điện, cầu chì dây, cầu chì ống, cầu dao đơn, cầu dao đôi.

- Một số hình ảnh minh hoạ về dụng cụ thí nghiệm và thiết bị điện.

- Phiếu học tập, slide.

- Máy tính, máy chiếu.

**2. Học sinh**

- Sách giáo khoa, vở ghi, thước kẻ, bút chì.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. KHỞI ĐỘNG**

**Hoạt động 1: Mở đầu**

**a. Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài mới.

**b. Nội dung:**

GV tổ chức trò chơi khởi động: “Đại đoàn kết”

GV chia lớp thành 5 nhóm, các nhóm tự đặt tên nhóm của mình.

Trong vòng 2 phút, nhóm nào liệt kê được nhiều thiết bị và đồ dùng điện nhất nhóm đó giành chiến thắng.

GV dựa trên kết quả trò chơi của HS dẫn vào bài mới.

**c. Sản phẩm:**

Câu trả lời của HS: Biến trở, điốt, vôn kế, ampe kế, điốt phát quang, nguồn điện 2 pin, bóng đèn, công tắc, chuông điện, cầu chì dây, cầu chì ống, cầu dao đơn, cầu dao đôi....

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV chia lớp thành 5 nhóm, phát giấy A3, yêu cầu các nhóm đặt tên cho nhóm mình, cử đại diện, thư kí nhóm và nêu quy tắc chơi.

- GV nêu yêu cầu, trong vòng 2 phút các nhóm hãy liệt kê tên thiết bị và đồ dùng điện mà em biết vào giấy A3, kết thúc thời gian, nhóm nào liệt kê nhiều nhất sẽ giành chiến thắng.

- HS nhận nhiệm vụ.

**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS làm việc theo nhóm, cử đại diện liệt kê vào giấy A3.

- GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết.

**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

- Các nhóm treo sản phẩm của mình lên trên bảng.

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- GV tổng kết và chọn ra nhóm giành giải nhất.

**GV dẫn dắt vào bài:** Vừa rồi thầy đã cùng các em liệt kê 1 số thiết bị và đồ dùng điện có trong gia đình và trong lớp học của chúng ta. Vậy các dụng cụ và thiết bị đó chúng được liên kết với nhau như thế nào để hoạt động được.

GV treo 1 sơ đồ mạch điện người ta đã sử dụng yêu cầu học sinh nêu các câu hỏi để tìm hiểu về mạch điện.

GV hướng dẫn học sinh nêu các câu hỏi để thảo luận sau đó chốt lại câu hỏi bài học: Làm cách nào để mô tả mạch điện bằng sơ đồ mạch điện, làm thế nào để mắc một mạch điện an toàn. Bài học hôm nay chúng ta cùng giải quyết các vấn đề trên.

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 2: Kí hiệu các thiết bị điện trong sơ đồ mạch điện**

**a) Mục tiêu:** Nắm được kí hiệu mô tả: điện trở, biến trở, chuông điện, ampe kế (ammeter), vôn kế (voltmeter), đi ốt (diode) và đi ốt phát quang, bóng đèn sợi đốt, công tắc.

**b) Nội dung:**

- HS làm việc theo cặp đôi, hoàn thành phiếu học tập số 1, từ đó lĩnh hội kiến thức.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1****Câu 1:**Tìm kí hiệu thiết bị điện trong cột B phù hợp với thiết bị điện trong cột A.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thiết bị điện (Cột A)** | **Đáp án** | **Kí hiệu (Cột B)** |
| 1, Nguồn điện dùng một pin | 1 -  | a, Kí hiệu này là của thiết bị điện nào? |
| 2, Nguồn điện ghép hai pin | 2 -  | b, Kí hiệu này là của thiết bị điện nào? |
| 3, Dây nối | 3 -  | c, Kí hiệu này là của thiết bị điện nào? |
| 4, Công tắc | 4 -  | d, Kí hiệu này là của thiết bị điện nào? |
| 5, Am pe kế | 5 -  | e, Kí hiệu này là của thiết bị điện nào? |
| 6, Vôn kế | 6 -  | f, Kí hiệu này là của thiết bị điện nào? |
| 7, Bóng đèn sợi đốt | 7 -  | g, Vôn kế |
| 8, Điện trở | 8 -  | h, Vôn kế |
| 9, Biến trở | 9 -  | m,  |
| 10, Điốt | 10 -  | n,  |
| 11, Điốt phát quang (đèn led) | 11 -  | p,  |
| 12, Chuông điện | 12 -  | q,  |

**Câu 2:** Nêu quy ước về chiều dòng điện trong mạch kín |

**c) Sản phẩm:**

Câu trả lời của học sinh. Dự kiến:

**Câu 1:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 ghép với n | 7 ghép với b |
| 2 ghép với m | 8 ghép với c |
| 3 ghép với p | 9 ghép với a |
| 4 ghép với q | 10 ghép với f |
| 5 ghép với h | 11 ghép với e |
| 6 ghép với g | 12 ghép với d |

**Câu 2:**

Người ta quy ước chiếu dòng điện trong mạch kín là chiều đi ra từ cực dương và đi vào cực âm của nguồn điện.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**- GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK, thảo luận theo cặp đôi hoàn thành phiếu học tập số 1.- HS nhận nhiệm vụ.**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**- HS làm việc theo cặp đôi, hoàn thành phiếu học tập số 1.- GV theo dõi, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết.**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- 2 HS đại diện 2 nhóm lần lượt báo cáo kết quả từng câu.- Các HS còn lại theo dõi, nhận xét, góp ý (nếu có).**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**- GV tổng kết, chuẩn hoá kiến thức.- GV hướng dẫn học sinh sử dụng 1 số kí hiệu thường dùng để vẽ sơ đồ mạch điện | **I. SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN****1. Kí hiệu các thiết bị điện trong sơ đồ mạch điện.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thiết bị điện** | **Kí hiệu** |
| Nguồn điện dùng một pin |  |
| Nguồn điện ghép hai pin |  |
| Dây nối |  |
| Công tắc |  |
| Am pe kế | Vôn kế |
| Vôn kế | Vôn kế |
| Bóng đèn sợi đốt | Kí hiệu này là của thiết bị điện nào? |
| Điện trở | Kí hiệu này là của thiết bị điện nào? |
| Biến trở | Kí hiệu này là của thiết bị điện nào? |
| Điốt | Kí hiệu này là của thiết bị điện nào? |
| Điốt phát quang (đèn led) | Kí hiệu này là của thiết bị điện nào? |
| Chuông điện | Kí hiệu này là của thiết bị điện nào? |

**\* Chiều dòng điện**Người ta quy ước chiếu dòng điện trong mạch kín là chiều đi ra từ cực dương và đi vào cực âm của nguồn điện. |

**Hoạt động 3: Mắc mạch điện theo sơ đồ**

**a) Mục tiêu:**

- Vẽ được sơ đồ mạch điện với kí hiệu mô tả: điện trở, biến trở, chuông, ampe kế (ammeter), vôn kế (voltmeter), đi ốt (diode) và đi ốt phát quang.

- Mắc được mạch điện đơn giản với: pin, công tắc, dây nối, bóng đèn.

**b) Nội dung:**học sinh HĐ nhóm lớn tiến hành vẽ sơ đồ mạch điện và mắc được mạch điện theo sơ đồ đã vẽ và trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 2.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**Câu 1:**Vẽ sơ đồ mạch điện với các thiết bị: Hai pin và đế lắp hai pin, công tắc, dây nối, bóng đèn.

**Câu 2:**Quan sát bóng đèn và mô tả hiện tượng khi đóng và mở công tắc.

**Câu 3:**[Chỉ ra chiều dòng điện chạy trong mạch điện đã mắc.](https://tailieumoi.vn/bai-viet/79513/chi-ra-chieu-dong-dien-chay-trong-mach-dien-da-mac)

**c)****Sản phẩm:**

- Học sinh vẽ được sơ đồ mạch điện và mắc được mạch điện theo sơ đồ đã vẽ.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**- GV yêu cầu HS nêu các dụng cần để tiến hành vẽ sơ đồ và mắc mạch điện theo sơ đồ.- GV yêu cầu HS nêu phương án làm thí nghiệm.- GV yêu cầu HS vẽ sơ đồ mạch điện- Yêu cầu HS tiến hành mắc mạch điện theo sơ đồ đã vẽ khi công tắc đang mở. Sau đó quan sát bóng đèn khi đóng và mở công tắc- Hướng dẫn các nhóm tiến hành mắc mạch điện theo sơ đò đã vẽ.- Yêu cầu các nhóm vẽ chiều dòng điện chạy trong mạch điện đã mắc.**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**- Các nhóm tiến hành vẽ và mắc mạch điện theo hướng dẫn và trả lời các câu hỏi.**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Báo cáo kết quả thực hiện.**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.- Giáo viên nhận xét, đánh giá.- GV nhận xét và chốt lại sơ đồ và cách mắc đúng cho các nhóm. | **2. Mắc mạch điện theo sơ đồ**- Sơ đồ mạch điện gồm: 2 pin, 1 công tắc, 1 bóng đèn và dây nối.- Quan sát bóng đèn khi đóng và mở công tắc, ta thấy:+ Khi mở công tắc: bóng đèn không sáng.+ Khi đóng công tắc: bóng đèn sáng. |

**Hoạt động 4: Các thiết bị điện an toàn**

**a) Mục tiêu:** Mô tả được sơ lược công dụng của cầu chì, rơ le (relay), cầu dao tự động.

**b) Nội dung:**học sinh HĐ nhóm đôi tiến hành đọc nội dung mục II.1 trong SGK trang 103, 104 sau đó nêu tác dụng, đặc điểm của các thiết bị an toàn và hoàn thiện phiếu học tập số 3.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cầu chì** | **Rơle** | **Cầu dao tự động** |
| ................................................................................................................................................................................................................................................ | ................................................................................................................................................................................................................................................ | ................................................................................................................................................................................................................................................... |
| **Câu hỏi 3**: Biết mạch điện dùng rơle ở hình 21.6 hoạt động theo cách sau: Khi đóng hoặc mở công tắc của rơle thì sẽ có dòng điện chạy qua cuộn dây của rơle, cuộn dây này sẽ đóng hay mở công tắc của mạch điện dùng đèn ở vị trí 1 hoặc 2. Hãy mô tả hoạt động của mạch điện khi rơle đóng công tắc mạch ở vị trí 1 và vị trí 2. | Biết mạch điện dùng rơle ở hình 21.6 hoạt động theo cách sau Khi đóng hoặc mở công tắc của rơle |

**Câu hỏi 4**: Các thiết bị an toàn như cầu chì, rơ le và cầu dao tự động có mặt ở đâu trong lớp học hay nhà của em. Mô tả tác dụng của các thiết bị đó.

**c)****Sản phẩm:** Câu trả lời của HS, dự kiến:

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cầu chì** | **Rơle** | **Cầu dao tự động** |
| Là thiết bị an toànMắc nối tiếp vói thiết bị điện trong mạch điệnKhi dòng điện tăng quá một giá trị định mức, cầu chì đứt dây để ngắt dòng điệnSau khi sửa chữa xong phải thay cầu chì | Là thiết bị an toàn như một công tắc hỗ trợ tự động đóng ngắt hoặc điều khiển dòng điện | Là thiết bị an toàn có vai trò của cầu chì và công tắc.Khi cần ngắt dòng điện ta gạt cần gạt vè OFFKhi dòng điện tăng đột ngột, cầu dao ngắt dòng điện tự về OFFKhi cần cho hoạt động ta đưa cần gạt về ON |

**Câu 3:**

- Khi rơ le đóng công tắc mạch ở vị trí 1 thì bóng đèn Đ1 sáng, bóng đèn Đ2 không sáng.

- Khi rơ le đóng công tắc mạch ở vị trí 2 thì bóng đèn Đ1 không sáng, bóng đèn Đ2 sáng.

**Câu 4:** Người ta thường lắp cầu chì, rơ le và cầu dao tự động ở mỗi đầu của mạch điện. Vì khi xảy ra hiện tượng đoản mạch hoặc có cường độ dòng điện tăng quá mức thì các thiết bị này sẽ tự động đóng, ngắt mạch để bảo vệ dụng cụ điện hay có dòng điện đi trong mạch như ý muốn.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**- Yêu cầu học sinh HĐ nhóm đôi tiến hành đọc nội dung mục II.1 trong SGK trang 103, 104 sau đó nêu tác dụng, đặc điểm của các thiết bị an toàn và hoàn thiện phiếu học tập số 3.**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**- HS đọc sách giáo khoa trong 4 phút, sau đó trao đổi hoàn thiện phiếu học tập số 3 trong 6 phút.- GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết.**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện 1 nhóm HS báo cáo kết quả của nhóm, các nhóm khác theo dõi, rút ra nhận xét, góp ý.**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**- GV tổng kết và chuẩn hoá kiến thức về các thiết bị an toàn. | **II. Công dụng của một số thiết bị điện.****1. Các thiết bị an toàn**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cầu chì** | **Rơle** | **Cầu dao tự động** |
| Là thiết bị an toànMắc nối tiếp vói thiết bị điện trong mạch điệnKhi dòng điện tăng quá một giá trị định mức, cầu chì đứt dây để ngắt dòng điệnSau khi sửa chữa xong phải thay cầu chì | Là thiết bị an toàn như một công tắc hỗ trợ tự động đóng ngắt hoặc điều khiển dòng điện | Là thiết bị an toàn có vai trò của cầu chì và công tắc.Khi cần ngắt dòng điện ta gạt cần gạt vè OFFKhi dòng điện tăng đột ngột, cầu dao ngắt dòng điện tự về OFFKhi cần cho hoạt động ta đưa cần gạt về ON |

 |

**Hoạt động 5: Tìm hiểu về chuông điện**

**a) Mục tiêu:** Mô tả được sơ lược công dụng của chuông điện.

**b) Nội dung:**học sinh HĐ nhóm đôi tiến hành đọc nội dung mục II.2 trong SGK trang 105 sau đó hoàn thiện phiếu học tập số 4.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 5:** Biết mạch điện của chuông điện được mô tả như sơ đồ hình 21.10, dòng điện qua cuộn dây tạo ra lực hút lá thép đàn hồi để búa gõ vào chuông. Dựa vào sơ đồ, giải thích tại sao âm thanh liên tục phát ra từ chuông? Hãy nêu một số trường hợp sử dụng chuông điện trong đời sống? | Biết mạch điện của chuông điện được mô tả như sơ đồ hình 21.10 |

**c)****Sản phẩm:** Câu trả lời của HS, dự kiến:

**Câu 5:**

- Khi ấn giữ chuông, thì lập tức có dòng điện chạy trong mạch kín, cuộn dây tức thời trở thành nam châm điện hút lá thép đàn hồi làm búa gõ vào chuông. Ngay sau đó, chỗ tiếp điểm lại bị hở, dòng điện trong mạch bị ngắt, cuộn dây bị mất từ tính, lá thép đàn hồi không bị cuộn dây hút nữa sẽ trở lại vị trí ban đầu tì vào tiếp điểm, mạch điện lại kín, cuộn dây lại trở thành nam châm điện hút lá thép đàn hồi để búa gõ vào chuông. Cứ như vậy, có sự đóng ngắt mạch điện tự động và liên tục tại tiếp điểm nên chuông reo liên tục.

- Người ta thường sử dụng chuông điện trong đời sống để báo nhà có khách tới, báo có sự cố xảy ra, …

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**- Yêu cầu học sinh HĐ cá nhân tiến hành đọc nội dung mục II.2 trong SGK trang 105 sau đó hoàn thiện phiếu học tập số 4.**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**- HS đọc sách giáo khoa trong 2 phút, sau đó trao đổi hoàn thiện phiếu học tập số 4 trong 5 phút.- GV quan sát, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết.**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- Đại diện 1 HS báo cáo kết quả, các HS khác theo dõi, rút ra nhận xét, góp ý.**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**- GV tổng kết và chuẩn hoá kiến thức về chuông điện. | **2. Chuông điện** |

**C. LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Nội dung:**

- Học sinh hoạt động theo cặp đôi, hoàn thiện phiếu học tập số 5 từ đó củng cố được kiến thức.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5**

**Câu 1:** Kí hiệu này là của thiết bị điện nào?



A. Biến trở B. Điện trở C. Bóng đèn sợi đốt D. Điôt phát quang

**Câu 2:** Kí hiệu này là của thiết bị điện nào?



A. Biến trở B. Điện trở C. Điôt  D. Cầu chì

**Câu 3:** Kí hiệu này là của thiết bị điện nào?



A. Biến trở B. Chuông điện C. Đèn LED D. Cầu chì

**Câu 4:** Điền vào chỗ trống: "Để mô tả mạch điện, người ta dùng ... dựa vào đó có thể biết được các thiết bị điện xuất hiện ở trong mạch điện."

A. kí hiệu thiết bị điện B. sơ đồ mạch điện

C. dây dẫn điện D. nguồn điện

**Câu 5:** Trong mạch điện kín người ta quy ước chiều dòng điện:

A. đi ra từ cực âm và đi vào cực dương của nguồn điện

B. đi ra từ cực dương và đi vào cực âm của nguồn điện

C. đi ra từ cực âm

D. đi vào từ cực dương

**Câu 6:** Sơ đồ mạch điện sau gồm các thiết bị:



A. một công tắc, bốn pin, một ampe kế, một vôn kế, một bóng đèn điện, các dây dẫn

B. hai công tắc, một pin, một ampe kế, một vôn kế, một bóng đèn điện

C. một công tắc, hai pin, một ampe kế, một vôn kế, một bóng đèn điện, các dây dẫn

D. một công tắc, hai pin, một ampe kế, một vôn kế, một bóng đèn điện

**Câu 7:** Vẽ sơ đồ mạch điện để mô tả cách mắc các bộ phận chính của đèn pin: hai pin, bóng đèn, công tắc và các dây nối.

**c) Sản phẩm:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 - C | 2 - B | 3 - B | 4 - B | 5 - B | 6 - C |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 7:**  |  |

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV yêu cầu HS làm việc cặp đôi hoàn thiện phiếu học tập số 5 trong thời gian 10 phút.

- HS nhận nhiệm vụ.

**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS hoạt động theo cặp đôi, hoàn thiện phiếu học tập.

- GV theo dõi, đôn đốc và hỗ trợ HS khi cần thiết.

**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

- Đại diện các cặp trình bày kết quả thảo luận (mỗi HS trình bày đáp án 1 câu, không trùng lặp nhau).

- Các HS còn lại theo dõi, nhận xét.

**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- GV tổng kết, chuẩn hoá.

**D. VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**b) Nội dung:**

- Học sinh làm việc cá nhân, tại nhà:

**Câu 1:** Nêu các thiết bị điện mà em thấy được ở xe đạp điện.

**Câu 2:** Vẽ một sơ đồ mạch điện đơn giản mô tả nguồn điện của xe đạp điện đang cung cấp dòng điện cho còi (có vai trò như chuông điện).

**Câu 3: Đọc sách giáo khoa phần có thể em chưa biết và tìm hiểu xem các bóng đèn trong gia đình em được mắc với nhau như thế nào**

**c) Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV yêu cầu HS về nhà hoàn thiện các bài tập:

**Câu 1:** Nêu các thiết bị điện mà em thấy được ở xe đạp điện.

**Câu 2:** Vẽ một sơ đồ mạch điện đơn giản mô tả nguồn điện của xe đạp điện đang cung cấp dòng điện cho còi (có vai trò như chuông điện).

**Câu 3: Đọc sách giáo khoa phần có thể em chưa biết và tìm hiểu xem các bóng đèn trong gia đình em được mắc với nhau như thế nào**

- HS nhận nhiệm vụ.

**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS làm việc cá nhân, tại nhà.

**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

- HS nộp sản phẩm vào buổi học tiếp theo.

**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- GV nhận sản phẩm, đánh giá và có thể cho điểm đối với bài làm tốt.