|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiết 1** | *Ngày soạn* | **06/09/2025** | | |
| *Ngày dạy* | 09/09/2025 | 10/09/2025 | 11/09/2025 |
| *Lớp dạy* | 9b (S), 9a (C) | 9d (C) | 9c (S) |
| **Tiết 2** | *Ngày dạy* | 10/09/2025 | 12/09/2025 |  |
| *Lớp dạy* | 9a; 9b (S) | 9cd (S) |  |
| **Tiết 3** | *Ngày dạy* | 16/09/2025 | 17/09/2025 | 18/09/2025 |
| *Lớp dạy* | 9b (S), 9a (C) | 9d (C) | 9c (S) |

**TIẾT 1 + 2 + 3. THIẾT BỊ ĐÓNG CẮT**

**VÀ LẤY ĐIỆN TRONG GIA ĐÌNH**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**: Sau bài học này học sinh phải:

***1. Kiến thức***

- Mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của thiết bị đóng, cắt lấy điện trong gia đình.

***2. Năng lực***

***2.1. Năng lực công nghệ***

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của thiết bị đóng, cắt lấy điện trong gia đình

- Sử dụng công nghệ: Sử dụng các thiết bị đóng, cắt, lấy điện trong gia đình an toàn, tiết kiệm.

- Giao tiếp công nghệ: Đọc được các thông số kỹ thuật của thiết bị đóng cắt và lấy điện trong gia đình.

***2.2. Năng lực chung***

- Năng lực tự chủ, tự học: Tự tìm hiểu các kiến thức có liên quan đến thiết bị đóng cắt và lấy điện trong gia đình.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến thiết bị đóng cắt và lấy điện trong gia đình, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm

- Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến thiết bị đóng cắt và lấy điện trong gia đình.

***3. Phẩm chất***

- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về thiết bị đóng cắt và lấy điện trong gia đình vào thực tiễn cuộc sống.

- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- Giấy A4. Phiếu học tập. Ảnh, power point.

**2. Chuẩn bị của HS**

- Dụng cụ học tập phục vụ cho quá trình hoạt động nhóm

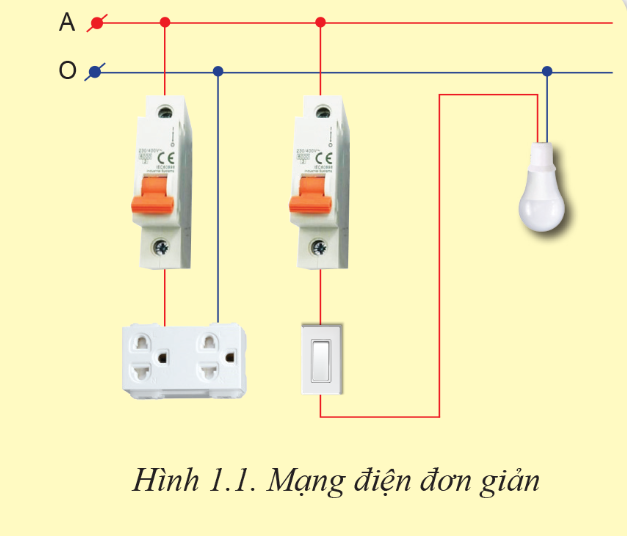
- Học bài cũ. Đọc trước bài mới.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Hoạt động 1: Giới thiệu bài mới (8’)**

*a.Mục tiêu*: Khơi gợi nhu cầu tìm hiểu về thiết bị đóng cắt và lấy điện trong gia đình *b. Nội dung*: HS trả lời được câu hỏi.

Kể tên các thiết bị đóng cắt và lấy điện có trong mạng điện ở Hình 1.1.



*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm.

Công tắc, cầu dao, ổ điện.

*d. Tổ chức hoạt động*

**Chuyển giao nhiệm vụ**

GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi

trên trong thời gian 1 phút.

HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.

**Thực hiện nhiệm vụ**

HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.

**Báo cáo, thảo luận**

GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.

**Kết luận và nhận định**

GV nhận xét trình bày của HS.

GV chốt lại kiến thức.

GV vào bài mới: Thiết bị đóng cắt và lấy điện trong gia đình gồm các thiết bị nào? Các thiết bị có cấu tạo và chức năng như thế nào? Để trả lời được các câu hỏi trên thì chúng ta vào bài hôm nay

HS định hình nhiệm vụ học tập.

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

***Hoạt động 2.1. Tìm hiểu về công tắc***

*a.Mục tiêu:* Mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của thiết bị công tắc

*b. Nội dung:* Công tắc

*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  GV đưa ra câu hỏi sau:  1.Quan sát Hình 1.2 và mô tả cấu tạo công tắc.  C:\Users\DELL\Downloads\image_27378.png  2. Trên vỏ công tắc có ghi 6 A - 250 V. Hãy giải thích ý nghĩa thông số kĩ thuật đó.  GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.  HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.  **Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.  **Báo cáo, thảo luận**  GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  1.Công tắc gồm các bộ phận chính: vỏ, nút bật tắt và các cực nối điện. Vỏ và nút bật tắt của công tắc thường được làm bằng nhựa, các cực nối điện được làm bằng đồng.  2**.** 6A: Dòng điện định mức.  250 V: Điện áp định mức.  GV: Vỏ và nút công tắc thường làm bằng vật liệu gì? Các cực nối điện được làm bằng vật liệu gì?  1-2 HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung.  Vỏ và nút công tắc thường làm bằng nhựa, Các cực nối điện được làm bằng đồng.  **Kết luận và nhận định**  GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.  HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.  GV giới thiệu cho học sinh công tắc hai cực và công tắc 3 cực. | 1.Công tắc  a.Chức năng  Công tắc là thiết bị dùng để đóng cắt dòng điện bằng tay  b. Cấu tạo  Công tắc gồm các bộ phận chính: vỏ, nút bật tắt và các cực nối điện.  c. Thông số kĩ thuật  - Dòng điện định mức(A)  - Điện áp định mức(V) |

***Hoạt động 2.2. Tìm hiểu về cầu dao***

*a.Mục tiêu:* Mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của thiết bị cầu dao

*b. Nội dung:* Cầu dao

*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  GV đưa ra câu hỏi sau:  1.Quan sát Hình 1.4 và mô tả cấu tạo cầu dao  C:\Users\DELL\Downloads\image_27379.png  2. Trên cần đóng cắt hoặc vỏ của câu dao có ghi 15 A - 600 V. Hãy giải thích ý nghĩa thông số kĩ thuật đó.  GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.  HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.  **Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.  **Báo cáo, thảo luận**  GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  1.Cầu dao gồm các bộ phận chính: cần đóng cắt, các cực nối điện, vỏ  **2.** 15A: Dòng điện định mức.  6000 V: Điện áp định mức.  GV: Tay cần và vỏ cách điện làm bằng vật liệu gì? Các cực nối điện được làm bằng vật liệu gì?  1-2 HS trả lời, HS khác nhận xét và bổ sung.  Tay cần và vỏ cách điện làm bằng bằng nhựa, Các cực nối điện được làm bằng đồng.  **Kết luận và nhận định**  GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.  HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở.  HS đọc phần em có biết(SGT T7) | 2. Cầu dao  a.Chức năng  Cầu dao là thiết bị dùng để đóng cắt dòng điện bằng tay  b. Cấu tạo  Cầu dao gồm các bộ phận chính: cần đóng cắt, các cực nối điện, vỏ.  c. Thông số kĩ thuật  - Dòng điện định mức(A)  - Điện áp định mức(V) |

***Hoạt động 2.3. Tìm hiểu về Aptomat***

*a.Mục tiêu:* Mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của thiết bị Aptomat

*b. Nội dung:* Aptomat

*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  GV đưa ra câu hỏi sau:  1. So sánh chức năng của aptomat với cầu dao. Từ đó, nêu ưu điểm của aptomat.  2.Quan sát Hình 1.6 và mô tả cấu tạo Aptomat  C:\Users\DELL\Downloads\image_27381.png  3. Trên vỏ của aptomat có ghi 10 A - 240 V, giải thích ý nghĩa thông số kĩ thuật đó.  GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.  HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.  **Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.  **Báo cáo, thảo luận**  GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  **1.** Cầu dao điện là thiết bị đóng cắt điện bằng tay có tác dụng đóng ngắt dòng điện khi mạch điện bị quá tải hoặc gặp phải tình trạng ngắn mạch. Chính vì vậy nhiệm vụ của nó chủ yếu là phát hiện ra các lỗi xuất hiện trong mạch điện và ngắt mạch điện ngay khi tìm ra dấu hiệu lỗi đó.  Aptomat cũng là một loại sản phẩm của cầu dao điện. Tuy nhiên, aptomat là dạng thiết bị đóng cắt tự động khi sự cố mạch điện xảy ra trong hệ thống điện mà nó quản lý. Với aptomat, đây là sản phẩm sở hữu tính năng vượt trội hơn hẳn cầu dao. Nó khắc phục hoàn toàn nhược điểm của cầu dao, đó là có thể tự động đóng ngắt khi không may xảy ra các sự cố về điện trong mạch điện. Không như cầu dao, aptomat còn có khả năng khắc phục hiện tượng cháy nổ ở các thiết bị điện. Chính vì vậy, sản phẩm được lựa chọn sử dụng rộng rãi và phổ biến nhiều công trình xây dựng khác nhau từ nhà ở, chung cư đến công ty, khu công nghiệp.  2. Cầu dao cấu tạo gồm các bộ phận: vỏ, cần đóng cắt, các cực nối điện  **3.**  Dòng điện định mức là 10 A, khi dòng điện vượt quá dòng điện định mức thì aptomat tự động cắt dòng điện để bảo vệ mạch điện, thiết bị và đồ dùng điện không bị hỏng.  - Điện áp định mức là 240 V.  **Kết luận và nhận định**  GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.  HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. | 3. Aptomat  a.Chức năng  Aptomat là thiết bị dùng để đóng cắt dòng điện bằng tay và có khả năng tự đóng cắt để bảo vệ mạng điện khi xảy ra sự cố như quá tải hoặc ngắn mạch.  b. Cấu tạo  Aptomat gồm các bộ phận chính: Vỏ, cần đóng cắt, các cực nối điện.  c. Thông số kĩ thuật  - Dòng điện định mức(A)  - Điện áp định mức(V) |

***Hoạt động 2.4. Tìm hiểu về ổ cắm điện***

*a.Mục tiêu:* Mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của thiết bị ổ cắm điện

*b. Nội dung:* Ổ cắm điện

*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  GV đưa ra câu hỏi sau:  1.Kể tên một số đồ dùng điện trong gia đình thường lấy điện qua ổ cắm điện.  2. Quan sát hình 1.7 và mô tả cấu tạo ổ cắm điện? Các bộ phận của ổ cắm điện được làm bằng vật liệu gì?  3. Trên vỏ ổ cắm điện kéo dài có ghi 15 A - 250 V, giải thích ý nghĩa thông số kĩ thuật đó**.**  GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.  HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.  **Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.  **Báo cáo, thảo luận**  GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  **1.** Dưới đây là một số đồ dùng điện trong gia đình thường lấy điện qua ổ cắm điện:  - Đèn điện: Các đèn trong nhà, bàn làm việc, đèn ngủ, đèn chùm, vv.  - Tivi và thiết bị giải trí: TV, loa, máy nghe nhạc,...  - Điện gia dụng như tủ lạnh: Tủ lạnh, máy giặt, máy sấy, máy hút bụi, quạt, vv.  - Thiết bị nhà bếp: Bếp điện, lò vi sóng, lò nướng, ấm đun nước, máy xay sinh tố, vv.  - Thiết bị nấu ăn: Nồi cơm điện, ấm đun nước, lò vi sóng, lò nướng, vv.  - Thiết bị làm việc từ xa: Máy tính, máy in, máy quét,...  - Thiết bị cá nhân: Sấy tóc, ủi, máy cạo râu, máy làm tóc, vv.  2. Ổ cắm điện cấu tạo gồm các bộ phận: vỏ, các cực tiếp điện.  - Vỏ: bằng nhựa, sứ  - Cực tiếp điện: Làm bằng đồng.  **3.**  15A: Dòng điện định mức  250V: Điện áp định mức  **Kết luận và nhận định**  GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.  HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. | II. Thiết bị lấy điện trong gia đình  1. Ổ cắm điện  a.Chức năng  Ổ cắm điện dùng để lấy điện cho các đồ dùng điện.  b. Cấu tạo  Ổ cắm điện gồm các bộ phận chính: vỏ và các cực tiếp điện.  c. Thông số kĩ thuật  - Dòng điện định mức(A)  - Điện áp định mức(V) |

***Hoạt động 2.5. Tìm hiểu về phích cắm điện***

*a.Mục tiêu:* Mô tả được chức năng, cấu tạo và thông số kĩ thuật của thiết bị phích cắm điện

*b. Nội dung:* phích cắm điện

*c. Sản phẩm*: Báo cáo hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi

*d. Tổ chức hoạt động*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  GV đưa ra câu hỏi sau:  1. Tại sao không nối quạt để bàn trực tiếp với nguồn điện mà phải nối với phích cắm điện để lấy điện?  2. Quan sát hình 1.9 và mô tả cấu tạo phích cắm điện? Các bộ phận của phích cắm điện được làm bằng vật liệu gì?  3. Giải thích ý nghĩa thông số 10 A - 250 V ghi trên vỏ phích cắm điện.  GV yêu cầu HS quan sát và thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi trên trong thời gian 2 phút.  HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.  **Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát, trao đổi nhóm cặp bàn, trả lời câu hỏi.  **Báo cáo, thảo luận**  GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  **1.** - Nếu nối thiết bị sử dụng điện trực tiếp vào đường dây điện thì các thiết bị này hoạt động 24/24 sẽ gây nguy hiểm.  - Quạt để bàn thường được di chuyển chỗ theo yêu cầu của người sử dụng. Nếu chúng ta mắc cố định vào mạch điện thì không thuận tiện trong sử dụng, do vậy ổ điện được dùng nhằm cung cấp điện ở nhiều vị trí khác nhau để thuận tiện khi sử dụng.  2. Ổ cắm điện cấu tạo gồm các bộ phận: vỏ, các chốt tiếp điện.  **3.**  10A: Dòng điện định mức  250V: Điện áp định mức  **Kết luận và nhận định**  GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.  HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở. | II. Thiết bị lấy điện trong gia đình  2. Phích cắm điện  a.Chức năng  Phích cắm điện dùng để lấy điện từ ổ cắm điện cung cấp cho các đồ dùng điện.  b. Cấu tạo  Phích cắm điện gồm các bộ phận chính: vỏ và các chốt tiếp điện.  c. Thông số kĩ thuật  - Dòng điện định mức(A)  - Điện áp định mức(V) |

**Hoạt động 3: Luyện tập**

*a.Mục tiêu*: Củng cố kiến thức thiết bị đóng, cắt lấy điện trong gia đình.

*b. Nội dung*: HS tiến hành làm bài tập

*c. Sản phẩm*: HS các nhóm hoàn thành bài tập

*d. Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| GV đưa ra bài tập sau:  **1.**Nêu chức năng của thiết bị đóng cắt và lấy điện trong gia đình.  2. Câu hỏi:  a) Tìm hiểu một số thiết bị đóng cắt và lấy điện theo mẫu gợi ý dưới đây (Bảng 1.1).  - Nêu tên các bộ phận chính của thiết bị đóng cắt và lấy điện.  - Đọc các thông số kĩ thuật ghi trên thiết bị đóng cắt và lấy điện. Giải thích ý nghĩa những thông số kĩ thuật đó.  *Bảng 1.1. Tìm hiểu cấu tạo, thông số kĩ thuật*  *của một số thiết bị đóng cắt và lấy điện*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Tên thiết bị** | **Các bộ phận chính** | **Thông số kĩ thuật** | **Giải thích các thông số kĩ thuật** | | ? | ? | ? | ? | | ? | ? | ? | ? |   b) Đánh giá kết quả tìm hiểu theo các tiêu chí trong Phiếu đánh giá dưới đây:    GV yêu cầu HS thảo luận trao đổi nhóm cặp bàn, hoàn thành bài tập trong thời gian 4 phút.  HS quan sát và tiếp nhận nhiệm vụ.  **Thực hiện nhiệm vụ**  HS quan sát và thảo luận nhóm cặp bàn và trả lời câu hỏi.  GV theo dõi và giúp đỡ các nhóm học sinh.  **Báo cáo, thảo luận**  GV yêu cầu đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và bổ sung.  **Kết luận và nhận định**  GV nhận xét trình bày của HS. GV chốt lại kiến thức.  HS nghe và ghi nhớ, ghi nội dung vào trong vở | 1. Thiết bị đóng cắt (cầu dao hoặc aptomat):  - Chức năng chính của thiết bị đóng cắt là bảo vệ hệ thống điện khỏi các nguy cơ như quá tải, ngắn mạch và các sự cố điện khác.  - Khi dòng điện vượt quá mức cho phép, thiết bị đóng cắt sẽ ngắt mạch, ngăn chặn dòng điện tiếp tục lưu thông qua mạch điện, giúp ngăn chặn nguy cơ gây ra sự cố, bảo vệ thiết bị và người sử dụng.  Thiết bị lấy điện (ổ cắm điện):  - Chức năng của ổ cắm điện là cung cấp điện năng từ nguồn điện đến các thiết bị điện trong gia đình hoặc trong môi trường làm việc.  - Ổ cắm điện cung cấp điện an toàn thông qua các chân cắm, nơi mà các thiết bị điện có thể được kết nối một cách dễ dàng và an toàn.  - Ổ cắm điện thường được thiết kế để phù hợp với các tiêu chuẩn an toàn và điện, bao gồm việc có các chốt cắm để tránh tình trạng ngắn mạch hoặc va đập không mong muốn.  2.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Tên thiết bị** | **Các bộ phận chính** | **Thông số kĩ thuật** | **Giải thích các thông số kĩ thuật** | | Công tắc | vỏ, nút bật tắt và các cực nối điện | 6 A - 250 V | (A) : dòng điện định mức    (V) : điện áp định mức | | Aptomat | vỏ, cần đóng cắt, các cực nối điện | 20 A - 240 V | | Ổ điện | vỏ và các cực tiếp điện | 15 A - 250 V | | Phích điện | vỏ và các chốt tiếp điện | 10 A - 250 V | |

**Hoạt động 4: Vận dụng**

*a.Mục tiêu*: Vận dụng kiến thức thiết bị đóng, cắt lấy điện trong gia đình vào thực tiễn

*b. Nội dung*: Thiết bị đóng, cắt lấy điện trong gia đình.

*c. Sản phẩm*: Hoàn thành nhiệm vụ được giao

*d. Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung cần đạt** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  GV yêu cầu HS về nhà hoàn thành nhiệm vụ:  1.Quan sát và nhận biết các thiết bị đóng cắt và lấy điện trong gia đình em.  2. Tìm hiểu và chia sẻ thông tin về chức năng, cấu tạo, thông số kĩ thuật của aptomat chống rò(giật) trong gia đình em  C:\Users\DELL\Desktop\image_27383.png  Ghi trên tờ giấy A4. Giờ sau nộp cho GV.  **Thực hiện nhiệm vụ**  HS thực hiện nhiệm vụ của GV tại nhà  **Báo cáo, thảo luận**  HS trình bày kết quả của mình, HS khác nhận xét và bổ sung.  **Kết luận và nhận định**  GV nhận xét, đánh giá trình bày của HS.  GV khen bạn có kết quả tốt nhất. HS nghe và ghi nhớ. | 1.Quan sát và nhận biết các thiết bị đóng cắt và lấy điện trong gia đình em.  Aptomat, công tắc, phích cắm, ổ cắm điện.  2. Aptomat chống rò (hay còn gọi là aptomat cắt rò) là một loại thiết bị điện quan trọng được sử dụng trong gia đình để bảo vệ người dùng khỏi nguy cơ rò điện, giúp giảm thiểu nguy cơ tai nạn và bảo vệ hệ thống điện khỏi hỏng hóc. Dưới đây là thông tin về chức năng, cấu tạo và thông số kỹ thuật của aptomat chống rò:  Chức năng:  - Aptomat chống rò hoạt động như một bộ cảm biến dòng rò, phát hiện sự cố rò điện (giật điện) trong mạch điện.  - Khi phát hiện dòng rò điện vượt quá mức an toàn, aptomat sẽ tự động ngắt mạch, cắt nguồn điện để ngăn chặn nguy cơ giật điện cho người sử dụng.  Cấu tạo:  - Aptomat chống rò thường bao gồm hai phần chính: cảm biến dòng rò và bộ cắt ngắt mạch.  - Cảm biến dòng rò được thiết kế để cảm nhận sự khác biệt giữa dòng điện vào và dòng điện ra. Khi có sự cố rò điện, dòng điện này sẽ không trùng khớp và cảm biến sẽ kích hoạt bộ cắt ngắt mạch.  - Bộ cắt ngắt mạch sẽ ngắt mạch điện, ngăn chặn dòng điện tiếp tục lưu thông qua mạch và bảo vệ người sử dụng khỏi nguy cơ giật điện.  Thông số kỹ thuật:  - Công suất chịu tải: Thường từ 6A đến 63A, tùy thuộc vào nhu cầu sử dụng của gia đình.  - Điện áp định mức: Thường là 250V, phù hợp với hệ thống điện trong gia đình thông thường.  - Dòng rò điện định mức (IΔn): Đây là dòng điện mà aptomat sẽ kích hoạt và ngắt mạch khi phát hiện rò điện. Thông thường là 30mA hoặc 100mA. |