*Ngày soạn:…/…/2023*

**BÀI 23: TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN**

 **I.MỤC TIÊU**  ***1.Kiến thức:***Thấy được các tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hóa học, sinh lí.***2****.****Năng lực******2.1Năng lực chung*** *Tự chủ và tự học:* Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát hình ảnh để tìm hiểu về các tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hóa học, sinh lí. *Giao tiếp và hợp tác:* Thảo luận nhóm thực hiện thí nghiệm để minh họa được các tác dụng cơ bản của dòng điện. *Giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Đề xuất được cách giải thích ngắn gọn, chính xác cho các hiện tượng liên quan đến các tác dụng của dòng điện.***2.2Năng lực riêng***Thực hiện được thí nghiệm minh họa các tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hóa học, sinh lí.Kết hợp được các kiến thức trong đã học về các tác dụng của dòng điện trong việc giải thích các hiện tượng, lí giải hoặc vận dụng ở các tình huống thực tiễn.**3.Phẩm chất**-  Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ học tập.- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện tất cả các nhiệm vụ.- Trung thực, cẩn thận khi thực hiện nhiệm vụ theo đúng yêu cầu của GV.**II.THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU*****1. giáo viên:*** SGK, SGV, SBT KHTN 8.Bộ thí nghiệm thực hành cho nhóm HS gồm: Thí nghiệm minh họa tác dụng nhiệt, tác dụng phát sáng , tác dụng hóa họcMáy tính, máy chiếu để trình chiếu các hình vẽ, ảnh, biểu bảng trong bài ***2.Học sinh:***SGK, SBT KHTN 8.Đọc trước bài học trong SGK.Tìm kiếm, đọc trước tài liệu có liên quan đến tác dụng của các tác dụng của dòng điện.**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC Hoạt động 1: Khởi động***a.Mục tiêu:* Tạo tâm thế, hứng thú cho HS, bước đầu khơi gợi nội dung bài học *b.Nội dung*: GV huy động kinh nghiệm thực tế có được ở HS về tác dụng của dòng điện để đặt vấn đề nghiên cứu nội dung cơ bản của bài học. *c.Sản phẩm học tập:* Câu trả lời của HS cho vấn đề nghiên cứu GV đưa ra *d.Tổ chức thực hiện:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| ***Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập*** GV đặt vấn đề: Khi có dòng điện trong mạch, ta không nhìn thấy các hạt mang điện dịch chuyển, nhưng ta có thể nhận biết được sự tồn tại của dòng điện qua các tác dụng của nó. GV yêu cầu HS dựa vào kinh nghiệm thực tế về để trả lời câu hỏi:*“Hãy kể những tác dụng của dòng điện mà em biết”* ***Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập***HS tiếp nhận câu hỏi, suy nghĩ và trả câu trả lời.***Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận***GV mời 2 – 3 HS chia sẻ câu trả lời***Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện***GV để HS tự do phát biểu, không khẳng định đúng, sai mà ghi tất cả các ý kiến lên bảng, chọn ra một số tác dụng để nhận xét và dẫn dắt vào bài mới: ***Bài 23: Các tác dụng của dòng điện*** |  |

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**  **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu tác dụng nhiệt của dòng điện** *a.Mục tiêu***:**HS tìm hiểu về tác dụng nhiệt của dòng điện thông qua thí nghiệm *b.Nội dung:*GV tổ chức cho HS làm việc nhóm thực hiện thí nghiệm mô tả ở Hình 23.1 và kết luận về tác dụng nhiệt của dòng điện *c.Sản phẩm học tập:*Thí nghiệm về tác dụng nhiệt của dòng điện *d.Tổ chức hoạt động:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân tìm hiểu nội dung phần thí nghiệm mục I trong SGK – 95, cho biết dụng cụ và cách tiến hành thí nghiệm tìm hiểu về tác dụng nhiệt của dòng điện.GV chia HS thành 6 đến 8 nhóm, phát dụng cụ thí nghiệm cho các nhóm, yêu cầu HS làm việc theo nhómGV nhắc HS cẩn thận trong quá trình làm thí nghiệm, khi các mảnh giấy bị cháy dễ xảy ra hỏa hoạn. HS tiến hành thí nghiệm trong mục I, thảo luận nhóm và ghi lại nhận xét hiện tượng xảy ra: *Khi đóng công tác K, hiện tượng gì xảy ra với các mảnh giấy? Hiện tượng đó chứng tỏ điều gì?*[Video thí nghiệm](https://www.youtube.com/watch?v=hRvCGTMzkWE) (1:27 – 1:58)=> GV theo dõi các nhóm, kịp thời giúp đỡ, gợi ý, hướng dẫn và động viên các nhómGV yêu cầu đại diện các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm.GV chốt lại kết luận về tác dụng nhiệt của dòng điện.GV yêu cầu HS trả lời phần câu hỏi và bài tập SGK – tr95: *Nêu một số ví dụ trong đời sống ứng dụng tác dụng nhiệt của dòng điện.* GV chiếu thêm một số hình ảnh về tác dụng nhiệt của dòng điện cho HS quan sátGV đặt câu hỏi mở rộng: Một số dụng cụ điện như máy khoan điện, quạt điện,... khi hoạt động, phần thân của chúng có nóng lên không?=> *Khi hoạt động phần thân của chúng có nóng lên.* + Khi các dụng cụ như máy khoan điện, quạt điện,.. hoạt động, dòng điện có gây ra tác dụng nhiệt không? Nếu có, đó có phải là tác dụng mong muốn, có ích lợi hay không?=> *Khi các dụng cụ này hoạt động, dòng điện có gây ra tác dụng nhiệt, tác dụng nhiệt lúc này là tác dụng không mong muốn, gây hao phí điện năng.* ***Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập***HS hoạt động nhóm thực hành thí nghiệm tìm hiểu về tác dụng nhiệt của dòng điện***Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận***Đại diện các nhóm trình bày kết quả thí nghiệm về tác dụng nhiệt của dòng điệnGV gọi 2 – 3 HS trả lời phần câu hỏi và bài tập trong SGK ***Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập*** GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức và chuyển sang nội dung mới. | **I. Tác dụng nhiệt** ***\* Thí nghiệm*** - Chuẩn bị: nguồn điện 9V, dây nối, công tắc K, sợi dây sắt AB, vài mảnh giấy, điện trở R có giá trị nhỏ. - Tiến hành: + Lắp sơ đồ mạch điện: + Đóng khóa K, quan sát hiện tượng xảy ra với các mảnh giấy - Kết quả thí nghiệm: + Các mảnh giấy bị nám đen hoặc cháy đứt và rơi xuống + Hiện tượng này chứng tỏ dòng điện làm dây AB nóng lên ***\* Kết luận:*** Vật dẫn điện nóng lên khi có dòng điện chạy qua, đó là tác dụng nhiệt của dòng điện. ***Trả lời câu hỏi (SGK – 95)*** Một số ví dụ trong đời sống ứng dụng tác dụng nhiệt của dòng điện: bàn là, đèn sợi đốt, quạt sưởi,... |

**Hoạt động 2.2. Tìm hiểu tác dụng phát sáng của dòng điện** *a.Mục tiêu:*HS tìm hiểu tác dụng phát sáng của dòng điện thông qua hoạt động trải nghiệm (làm thí nghiệm). *b.Nội dung:*GV tổ chức cho HS làm thí nghiệm hình 23.2 SGK, rút ra kết luận về tác dụng phát sáng của dòng điện. *c.Sản phẩm học tập:*Kết quả thí nghiệm tìm hiểu về tác dụng phát sáng của dòng điện. *d.Tổ chức thực hiện :*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| ***Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập*** GV đặt vấn đề: Dòng điện không chỉ có tác dụng nhiệt mà còn có tác dụng phát sáng. Hãy làm thí nghiệm để kiểm chứng tác dụng phát sáng của dòng điện. GV cho HS làm việc theo nhóm, thực hiện thí nghiệm mô tả ở hình 23.2. GV yêu cầu đại diện các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm *+ Đóng công tắc K, quan sát đèn LED* *+ Đảo ngược hai đầu dây đèn LED, đóng công tắc K. Đèn LED có sáng không?* GV yêu cầu HS trả lời phần câu hỏi và bài tập mục II SGK – tr96: *Qua thí nghiệm có thể rút ra kết luận gì về tác dụng của dòng điện.* GV chốt lại kết luận về tác dụng phát sáng của dòng điện GV chú ý với HS đặc điểm của đèn điốt phát quang (đèn LED) *+ Đèn điôt phát quang chỉ cho dòng điện đi qua theo 1 chiều nhất định* *+ Cực âm của đèn có bản cực lớn, chân ngắn* *+ Cực dương của đèn có bản cực nhỏ, chân dài* GV chiếu video về ưu điểm tiết kiệm năng lượng và chi phí của đèn LED ([link video](https://www.youtube.com/watch?v=a66F9i8ynzI)) GV yêu cầu HS đọc phần em có biết để biết thêm thông tin về đèn LED Đèn LED ***Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập*** HS hoạt động nhóm làm thí nghiệm và trả lời các câu hỏi nhiệm vụ GV đưa ra GV quá trình học tập của HS, hỗ trợ khi cần ***Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận*** Đại diện HS của các nhóm lên trình bày kết quả thu được sau thí nghiệm Các nhóm khác nhận xét, bổ sung, đánh giá. ***Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện*** GV đánh giá, nhận xét, chuẩn hóa kiến thức, chuyển sang nội dung tiếp theo | **II. Tác dụng phát sáng** ***\* Thí nghiệm*** *- Dụng cụ* + Nguồn điện 3V + Đèn điốt phát quang Đ (đèn LED) + Điện trở R + Công tắc K *- Tiến hành* + Lắp mạch điện theo sơ đồ + Đóng công tắc K. Quan sát đèn LED + Đảo ngược hai đầu dây đèn LED, đóng công tắc K. *- Kết quả thí nghiệm* + Đóng công tắc K, đèn không sáng + Đảo ngược hai đầu dây đèn LED, đóng công tắc, đèn sáng. \* ***Trả lời câu hỏi (SGK – tr95)*** Dòng điện chạy qua đèn LED đúng chiều (cực dương của đèn nối với cực dương của nguồn điện, cực âm của đèn nối với cực âm của nguồn điện) thì đèn phát sáng.\* ***Kết luận:*** Dòng điện có thể làm đèn điện phát sáng, đó là tác dụng phát sáng của dòng điện. |

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu tác dụng hóa học của dòng điện** *a.Mục tiêu:* HS tìm hiểu tác dụng hóa học của dòng điện thông qua hoạt động trải nghiệm (làm thí nghiệm) *b.Nội dung:* GV tổ chức cho HS làm thí nghiệm hình 23.4 SGK *c.Sản phẩm học tập*: Kết quả thí nghiệm về tác dụng hóa học của dòng điện *d.Tổ chức hoạt động:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV yêu cầu HS làm việc nhóm : Tiến hành thí nghiệm trong mục III về tác dụng hóa học của dòng điện ([Video thí nghiệm](https://www.youtube.com/watch?v=xZnRQMEiWPI))HS thảo luận nhóm và ghi lại nhận xét hiện tượng xảy ra.+ *Khi công tắc mở, đèn Đ có sáng không, các thỏi than có màu gì?* + *Đóng công tắc K, đèn Đ có sáng không? + Sau vài phút, nhấc thỏi than nối với cực âm của nguồn điện ra ngoài, thỏi than có màu gì?* => GV theo dõi các nhóm, kịp thời giúp đỡ, gợi ý, hướng dẫn, động viên các nhóm.GV yêu cầu đại diện các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm. GV giải thích với HS: lớp màu bám trên thỏi than được xác định là kim loại đồng. Hiện tượng kim loại đồng tách khỏi dung dịch muối copper (II) sulfate và bám vào điện cực (thỏi than) khi có dòng điện chạy qua chứng tỏ dòng điện có tác dụng hóa học.=> GV chốt lại kiến thức và kết luận về tác dụng hóa học của dòng điệnGV chiếu cho HS quan sát một số hình ảnh về ứng dụng tác dụng hóa học của dòng điện: mạ điện***Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập***HS hoạt động nhóm làm thí nghiệm và trả lời các câu hỏi nhiệm vụ GV đưa raGV quá trình học tập của HS, hỗ trợ khi cần***Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận***Đại diện HS của các nhóm lên trình bày kết quả thu được sau thí nghiệmCác nhóm khác nhận xét, bổ sung, đánh giá.***Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện*** GV đánh giá, nhận xét, kết luận về tác dụng hóa học của dòng điện, chuyển sang nội dung tiếp theo | **III. Tác dụng hóa học của dòng điện** ***\* Thí nghiệm*** - *Chuẩn bị:* + Nguồn điện 6V + Bóng đèn pin Đ + Công tắc K + Bình đựng dung dịch muối copper (II) sulfate (CuSO4) + Hai thỏi than được nối với hai cực của nguồn điện - *Tiến hành* + Lắp mạch điện như hình 23.4 + Đóng công tắc K, quan sát hiện tượng xảy ra. *- Kết quả thí nghiệm* Khi đóng công tắc K, đèn Đ sáng, chứng tỏ có dòng điện chạy trong mạch. Sau vài phút, nhấc thỏi than nối với cực âm của nguồn điện ra ngoài, thỏi than có màu đồng. ***\* Kết luận:*** Dòng điện chạy qua dung dịch điện phân có thể làm tách các chất khỏi dung dịch, đó là tác dụng hóa học của dòng điện. |

**Hoạt động 2.4: Tìm hiểu tác dụng sinh lí của dòng điện** *a.Mục tiêu:* HS tìm hiểu tác dụng sinh lí của dòng điện thông qua việc trả lời câu hỏi bài tập. *b.Nội dung:* GV tổ chức cho HS nghiên cứu mục IV SGK và trả lời câu hỏi *c.Sản phẩm học tập:* Kết quả tìm hiểu về tác dụng sinh lí của dòng điện *d.Tổ chức hoạt động:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV yêu cầu HS đọc mục IV SGK và trả lời câu hỏi “*Thế nào là tác dụng sinh lí của dòng điện”* GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi:+ *Nêu ví dụ ứng dụng tác dụng sinh lí của dòng điện trong thực tế. + Vì sao khi trời mưa gió không được lại gần dây điện rơi xuống mặt đường?* GV cho học sinh xem video về người bị điện giật ([link video](https://www.youtube.com/watch?v=rva6YKSl-jo)) => cần chú ý an toàn khi sử dụng điện. ***Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập*** HS nghiên cứu mục IV SGK và trả lời các câu hỏi nhiệm vụ GV đưa ra GV quá trình học tập của HS, hỗ trợ khi cần ***Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận*** GV gọi đại diện 2 – 3 HS trả lời câu hỏi Các HS khác nhận xét, bổ sung, đánh giá. ***Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện*** GV đánh giá, nhận xét, kết luận về tác dụng sinh lí của dòng điện, chuyển sang nội dung tiếp theo | **IV. Tác dụng sinh lí của dòng điện** - ***Tác dụng sinh lí của dòng điện:*** dòng điện đi qua cơ thể người, cơ thể động vật sẽ làm các cơ co giật, có thể làm tim ngừng đập, ngạt thở và thần kinh bị tê liệt. **C1.**Ví dụ ứng dụng tác dụng sinh lí của dòng điện trong thực tế: + Điện châm (châm cứu): giúp giảm đau, gây tê,... + Sốc điện ngoài lồng ngực: cấp cứu tim mạch, chữa các bệnh về thần kinh,… **C2:** Vì trong dây điện có dẫn điện,và khi trời mưa thì không khí và nước mưa dưới đất có tính dẫn điện khiến cho dưới đất có điện, nếu lại gần dây điện rơi xuống đất thì rất dễ bị điện truyền vào và bị điện giật. |

**Hoạt động 2.5: Ghi nhớ, tổng kết** *a.Mục tiêu:* HS hệ thống lại các nội dung đã được học trong bài *b.Nội dung:* GV yêu cầu HS tự nhắc lại các nội dung quan trọng đã học trong bài *c.Sản phẩm học tập*: Kết quả hệ thống kiến thức trọng tâm về các tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hóa học, sinh lí *d.Tổ chức hoạt động:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV yêu cầu HS tự nhắc lại các nội dung quan trọng trong bài họcGV chốt lại các nội dung kiến thức trọng tâm được thể hiện trong mục “Em đã học”. Chú ý đến các đơn vị kiến thức về tác dụng của dòng điện gồm:+ Tác dụng nhiệt+ Tác dụng phát sáng+ Tác dụng hóa học+ Tác dụng sinh líGV vẽ sơ đồ tư duy về các tác dụng cơ bản của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hóa học, sinh lí***Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập***HS tổng kết lại các kiến thức về các tác dụng của dòng điện: nhiệt, phát sáng, hóa học, sinh lí***Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận***GV gọi đại diện 2 – 3 HS nhắc lại các kiến thức về các tác dụng của dòng điệnCác HS khác nhận xét, bổ sung, đánh giá.***Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện*** GV đánh giá, nhận xét, kết luận, chuyển sang nội dung tiếp theo | **\* TỔNG KẾT** **-**Vật dẫn điện nóng lên khi có dòng điện chạy qua, đó là ***tác dụng nhiệt của dòng điện.*** **-**Dòng điện có thể làm đèn điện phát sáng, đó là ***tác dụng phát sáng của dòng điện.*** **-**Dòng điện chạy qua dung dịch điện phân có thể làm làm tách các chất khỏi dung dịch, đó là ***tác dụng hoá học của dòng điện.*** **--**Dòng điện có ***tác dụng sinh lí*** khi đi qua cơ thể người và động vật. |

**Hoạt động 3: Luyện tập** *a.Mục tiêu:* Giúp HS vận dụng các kiến thức được học để làm các bài tập liên quan đến các tác dụng của dòng điện *b.Nội dung:* GV chiếu một số câu hỏi trắc nghiệm để HS luyện tập *c.Sản phẩm học tập*: HS đưa ra đáp án đúng cho các câu hỏi về các tác dụng của dòng điện *d.Tổ chức thực hiện :*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| ***Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV chiếu câu hỏi trắc nghiệm cho HS**Câu 1:** Khi có dòng điện chạy qua một bóng đèn dây tóc, phát biểu nào sau đây là đúng?A.Bóng đèn chỉ nóng lên . B.Bóng đèn chỉ phát sáng.C.Bóng đèn vừa phát sáng, vừa nóng lên. D.Bóng đèn phát sáng nhưng không nóng lên**Câu 2:**Dòng điện có tác dụng phát sáng khi chạy qua dụng cụ nào dưới đây, khi chúng hoạt động bình thường?A.Máy bơm nước chạy điện B.Công tắcC.Dây dẫn điện ở gia đình D*.*Đèn báo của tivi**Câu 3:** Cầu chì hoạt động dựa trên tác dụng nào của dòng điện?A.Tác dụng nhiệt. B.Tác dụng phát sáng. C.Tác dụng hóa học D.Một tác sinh lí**Câu 4:** Để mạ kẽm cho một cuộn dây thép thì cần phải làm như thế nào?A.Nối cuộn dây thép với cực âm của nguồn điện rồi nhúng vào dung dịch muối kẽm và đóng mạch cho dòng điện chạy qua dung dịch một thời gianB.Ngâm cuộn dây thép trong dung dịch muối kẽm rồi đun nóng dung dịchC.Ngâm cuộn dây trong dung dịch muối kẽm rồi cho dòng điện chạy qua dung dịch nàyD.Nối cuộn dây thép với cực dương của nguồn điện rồi nhứng vào dung dịch muối kẽm và cho dòng điện chạy qua dung dịch.**Câu 5:**Nếu ta chạm vào dây điện trần (không có lớp cách điện) dòng điện sẽ truyền qua cơ thể gây co giật, bỏng thậm chí có thể gây chết người là do:A.Tác dụng sinh lí của dòng điện B.Tác dụng hóa học của dòng điện C.Tác dụng từ của dòng điện D.Tác dụng nhiệt của dòng điện***Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập***HS liên hệ lại kiến thức đã học, suy nghĩ, tìm câu trả lời ***Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận*** HS trả lời câu hỏi ***Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện*** GV đối chiếu đáp án, nhận xét, đánh giá. | Câu 1:CCâu 2:DCâu 3:ACâu 4: ACâu 5:A |

**Hoạt động 4: Vận dụng** *a.Mục tiêu:*giúp HS vận dụng kiến thức đã vào áp dụng vào thực tiễn cuộc sống. *b.Nội dung:*GV phát PHT cho HS, HS suy nghĩ hoàn thành bài tập c*.Sản phẩm học tập:* Phiếu học tập của HS *d.Tổ chức thực hiện :* ***Bước 1. GV chuyển giao nhiệm vụ học tập***GV phát phiếu bài tập cho HS**Câu 1:**Hãy khoanh và từ “Đúng” hoặc “Sai” các câu dưới đây nói về tác dụng của dòng điện

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Nói về tác dụng của dòng điện | Đúng | Sai |
| 1 | Bất cứ dòng điện nào cũng có tác dụng nhiệt, tác dụng phát sáng và tác dụng hóa học. | Đúng | Sai |
| 2 | Dòng điện chạy qua bình dung dịch điện phân chỉ có tác dụng hóa học. | Đúng | Sai |
| 3 | Dây tóc bóng đèn điện sáng lên khi có dòng điện chạy qua là biểu hiện tác dụng nhiệt và tác dụng phát sáng của dòng điện. | Đúng | Sai |
| 4 | Dòng điện chạy qua bất cứ vật dẫn nào cũng gây ra tác dụng nhiệt. | Đúng | Sai |

**Câu 2:**Dòng điện chạy trong mạch điện có thể gây ra những tác dụng nào? Những tác dụng đó được ứng dụng như thế nào trong đời sống và kĩ thuật? ***Bước 2. HS thực hiện nhiệm vụ học tập***HS liên hệ lại kiến thức đã học, suy nghĩ, tìm câu trả lời***Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động, thảo luận*****Câu 1:**Hãy khoanh và từ “Đúng” hoặc “Sai” các câu dưới đây nói về nam châm1.Sai 2. Sai 3. Đúng                 4. Đúng**Câu 2:**Có thể gây ra các tác dụng: nhiệt, phát sáng, hóa học, sinh lí.- Ứng dụng tác dụng nhiệt: bóng đèn sợi đốt, bếp điện, bàn là điện,...- Ứng dụng tác dụng phát sáng: điốt phát quang (LED) để trang trí, quảng cáo,...- Ứng dụng tác dụng hóa học: mạ điện,...- Ứng dụng tác dụng sinh lí: chữa bệnh,...***Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện***GV đối chiếu đáp án, nhận xét, đánh giá.Hướng dẫn về nhà:Ôn tập và ghi nhớ kiến thức vừa học.Tìm hiểu nội dung *Bài 24: Cường độ dòng điện và hiệu điện thế*