**Ngày soạn: 10/09/2024**

**CHƯƠNG I: NĂNG LƯỢNG CƠ HỌC**

**Tiết 3,4,5**  **BÀI 2 . CƠ NĂNG**

***Thời lượng: 3*  *tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

**a) Năng lực chung**

– Chủ động trao đổi ý kiến cá nhân với bạn trong hoạt động thảo luận về sự chuyển hoá giữa động năng và thế năng của các vật.

– Hỗ trợ thành viên trong nhóm thực hiện thí nghiệm tìm hiểu sự chuyển hoá năng lượng.

**b) Năng lực KHTN**

- Nêu được cơ năng là tổng động năng và thế năng của vật.

- Mô tả được sự chuyển hoá giữa động năng và thế năng của vật trong một số trường hợp đơn giản.

- Vận dụng khái niệm cơ năng phân tích được sự chuyển hoá năng lượng trong một số trường hợp đơn giản.

**3. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong chủ để bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập KHTN.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

– Máy tính, máy chiếu.

– File trình chiếu ppt hỗ trợ bài dạy.

– 1 quả chanh, cam,…

– Dụng cụ thí nghiệm: con lắc đơn (gồm vật nặng và sợi dây không dãn), giá thí nghiệm.

– Các video hỗ trợ bài giảng.

– Phiếu học tập (in trên giấy A1):

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1** |
| **Câu 1.** Cơ năng là gì?  ................................................................................................................................................………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2.** Lấy 4 ví dụ về trường hợp vật vừa có động năng và thế năng. Mô tả sự chuyển hóa giữa động năng và thế năng của vật đó.  ................................................................................................................................................…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **3.** Nêu biểu thức tính cơ năng.  …………………………………………………………………………………………………………………………………………  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………  **Câu 4.** Một vật có khối lượng m = 1,5 kg được thả rơi từ độ cao h = 4 m so với mặt đất. Chọn gốc thế năng ở mặt đất, tính tốc độ của vật ngay trước khi chạm đất. Biết toàn bộ thế năng của vật chuyển hoá thành động năng của vật.  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
|  |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** |
| **Đọc thông tin SGK-Mục II Thế năng và trả lời các câu hỏi sau:**  **Câu 1.** Thế năng là gì? Lấy 5 ví dụ về thế năng  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2.** So sánh thế năng trọng trường của hai vật ở cùng một độ cao so với gốc thế năng, biết khối lượng của vật thứ nhất gấp 3 lần khối lượng của vật thứ hai.  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 3.** Một công nhân vác một bao xi măng có trọng lượng 500 N trên vai, đứng trên sân thượng toà nhà cao 20 m so với mặt đất. Độ cao của bao xi măng so với mặt sân thượng là 1,4 m. Tính thế năng trọng trường của bao xi măng trong hai trường hợp sau:  a) Chọn gốc thế năng tại mặt sân thượng toà nhà.  b) Chọn gốc thế năng tại mặt đất.  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.

- Động não, tư duy nhanh tại chổ.

- Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan, động não, khăn trải bàn.

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

**1. KHỞI ĐỘNG BÀI HỌC**

**Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:**

– Giúp HS nhớ lại các kiến thức đã học ở lớp dưới và xác định được vấn đề học tập của hôm nay, tạo tâm lí phấn khởi và bắt đầu học bài mới.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  – Giúp HS nhớ lại các kiến thức đã học ở lớp dưới và xác định được vấn đề học tập của hôm nay, tạo tâm lí phấn khởi và bắt đầu học bài mới. | - HS nhận nhiệm vụ thông hiểu luật chơi. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV đặt câu hỏi xong quan sát HS, nếu các em chưa thể trả lời thì đặt thêm câu hỏi gợi mở, liên tưởng tác các kiến thức đã học ở lớp dưới.  + Điện năng được tạo ra do máy phát điện quay. + Điện năng được tạo ra từ dòng nước. + Điện năng được tạo ra từ Mặt Trời vì nước biển bay hơi, ngưng tụ rơi xuống hồ chứa nước tạo nên dòng nước, …  + Nếu đập thuỷ điện càng cao thì năng lượng điện của nhà máy phát ra càng lớn hay càng nhỏ | HS suy nghĩ và trả lời các câu hỏi. |
| **Chốt lại và đặt vấn đề vào bài**  **-** GV giải thích đáp án  - GV nhắc lại các kiến thức đã học liên quan đến bài ở các lớp dưới, dẫn dắt vào bài học mới. | HS lắng nghe và chuẩn bị tinh thần học bài mới. |

**2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 2.1: Cơ năng**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được định nghĩa cơ năng.

- Nêu được công thức tính cơ năng.

- Áp dụng công thức giải được một số bài tập đơn giản về cơ năng.

b**) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV tiến hành hoạt động “Cặp đôi hoàn hảo” *(think – pair – share kết hợp biến tấu khăn trải bàn)*  - Phổ biến cách thức hoạt động cho HS.  **Cách thức:**  - GV yêu cầu HS hoạt động theo cặp  - Lượt 1: Mỗi cá nhân đọc thông tin SGK, tìm hiểu về khái niệm và công thức tính cơ năng, lấy ví dụ về trường hợp vật vừa có thế năng, vừa có động năng. **(2 phút)**  - Lượt 2: Các bạn hoạt động theo cặp, cùng suy nghĩ và thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1. **(5 phút).**  - Chuyển giao phiếu học tập số 1 cho HS. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS làm việc cặp, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 1. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Gọi 1 nhóm đại diện trình bày kết quả. Các nhóm khác bổ sung  - GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra. | - GV gọi thì đứng tại chổ trình bày đáp án phiếu học tập.  - Lắng nghe và nhận xét các bài làm của nhóm khác. |
| **Tổng kết**  - GV chốt lại các ý kiến thức chính cho HS:  *- Động năng và thế năng có thể chuyển hoá qua lại lẫn nhau.*  *Cơ năng của một vật là tổng động năng và thế năng:*  Wc = Wđ + Wt = v2 + Ph  *Trong đó: Wc là cơ năng có đơn vị là jun (J).* | Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.2: Sự chuyển hóa năng lượng**

**a. Mục tiêu:**

– Phân tích được sự chuyển hoá năng lượng trong một số trường hợp đơn giản.

– Hỗ trợ thành viên trong nhóm thực hiện thí nghiệm tìm hiểu sự chuyển hoá năng lượng.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV tiến hành hoạt động “Bàn tròn tri thức” *(Hoạt động nhóm – Khăn trải bàn)*  **Cách thức:**  **- Giữ nguyên nhóm đã chia ở hoạt động trên.**  **- Lượt 1:** Các cá nhân sẽ đọc thông tin SGK, suy nghĩ và hiểu về thế năng, lấy ví dụ về thế năng trong đời sống và suy nghĩ hướng giải quyết các bài tập tính toán trong phiếu học tập số 2**. (3 phút).**  - **Lượt 2:** Các nhóm sẽ cùng nhau làm việc, gom các ý kiến tối ưu nhất của các thành viên lại và hoàn thành phiếu học tập số 2. **(5 phút)** | HS nhận nhiệm vụ, thông hiểu cách thức hoạt động. |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:***  - GV quan sát hỗ trợ khi cần thiết, đặt các câu hỏi gợi mở cho HS khi HS gặp khó. | HS thảo luận theo nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 2. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - GV yêu cầu HS treo đáp án lên bảng.  - Cho HS nhận xét chéo cho nhau, góp ý chỉnh sửa.  - GV chỉnh sửa lại các đáp án cho HS (nếu có sai). | - HS quan sát các đáp án của nhóm khác, nhận xét, bổ sung. |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS:  *Biểu thức tính thế năng trọng trường của vật: W = Ph*  *Trong đó: P là trọng lượng của vật, đơn vị đo là N.*  *h là độ cao của vật so với vị trí chọn làm gốc thế năng, đơn vị đo là m. W là thế năng trọng trường của vật, đơn vị đo là jun (J).*  - GV trình chiếu các video mở rộng cho HS. | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở.  - Xem các video mở rộng kiến thức do GV trình chiếu. |

**3.Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố nội dụng toàn bộ bài học

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV giao bài tập cho HS, gọi ngẫu nhiên HS lên giải tại lớp, yêu cầu các bạn HS còn lại tự vào vào vở và nhận xét bài lại của bạn. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV hỗ trợ HS ở các bài tập khó. | - HS tiến hành giải quyết các bài tập. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Hỗ trợ HS giải các câu hỏi khó.  - GV kết luận về nội dung kiến thức. | - HS lắng nghe GV hỗ trợ giải các câu hỏi khó, và ghi chép lại. |
| **Tổng kết** | Ghi nhớ kiến thức |

1. **Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Tổ chức hoạt động, sáng tạo và làm ra các động cơ dựa trên cơ sở lý thuyết của bài và vận dụng được kiến thức liên môn để làm ra được sản phẩm.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  Tổ chức dự án “Thiết kế động cơ nhiệt đốt ngoài bằng các nguyên liệu tái chế”  Tự làm oto lên dây cót đơn giản - Trò Chơi Sáng Tạo  - GV hướng dẫn ngắn gọn, gợi ý hướng thực hiện sản phẩm cho HS *(đề cao tính tự học của các em)*  **Nguyên liệu:**   * Tấm ván gỗ hoặc nhựa (làm khung xe). * Bánh xe nhựa hoặc gỗ. * Lò xo dây cót. * Trục bánh xe (có thể làm từ kim loại hoặc nhựa). * Dây chun hoặc dây thun. * Chai nhựa, nam châm, dây dẫn (tùy chọn cho các tính năng nâng cao).   **Dụng cụ:**   * Kéo, dao cắt, keo dán. * Thước đo, cân, đồng hồ bấm giờ. * Máy khoan hoặc dụng cụ khoan tay.   **Quy trình thực hiện:**   1. **Thiết kế xe:**    * **Khung xe:** Cắt tấm ván gỗ hoặc nhựa thành hình chữ nhật để làm khung xe. Kích thước có thể thay đổi tùy theo mong muốn của học sinh.    * **Bánh xe:** Gắn bánh xe vào khung xe sao cho bánh xe có thể quay dễ dàng. Sử dụng trục xoay để cố định bánh xe vào khung. 2. **Cơ chế tạo động năng từ thế năng:**    * **Lắp đặt lò xo dây cót:** Gắn lò xo dây cót vào trục bánh xe sau. Khi quay trục bánh xe ngược chiều, lò xo sẽ bị nén lại và lưu trữ năng lượng thế năng.    * **Kích hoạt động năng:** Khi lò xo được thả, năng lượng thế năng sẽ chuyển hóa thành động năng, đẩy xe về phía trước. 3. **Tạo hệ thống nạp năng lượng:**    * **Quay lò xo:** Sử dụng tay để quay trục bánh xe ngược chiều, nén lò xo dây cót và lưu trữ năng lượng thế năng.    * **Cơ chế thả:** Khi lò xo được thả, năng lượng thế năng sẽ chuyển hóa thành động năng, đẩy xe di chuyển. 4. **Thử nghiệm và điều chỉnh:**    * **Thử nghiệm:** Thả xe trên một mặt phẳng và quan sát quá trình chuyển động. Đo khoảng cách và thời gian xe di chuyển.    * **Điều chỉnh:** Nếu xe không di chuyển như mong muốn, điều chỉnh độ nén của lò xo dây cót để tối ưu hóa sự chuyển đổi năng lượng. 5. **Hoàn thiện sản phẩm:**    * **Trang trí:** Sơn màu và trang trí xe theo ý thích.    * **Kiểm tra cuối cùng:** Thử nghiệm xe nhiều lần để đảm bảo hoạt động ổn định.   ***Lưu ý: HS cập nhật tiến độ công việc của mình thông qua padlet hoặc các mạng xã hội như facebook, zalo, liên hệ với giáo viên để được hỗ trợ.***  - Giáo viên cung cấp kiến thức nền, các video, tài liệu internet hỗ trợ cho HS *(HS tự nghiên cứu và thực hiện, đề cao tính tự học và làm việc nhóm của HS)* | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ****:*  - GV hỗ trợ HS trong quá trình làm việc và yêu cầu HS cập nhật tiến độ qua các mạng xã hội, nhóm facebook, zalo, telegram,..  - Giải đáp thắc mắc cho HS. | - Thực hiện nhiệm vụ ở nhà.  - Cập nhật tiến độ hằng ngày cho HS. |
| *Báo cáo kết quả:*  - GV chấm điểm dựa trên tính thẩm mỹ và hiệu quả của sản phẩm.  **Hoạt động mở rộng:**   * **Nâng cao thiết kế:** Thêm các cảm biến để xe có thể tránh vật cản hoặc tự động dừng lại khi gặp chướng ngại vật. * **Thuyết trình:** Học sinh trình bày về quá trình thiết kế, chế tạo và nguyên lý hoạt động của sản phẩm.   **Đánh giá:**   * **Điểm nhóm:** Dựa trên sự tham gia và đóng góp của từng thành viên trong nhóm. * **Điểm sản phẩm:** Đánh giá dựa trên tính sáng tạo, khả năng vận hành và trình bày của sản phẩm. * **Điểm cá nhân:** Kiểm tra kiến thức về thế năng và động năng thông qua các câu hỏi lý thuyết và thực hành. | - HS trình bày sản phẩm hoàn thiện sau 1 tuần làm việc tại nhà. |

**IV. PHỤ LỤC**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA HỌC SINH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ**  **Mức độ**  **Tiêu chí** | **Mức độ 1**  **(0.5 đ)** | **Mức độ 2**  **(1.0 đ)** | **Mức độ 3**  **(2.0 đ)** | **Điểm** |
| Tiêu chí 1. Các học sinh trong nhóm đều tham gia hoạt động | Dưới 50% HS trong nhóm tham gia hoạt động | Từ 50% - 90% HS trong nhóm tham gia hoạt động | 100% HS trong nhóm tham gia hoạt động |  |
| Tiêu chí 2. Thảo luận sôi nổi | Ít thảo luận, trao đổi với nhau. | Thảo luận sôi nổi nhưng ít tranh luận. | Thảo luận và tranh luận sôi nổi với nhau. |  |
| Tiêu chí 3. Báo cáo kết quả thảo luận | Báo cáo chưa rõ ràng, còn lộn xộn. | Báo cáo rõ ràng nhưng còn lúng túng | Báo cáo rõ ràng và mạch lạc, tự tin |  |
| Tiêu chí 4. Nội dung kết quả thảo luận | Báo cáo được 75% trở xuống nội dung yêu cầu thảo luận | Báo cáo từ 75% - 90% nội dung yêu cầu thảo luận. | Báo cáo trên 90% nội dung yêu cầu thảo luận. |  |
| Tiêu chí 5. Phản biện ý kiến của bạn. | Chỉ có 1 – 2 ý kiến phản biện. | Có từ 3 – 4 ý kiến phản biện | Có từ 5 ý kiến phản biện trở lên. |  |

**Ngày soạn: 30/09/2024**

**Tiết 6,7 BÀI 3. CÔNG VÀ CÔNG SUẤT**

***Thời lượng: 2 tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

**a) Năng lực chung**

– Chủ động nêu ý kiến cá nhân trong hoạt động thảo luận để tìm ví dụ thực hiện công trong đời sống.

**b) Năng lực KHTN**

– Chủ động tìm hiểu về các công thức tính công, công suất, vận dụng các kiến thức và liên hệ với thực tế.

**2. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong chủ để bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập KHTN.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

– Máy tính, máy chiếu.

– File trình chiếu ppt hỗ trợ bài dạy.

– Các video hỗ trợ bài giảng.

– Phiếu học tập (in trên giấy A1):

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP 1** |
| **Câu 1.** Có bao nhiêu hình thức truyền năng lượng phổ biến ? Đó là những hình thức nào ? |
| ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2.** Công là gì? Nêu biểu thức tính công?  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 3.** Nếu lực tác dụng lên vật có phương vuông góc với hướng dịch chuyển của vật thì công thực hiện bởi lực đó bằng bao nhiêu?  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 4.** Một xe năng tác dụng một lực hướng lên, có độ lớn 2000 N đề nâng kiện hàng từ mặt đất lên độ cao 1,4 m. Tính công của lực nâng  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………… ……………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….  ………………………………………………………………………………………………. |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** |
| **Câu 1.** Công suất là gì? Nêu biểu thức tính công suất?  ................................................................................................................................................ ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2.** Trong tình huống đã nêu, nếu xét trong một phút thì máy cày nào thực hiện được công lớn hơn?  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**Câu 3.** Cần cầu A nắng được kiện hàng 2 tấn lên cao 5 m trong 1 phút. Cần cầu B năng được kiện hàng 1,5 tấn lên cao 8 m trong 40 s. Xem lực nâng bằng với trọng lượng của kiện hàng. So sánh công suất của hai cần cấu.  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |
| --- |
| **LUYỆN TẬP** |
| **Câu 1.**Phát biểu nào sau đây là đúng?  A. Máy có công suất lớn thì hiệu suất của máy đó nhất định cao.  B. Hiệu suất của một máy có thể lớn hơn 1.  C. Máy có hiệu suất cao thì công suất của máy nhất định lớn.  D. Máy có công suất lớn thì thời gian sinh công sẽ nhanh.  **Câu 2.** Thả rơi một hòn sỏi khối lượng 50 g từ độ cao 1,2 m xuống một giếng sâu 3 m. Công của trọng lực khi vật rơi chạm đáy giếng là (Lấy g = 10 m/s2)  A. 60 J. B. 1,5 J.  C. 210 J. D. 2,1 J.  **Câu 3.** Ki – lô – oát giờ là đơn vị của  A. Hiệu suất. B. Công suất.  C. Động lượng. D. Công.  **Câu 4.** Trên một máy bơm có ghi (mã lực:  ). Giá trị này cho biết  A. công suất của máy bơm.  B. công của máy bơm  C. nhãn hiệu của nhà sản xuất.  D. hiệu suất của máy bơm. |
| **Câu 5.** Vật nào sau đây không có khả năng sinh công?  A. Dòng nước lũ đang chảy mạnh  B. Viên đạn đang bay  C. Búa máy đang rơi  D. Hòn đá đang nằm trên mặt đất |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.

- Động não, tư duy nhanh tại chổ.

- Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan, động não, khăn trải bàn.

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

**B. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS xác định được vấn đề của bài học, chuẩn bị tâm thế phấn khởi học bài mới.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV trình chiếu video cho HS xem và trả lời câu hỏi.  – Trong video vừa xem, người ta nói “thay vì mất **công** làm thế này thì họ quyết định làm thế kia cho đỡ tốn **công**”. Vậy công ở đây là gì? Công được xác định như thế nào? | - HS nhận nhiệm vụ, cùng xem video. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV đặt câu hỏi xong quan sát HS, nếu các em chưa thể trả lời thì đặt thêm câu hỏi gợi mở, liên tưởng tác các kiến thức đã học ở lớp dưới. | HS suy nghĩ và trả lời các câu hỏi. |
| **Chốt lại và đặt vấn đề vào bài**  - GV nhắc lại các kiến thức đã học liên quan đến bài ở các lớp dưới, dẫn dắt vào bài học mới.  *Trong video vừa xem, người ta nói “thay vì mất* ***công*** *làm thế này thì họ quyết định làm thế kia cho đỡ tốn* ***công****”. Vậy công ở đây là gì? Công được xác định như thế nào?* | HS lắng nghe và chuẩn bị tinh thần học bài mới. |

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

**Hoạt động 2.1: Công**

1. **Mục tiêu:**

- Nhận biết được thực hiện công trong các tình huống thực tiễn.

- Phân tích ví dụ cụ thể để rút ra được: công có giá trị bằng lực nhân với quãng đường dịch chuyển theo hướng của lực.

- Liệt kê được một số đơn vị đo công thường dùng.

- Chủ động nêu ý kiến cá nhân trong hoạt động thảo luận để tìm ví dụ thực hiện công trong đời sống.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - Tiến hành cho HS hoạt động theo cặp (think – pair – share), thảo luận và suy nghĩ trong vòng 5 phút hoàn thành phiếu học tập số 1. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS làm việc theo nhóm, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập 1. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Gọi 1 nhóm đại diện trình bày kết quả. Các nhóm khác bổ sung  - GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra.  - Chấm điểm cho các nhóm.  - Giới thiệu công thức tính công trong trường hợp tổng quát mục “Em có biết – SGK/tr22” | - GV gọi thì đứng tại chổ trình bày đáp án phiếu học tập.  - Lắng nghe và nhận xét các bài làm của nhóm khác. |
| **Tổng kết**  - GV chốt lại các ý kiến thức chính cho HS:   * *Công thức tính công:*   *A = F.s trong đó: F (N) là lực tác dụng; s (m) là quãng đường dịch chuyển theo hướng của lực; A là công cơ học.*   * *Đơn vị đo công: jun (kí hiệu: J); kilôjun (kí hiệu: kJ), calo (kí hiệu: cal).*   *1 kJ = 103 J;*  *1 cal = 4,186 J* | Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.2: Công suất**

1. **Mục tiêu:**

- Phân tích ví dụ cụ thể để rút ra được công suất là tốc độ thực hiện công.

- Liệt kê được một số đơn vị thường dùng đo công suất.

- Áp dụng công thức giải được một số bài tập cơ bản về công suất.

**b. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV chia lớp thành 6 nhóm nhỏ.  - Phát phiếu học tập số 2 yêu cầu các nhóm làm việc thảo luận trong 10 phút. | - HS nhận nhiệm vụ.  - Tập trung nhóm theo hướn dẫn của giáo viên và nhận bộ dụng cụ thí nghiệm. |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:***  - GV quan sát hỗ trợ khi cần thiết, đặt các câu hỏi gợi mở cho HS khi HS gặp khó. | HS thảo luận theo nhóm và trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 2. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - GV yêu cầu HS treo đáp án lên bảng.  - Cho HS nhận xét chéo cho nhau, góp ý chỉnh sửa.  - GV chỉnh sửa lại các đáp án cho HS (nếu có sai).  - Chấm điểm cho các nhóm. | - HS quan sát các đáp án của nhóm khác, nhận xét, bổ sung. |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS:   * *Định nghĩa công suất: công suất là tốc độ thực hiện công.* * *Công thức tính công suất: P =*   *trong đó: t (s) là thời gian thực hiện công; A (J) là công.*   * *Đơn vị đo công suất: oát (kí hiệu: W); kilôoát (kí hiệu: kW); mêgaoát (kí hiệu: MW); gigaoát (kí hiệu: GW)*   *1 kW = 103 W; 1 MW = 106 W;*  *1 GW = 109 W* | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở. |

**3.Hoạt động 3: Luyện tập**

1. **Mục tiêu:** Củng cố nội dụng bài học.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS hoạt động độc lập.  - Phát PHT cá nhân cho HS luyện tập hoặc làm bài tập qua quizizz.  - Làm bài tập trong vòng 5 phút. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV hỗ trợ HS ở các bài tập khó. | - HS tiến hành giải quyết các bài tập. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Hỗ trợ HS giải các câu hỏi khó.  - GV kết luận về nội dung kiến thức. | - HS lắng nghe GV hỗ trợ giải các câu hỏi khó, và ghi chép lại. |
| **Tổng kết** | Ghi nhớ kiến thức |

1. **Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng được kiến thức đã học để giải quyết các bài tập liên quan đến thực tế.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV đặt câu hỏi, HS vận dụng các kiến thức đã học và kiến thức bản thân để trả lời các câu hỏi sau.  **Câu 1.** Cứ mỗi lần đập, tim người thực hiện một công khoảng 1 J. Em hãy đề xuất cách đo công suất của tim bằng cách sử dụng một đồng hồ bấm giây.  **Câu 2.** Mỗi lần Nam nâng tạ lên cao, bạn thực hiện một công khoảng 5 J. Em hãy đề xuất cách đo công suất của Nam khi nâng tạ bằng cách sử dụng một đồng hồ bấm giây. | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ****:*  - GV quan sát hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS trả lời các câu hỏi |
| *Báo cáo kết quả:*  - GV nhận xét các câu trả lời của HS.  - Tổng kết điểm cho HS và trao thưởng.  - Dặn dò về nhà.  - Kết thúc buổi học | - HS lắng nghe.  - Ghi nhớ các nhiệm vụ về nhà. |

**IV. PHỤ LỤC**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA HỌC SINH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ**  **Mức độ**  **Tiêu chí** | **Mức độ 1**  **(0.5 đ)** | **Mức độ 2**  **(1.0 đ)** | **Mức độ 3**  **(2.0 đ)** | **Điểm** |
| Tiêu chí 1. Các học sinh trong nhóm đều tham gia hoạt động | Dưới 50% HS trong nhóm tham gia hoạt động | Từ 50% - 90% HS trong nhóm tham gia hoạt động | 100% HS trong nhóm tham gia hoạt động |  |
| Tiêu chí 2. Thảo luận sôi nổi | Ít thảo luận, trao đổi với nhau. | Thảo luận sôi nổi nhưng ít tranh luận. | Thảo luận và tranh luận sôi nổi với nhau. |  |
| Tiêu chí 3. Báo cáo kết quả thảo luận | Báo cáo chưa rõ ràng, còn lộn xộn. | Báo cáo rõ ràng nhưng còn lúng túng | Báo cáo rõ ràng và mạch lạc, tự tin |  |
| Tiêu chí 4. Nội dung kết quả thảo luận | Báo cáo được 75% trở xuống nội dung yêu cầu thảo luận | Báo cáo từ 75% - 90% nội dung yêu cầu thảo luận. | Báo cáo trên 90% nội dung yêu cầu thảo luận. |  |
| Tiêu chí 5. Phản biện ý kiến của bạn. | Chỉ có 1 – 2 ý kiến phản biện. | Có từ 3 – 4 ý kiến phản biện | Có từ 5 ý kiến phản biện trở lên. |  |

Ngày soạn: 01/10/2024

**Tiết 8 ÔN TẬP CHỦ ĐỀ 1**

**I. Mục tiêu**  
**1. Năng lực:**

**1.1. Năng lực chung:**

*- Tự chủ và tự học:* Chủ động, tự giác hoàn thành các nội dung ôn tập.

*- Giao tiếp và hợp tác:* Làm việc nhóm, trao đổi với các bạn trong lớp về các nội dung ôn tập.

*- Giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Đề xuất được cách giải bài tập hợp lí và sáng tạo.

**1.2. Năng lực đặc thù:**

*- Nhận thức khoa học tự nhiên:* Hệ thống hoá được kiến thức trọng tâm của chủ đề bằng các sơ đồ, bảng biểu; Tổng kết mối liên hệ các kiến thức trong chủ đề.

*- Tìm hiểu tự nhiên:* Sử dụng các thông tin, dữ liệu khoa học về các nội dung ôn tập.

*- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:* Vận dụng kiến thức tổng hợp và các kĩ năng cơ bản về các nội dung ôn tập vào việc giải các bài tập ôn tập, ứng dụng trong cuộc sống.

**2. Phẩm chất:**

**-** Có ý thức tìm hiểu về chủ đề học tập, say mê và có niềm tin vào khoa học.

- Tích cực, gương mẫu, phối hợp các thành viên trong nhóm hoàn thành các nội dung ôn tập.

- Quan tâm đến bài tổng kết của cả nhóm, kiên nhẫn thực hiện các nhiệm vụ học tập, vận dụng mở rộng.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** SGK, phiếu đánh giá, bảng nhóm, giấy khổ A0, phiếu học tập.

**2. Học sinh:** học bài, bút lông, bảng nhóm, sắt từ

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1:**  **Hệ thống hoá kiến thức trong chủ đề 1**

**a) Mục tiêu:**

**-** Khái quát được nội dung về kiến thức mà HS đã học trong chủ đề 1.

- Tạo cho HS tâm thế sẵn sàng củng cố, rèn luyện kiến thức, thực hiện nhiệm vụ được giao trong hoạt động học.

**b)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của giáo viên và học sinh | Nội dung |
| *\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*  *-* GV tổ chức lớp học thành các nhóm.  - GV hướng dẫn HS gợi nhớ lại những kiến thức đã học trong chủ đề.  - HS làm việc theo nhóm để thực hiện các nhiệm vụ:  + Nêu những kiến thức trọng tâm đã học trong chủ đề 1.  + Thiết kế sơ đồ tư duy để tổng kết những kiến thức này vào giấy khổ A0.  - Hoàn thành Phiếu đánh giá.  *\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*  *-* Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.  - GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.  *\*Báo cáo kết quả và thảo luận*  - GV yêu cầu các nhóm trưng bày sản phẩm trên bảng cho cả lớp cùng quan sát.  - Mỗi nhóm cử đại diện lên trình bày ý tưởng thiết kế sơ đồ tư duy của nhóm mình.  - Các nhóm còn lại quan sát, lắng nghe và góp ý cho nhóm báo cáo. Thông qua việc báo cáo, các nhóm cùng nhau đánh giá đồng đẳng hoạt động của nhóm báo cáo theo phiếu đánh giá do GV cung cấp.  *\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  - GV nhận xét, đánh giá chung sản phẩm của các nhóm.  - Các nhóm điều chỉnh, bổ sung cho sản phẩm của nhóm mình. Các nhóm hoàn chỉnh và công bố Phiếu đánh giá hoạt động cho nhóm báo cáo (theo hướng dẫn của GV).  - GV tổng kết lại những kiến thức đã tìm hiểu trong chủ đề và định hướng HS hoàn thành các bài tập vận dụng trong chủ đề. | *-Trong đó :*  + m: là khối lượng (kg)  + v: là vận tốc (m/s)  + Wđ: động năng (J)  + P: là trọng lượng (N) P =m.g  + h: là độ cao (m)  + Wt: là thế năng (J)  + g: gia tốc trọng trường (m/s2)  + A: là công (J) hoặc (N.m)  + F: là lực tác dụng (N)  + s: quãng đường vật dịch chuyển (m)  : là công suất (W) hoặc (J/s) |

**2. Hoạt động 2: Hướng dẫn giải bài tập**

**a) Mục tiêu:**

- Vận dụng kiến thức đã học trong chủ đề để giải quyết một số bài tập.

- Thông qua vận dụng kiến thức phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

**b)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: *Luyện tập*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  HS làm việc theo nhóm để thực hiện nhiệm vụ: Lần lượt hoàn thành các bài tập (SGK trang 61) vào bảng nhóm.  **Bài 1:** Một máy bay có khối lượng tổng cộng 250 tấn, đang bay với tốc độ 900 km/h ở độ cao 10 km so với mực nước biển. Tính động năng, thế năng và cơ năng của máy bay.  **Bài 2:** Một quả bóng khối lượng 450 g được thả rơi từ điểm A có độ cao 1,6 m xuống nền đất cứng và bật trở lên đến điểm B có độ cao 1,2 m.  a. Tính cơ năng tại A và tại B của quả bóng.  b. Phần cơ năng bị tiêu hao đã chuyển hóa thành dạng năng lượng nào?  **Bài 3:** Phân tích sự chuyển hóa năng lượng trong chuyển động của người trượt ván và quả bóng rổ trong hình dưới đây.    **Bài 4:**Búa tác dụng một lực 40 N theo hướng trục của đinh làm đinh lún sâu 2 cm vào trong gỗ. Tính công của lực do búa thực hiện.  **Bài 5:** Tính công suất của một thác nước. Biết rằng thác nước có độ cao 40 m và cứ mỗi phút có 30 m3 nước đổ xuống. Khối lượng riêng của nước là 1 000 kg/m3.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.  - GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Các nhóm báo cáo kết quả thảo luận trước lớp.  - Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thảo luận của các nhóm.  - GV nhận xét, đánh giá chung và kết luận. | **Bài 1:** Đổi 900 km/h = 250 m/s;  25 tấn = 250.000 kg  Động năng của máy bay là  Thế năng của máy bay là  Wt = m.g.h = 250 000.10.10000  = 25 000.106 J  Cơ năng của máy bay là  W = Wt + Wd = 32 812,5.106 J  **Bài 2:**  Đổi 450 g = 0,45 kg  a. Cơ năng tại A là  WA = m.g.hA = 0,45 . 10 . 1,6 = 7,2 J  Cơ năng tại B là  WB = m.g.hB = 0,45 . 10. 1,2 = 5,4 J  b. Phần cơ năng bị tiêu hao đã chuyển hóa thành nhiệt năng làm quả bóng nóng lên và một phần thành năng lượng âm thanh (phát ra âm thanh khi va đập xuống sàn).  **Bài 3:**  - Hình a) Một người trượt ván:  + Ở vị trí A: người trượt có thế năng lớn nhất, động năng nhỏ nhất.  + Từ vị trí A tới vị trí B: có sự chuyển hóa năng lượng từ thế năng sang động năng.  + Ở vị trí B: người trượt có động năng lớn nhất, thế năng nhỏ nhất.  + Từ vị trí B tới vị trí C: có sự chuyển hóa năng lượng từ động năng sang thế năng.  + Ở vị trí C: người trượt có thế năng lớn nhất, động năng nhỏ nhất.  - Hình b) Quả bóng được ném vào rổ:  + Ở vị trí A: quả bóng có động năng lớn nhất, thế năng nhỏ nhất.  + Từ vị trí A đến vị trí B: có sự chuyển hóa năng lượng từ động năng sang thế năng.  + Ở vị trí B: quả bóng có thế năng lớn nhất, động năng nhỏ nhất.  + Từ vị trí B đến vị trí C: có sự chuyển hóa năng lượng từ thế năng sang động năng.  + Ở vị trí C: quả bóng có thế năng lớn hơn ở vị trí A, động năng nhỏ hơn ở vị trí A.  **Bài 4:**  Đổi 2cm = 0,02 m  Công của lực do búa thực hiện là  A = F.s = 40 . 0,02 = 0,8 J  **Bài 5:**  Khối lượng của 30 m3 nước  m = D.V = 1000. 30 = 30.000 kg  Trọng lượng 30 m3 nước  P = 10.m = 10.30000=300.000N  Tốc độ thác nước trong 1 phút là    Công của trọng lực là  A = P. h= 300.000x40 = 12.000.000J  Công suất của thác nước là: |

**3. Hoạt động 3. Chơi trò chơi …**

**a) Mục tiêu:** Củng cố lại kiến thức

**b)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV giới thiệu luật chơi, tổ chức cho HS thực hiện trò chơi gắn với các câu hỏi trắc nghiệm trong Phiếu học tập  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Thực hiện theo yêu cầu của trò chơi  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  HS chọn đáp án  HS khác nhận xét  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhận xét chung và nêu kết quả |  |

**Phụ lục:**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM VÀ KĨ NĂNG THUYẾT TRÌNH SẢN PHẨM HỌC TẬP TRONG HOẠT ĐỘNG 1 CỦA NHÓM .........**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Họ tên học sinh: ......................................................................................................... Nhóm: ........................... Lớp: ........................... | | | |
| **STT** | **Tiêu chí** | **Có** | **Không** |
| 1 | Sơ đồ tư duy rõ ràng, đúng yêu cầu. (1,5 điểm) |  |  |
| 2 | Thiết kế bắt mắt, đẹp, sáng tạo. (1,5 điểm) |  |  |
| 3 | Trình bày được ý tưởng thiết kế sơ đồ tư duy. (1,0 điểm) |  |  |
| 4 | Trình bày đủ kiến thức đã học trong chủ đề. (2,0 điểm) |  |  |
| 5 | Diễn đạt trôi chảy, to rõ. (1,0 điểm) |  |  |
| 6 | Thuyết trình dễ hiểu, súc tích. (1,0 điểm) |  |  |
| 7 | Tương tác với người nghe trong khi trình thuyết trình. (1,0 điểm) |  |  |
| 8 | Kết hợp sử dụng ngôn ngữ cơ thể phù hợp. (1,0 điểm) |  |  |
| Góp ý cụ thể:  .................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... | | | |

PHIẾU HỌC TẬP

**Câu 1:** Một vật có khối lượng *m* ở cách mặt đất một khoảng h. Chọn mốc tính thế năng tại mặt đất thì thế năng của vật được tính bằng công thức:

**A.** **B**. **C**. **D**.

**Câu 2:** Một vật có khối lượng 1,0 kg được thả rơi không vận tốc đầu từ một điểm cách mặt đất 10 m. Chọn mốc tính thế năng tại mặt đất. Lấy Thế năng của vật tại nơi thả vật là

**A.** 100 J. **B.** 10 J. **C.** 1 J. **D.** 0,1 J.

**Câu 3:** Một vật có khối lượng *m* chuyển động với vận tốc *v* thì động năng của vật được xác định bởi công thức:

**A**. **B**. **C**. **D**.

**Câu 4:** Một ô tô có khối lượng 1 000 kg, chuyển động với vận tốc 10 m/s. Động năng của ô tô có giá trị:

**A.** 500 J. **B.** 5000 J. **C.** 50000 J. **D.** 500 J.

**Câu 5:** Trong quá trình rơi của một vật thì

**A.** động năng tăng, thế năng tăng. **B.** động năng tăng, thế năng giảm.

**C.** động năng giảm, thế năng giảm.  **D.** động năng giảm, thế năng tăng.

**Câu 6**: Trong quá trình cơ học thì đại lượng nào sau đây được bảo toàn, nếu bỏ qua lực cản?

**A.** Cơ năng. **B.** Động năng. **C.** Thế năng hấp dẫn. **D.** Thế năng đàn hồi.

**Câu 7**: Khi một vật rơi từ trên cao xuống, thế năng của một vật giảm đi 30 J thì:

**A.** Cơ năng của vật giảm 30 J. **B.** Cơ năng của vật tăng lên 30 J.

**C.** Động năng của vật tăng lên 30 J. **D.** Động năng của vật giảm 30 J

**Câu 8:** Quan sát trường hợp quả bóng rơi chạm mặt đất, nó nảy lên. Trong thời gian nảy lên, thế năng và động năng của nó thay đổi thế nào? Hãy chọn câu đúng.

**A.** Động năng tăng, thế năng giảm. **B.** Động năng và thế năng đều tăng.

**C.** Động năng và thế năng đều giảm. **D.** Động năng giảm, thế năng tăng

**Câu 9:** Một viên đạn đang bay trên cao, những dạng năng lượng mà viên đạn có được là:

**A.** Động năng và cơ năng. **B.** Động năng, thế năng và nhiệt năng.

**C.** Thế năng và cơ năng. **D.** Động năng, thế năng và nhiệt lượng

**Câu 10:** Trường hợp nào dưới đây ***không*** có công cơ học?

**A.** Người thợ mỏ đẩy xe gòong chuyển động. **B.** Hòn bi đang lăn trên mặt bàn.

**C.** Lực sĩ đang nâng quả tạ từ thấp lên cao. **D.** Gió thổi mạnh vào một bức tường.

**Câu 11:** Lực nào sau đây khi tác dụng vào vật mà ***không*** có công cơ học?

**A.** Lực kéo của một con bò làm cho xe dịch chuyển.

**B.** Lực kéo dây nối với thùng gỗ làm thùng trượt trên mặt sàn.

**C.** Lực ma sát nghỉ tác dụng lên một vật.

**D.** Lực ma sát trượt tác dụng lên một vật.

**Câu 12:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị của công cơ học?

**A.** Niu tơn trên mét (N/m). **B.** Niu tơn trên mét vuông (N/m2).

**C.** Niu tơn.met (N.m). **D.** Niu tơn nhân mét vuông (N.m2)

**Câu 13:** Độ lớn của công cơ học phụ thuộc vào:

**A.** Lực tác dụng vào vật và khoảng cách giữa vị trí đầu và vị trí cuối của vật.

**B.** Lực tác dụng vào vật và quảng đường vật dịch chuyển.

**C.** Khối lượng của vật và quảng đường vật đi được.

**D.** Lực tác dụng lên vật và thời gian chuyển động của vật.

**Câu 14:** Biểu thức tính công cơ học là:

**A.** A = F.s. **B.** A = F/s. **C.** A = F/v.t. **D.** A = p.t

**Câu 15:** Đầu tàu hoả kéo toa xe với lực F= 500 000N. Công của lực kéo của đầu tàu khi xe dịch chuyển 0,2km là:

**A.** A= 105J. **B.** A= 108J. **C.** A= 106J. **D.** A= 104J

**Câu 16:** Một con ngựa kéo xe chuyển động đều với lực kéo là 4 500N. Trong 3 phút công thực hiện được là 4050 kJ. Vận tốc chuyển động của xe là

**A.** v = 0,005 m/s. **B.** v = 0,5 m/s. **C.** v = 5 m/s. **D.** v = 50 m/s

**Câu 17:** Một xe máy chuyển động đều, lực kéo của động cơ là 1 600N. Trong 1 phút công sản ra 960 kJ. Quảng đường xe đi trong 30 phút là

**A. s** = 0,018 km. **B.** s = 0,18 km. **C.** s = 1,8 km. **D.** s = 18 km.

**Câu 18:** Công suất ***không*** có đơn vị đo là:

**A.** Oát (W). **B.** Jun trên giây (J/s). **C.** Kilô oát (kW). **D.** Kilô Jun (kJ).

**Câu 19:** Công suất của một máy khoan là 800W. Trong 1 giờ máy thực hiện được một công là:

**A.** 800 (J). **B.** 48 000 (J). **C.** 2 880 (kJ). **D.** 2 880 (J).

**Câu 20:** Một con ngựa kéo một cái xe đi đều với vận tốc 9 km/h. Lực kéo của con ngựa là 210 N. Công suất của ngựa là:

**A.** P = 525 (W). **B.** P= 525 (kW). **C.** P = 1890 (W). **D.** P= 1890 (kW).

**Ngày soạn: 14/10/2024**

**CHỦ ĐỀ 2: ÁNH SÁNG**

Tiết 9,10,11 **BÀI 4. KHÚC XẠ ÁNH SÁNG**

***Thời lượng: 3 tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

**a) Năng lực chung**

* + - Chủ động trong việc tiến hành các thí nghiệm tìm hiểu hiện tượng khúc xạ ánh sáng.
    - Tích cực trao đổi với các thành viên trong nhóm để thực hiện nhiệm vụ tìm hiểu định luật khúc xạ ánh sáng.

**b) Năng lực KHTN**

* + - Thực hiện thí nghiệm chứng tỏ được khi truyền từ môi trường này sang môi trường khác, tia sáng có thể bị khúc xạ (bị lệch khỏi phương truyền ban đầu).
    - Nêu được chiết suất có giá trị bằng tỉ số tốc độ ánh sáng trong không khí (hoặc chân không) với tốc độ ánh sáng trong môi trường.
    - Thực hiện được thí nghiệm để rút ra và phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng.– Vận dụng được biểu thức

n = A black background with white text

Description automatically generated trong một số trường hợp đơn giản.

* + - Vận dụng kiến thức về sự khúc xạ ánh sáng để giải quyết một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.

**2. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong chủ để bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập KHTN.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

– Máy tính, máy chiếu.

– File trình chiếu ppt hỗ trợ bài dạy.

– Các video hỗ trợ bài giảng.

– Bộ thí nghiệm cho mỗi nhóm HS:

+ Bộ (1): 01 cây bút chì, 01 cốc nước (ly nước, chai nước,…) (khoảng 250 ml).

+ Bộ (2): 01 hộp nhựa chứa nước, nguồn sáng laser, tấm nhựa.

+ Bộ (3): Hộp nhựa chứa nước, nguồn sáng laser, tấm nhựa có in vòng tròn chia độ

– Phiếu học tập (in trên giấy A0).

– Phiếu học tập (in trên giấy A1):

|  |
| --- |
| **ĐỊNH LUẬT KHÚC XẠ ÁNH SÁNG** |
| **TRẠM 1**  *Tiến hành thí nghiệm 4.3 theo hướng dẫn trong phần Hoạt động-SGK/tr.19 và thực hiện các yêu cầu sau:*  **Cho biết tia khúc xạ và tia tới nằm cùng một bên hay khác bên của pháp tuyến**  **………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**  **Hoàn thành bảng kết quả thí nghiệm** |
| |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Góc tới i** | **60 o** | **45 o** | **30 o** | **20 o** | | **Gói khúc xạ r** | **40 o** | **32 o** | **22 o** | **15 o** | |  |  |  |  |  | |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.

- Động não, tư duy nhanh tại chổ.

- Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan, động não, khăn trải bàn, trạm.

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

**B. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:**

– Nhận biết được hiện tượng khúc xạ ánh sáng trong thực tiễn, từ đó xác định được vấn đề của bài học.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV gọi 1 bạn HS lên và tiến hành thí nghiệm đầu bài cho cả lớp cùng xem, và đặt câu hỏi  *Đặt cây bút chì vào một cốc nước như hình. Vì sao ta thấy cây bút chì bị gãy tại mặt nước?*  Khái niệm và công thức Khúc xạ ánh sáng - Vật lý 12 | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV đặt câu hỏi xong quan sát HS, nếu các em chưa thể trả lời thì đặt thêm câu hỏi gợi mở, liên tưởng tác các kiến thức đã học ở lớp dưới. | HS tiến hành thí nghiệm và suy nghĩ trả lời câu hỏi. |
| **Chốt lại và đặt vấn đề vào bài**  – GV dựa vào giải thích của HS để dẫn dắt vào bài mới. *Trong trường hợp HS không đưa được ra lời giải thích, GV có thể dẫn dắt: Hình ảnh cây bút chì bị gãy tại mặt nước mà ta quan sát thấy được tạo ra từ một hiện tượng quang học gọi là hiện tượng khúc xạ ánh sáng. Để có thể đưa ra lời giải thích chính xác, chúng ta cùng tìm hiểu bài học ngày hôm nay.* | HS lắng nghe và chuẩn bị tinh thần học bài mới. |

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

**Hoạt động 2.1: Hiện tượng khúc xạ ánh sáng**

**a. Mục tiêu:**

– Thực hiện thí nghiệm chứng tỏ được khi truyền từ môi trường này sang môi trường khác, tia sáng có thể bị khúc xạ (bị lệch khỏi phương truyền ban đầu).

– Chủ động trong việc tiến hành các thí nghiệm tìm hiểu hiện tượng khúc xạ ánh sáng.

b**) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  – GV thực hiện:  + Chia nhóm HS: chia lớp thành 6 nhóm.  + Phát dụng cụ thí nghiệm (2) cho mỗi nhóm  + Yêu cầu HS tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn trong phần Thí nghiệm 1 – SGK/18; quan sát đường truyền của tia sáng và nêu nhận xét. Từ đó nêu khái niệm về hiện tượng khúc xạ ánh sáng.  + Trả lời câu hỏi: Hiện tượng nào sau đây liên quan đến sự khúc xạ ánh sáng?  *- Tia sáng mặt trời bị hắt trở lại môi trường cũ khi gặp mặt nước.*  *- Tia sáng mặt trời bị lệch khỏi phương truyền ban đầu khi đi từ không khí vào nước.* | - HS nhận nhiệm vụ.  - Tập hợp nhóm và vào vị trí do giáo viên chỉ định. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS tiến thành thí nghiệm.  - Suy nghĩ và trả lời các câu hỏi. |
| **Báo cáo kết quả:**  - GV gọi đại diện 1 nhóm trả lời các câu hỏi.  - Nhận xét và hiệu chỉnh kiến thức cho HS. | - GV gọi thì đứng tại chổ trình bày đáp án phiếu học tập.  - Lắng nghe và nhận xét các bài làm của nhóm khác. |
| **Tổng kết**  - GV chốt lại kiến thức cho HS  *- Hiện tượng khúc xạ ánh sáng: hiện tượng tia sáng bị gãy khúc (bị lệch khỏi phương truyền ban đầu) tại mặt phân cách khi truyền từ môi trường này sang môi trường khác.*  - Chiếu Hình 4.2 (SGK/tr.19), thông báo quy ước tên gọi các yếu tố trong hình ảnh mô tả hiện tượng khúc xạ ánh sáng. | Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.2: Định luật khúc xạ ánh sáng**

1. **Mục tiêu:**

– Thực hiện được thí nghiệm để rút ra và phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng.

– Tích cực trao đổi với các thành viên trong nhóm để thực hiện nhiệm vụ tìm hiểu định luật khúc xạ ánh sáng.

– Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm tìm hiểu định luật khúc xạ ánh sáng.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  – GV thực hiện:  + Chia nhóm HS: chia lớp thành 6 nhóm.  + Phát bộ dụng cụ thí nghiệm (3).  + Yêu cầu HS tiến hành thí nghiệm và hoàn thành phiếu học tập. | - HS nhận nhiệm vụ.  - Tập hợp nhóm theo chỉ định của GV. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS tiến thành thí nghiệm.  - Suy nghĩ và trả lời các câu hỏi. |
| **Báo cáo kết quả:**  - GV chọn 1 phiếu học tập của nhóm hoàn thành nhanh nhất treo trên bảng, mời đại diện của nhóm trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập. | - GV gọi thì đứng tại chổ trình bày đáp án phiếu học tập.  - Lắng nghe và nhận xét các bài làm của nhóm khác. |
| **Tổng kết**  + Nhận xét chung về kết quả làm việc của các nhóm.  + Chốt kiến thức về định luật khúc xạ ánh sáng: *- Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới và ở bên kia pháp tuyến so vớ tia sáng tới.*  *Đối với hai môi trường trong suốt nhất định, tỉ số giữa sin góc tới (sin í) và sin góc khúc xạ (sin r) là một hằng số.*  **= const** | Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.3: Chiết suất của môi trường**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được chiết suất có giá trị bằng tỉ số tốc độ ánh sáng trong không khí (hoặc chân không) với tốc độ ánh sáng trong môi trường.

b**) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  – GV yêu cầu HS làm việc cá nhân đọc mục III-SGK/tr.28 và trình bày khái niệm chiết suất tỉ đối, chiết suất tuyệt đối của một môi trường.  - Từ đó trả lời các câu hỏi:  **1.** Khi một tia sáng đi từ môi trường này sang môi trường khác, chiết suất tỉ đối của hai môi trường cho ta biết điều gì về đường đi của tia sáng đó?  **2.** Tính chiết suất của nước. Biết tia sáng truyền từ không khí với góc tới là i = 60° thì góc khúc xạ trong nước là r = 40°. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | - Suy nghĩ và trả lời các câu hỏi. |
| **Báo cáo kết quả:**  - GV gọi ngẫu nhiêu HS trả lời từng câu hỏi.  - Chỉnh sửa lại (nếu có) | - GV gọi thì đứng tại chổ trình bày đáp án phiếu học tập.  - Lắng nghe và nhận xét các bài làm của nhóm khác. |
| **Tổng kết**  + Chốt kiến thức về chiết suất tỉ đối và chiết suất tuyệt đối (mục Em đã học-SGK/tr.29).  + Thông báo: Nguyên nhân của hiện tượng khúc xạ là sự thay đổi tốc độ truyền ánh sáng. Vì vậy, chiết suất của một môi trường có thể được tính bằng công thức: n = sáng trong chân không, v là tốc độ ánh sáng trong môi trường). | Ghi nhớ kiến thức |

**3.Hoạt động 3: Luyện tập**

1. **Mục tiêu:** Củng cố nội dụng bài học.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS hoạt động độc lập.  - Phát PHT cá nhân cho HS luyện tập.  - Làm bài tập trong vòng 8 phút. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV hỗ trợ HS ở các bài tập khó. | - HS tiến hành giải quyết các bài tập. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Hỗ trợ HS giải các câu hỏi khó.  - GV kết luận về nội dung kiến thức. | - HS lắng nghe GV hỗ trợ giải các câu hỏi khó, và ghi chép lại. |
| **Tổng kết** | Ghi nhớ kiến thức |

1. **Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng được kiến thức đã học để giải quyết các bài tập liên quan đến thực tế.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV phát phiếu học tập “Vận dụng cho các nhóm”.  - Các nhóm cùng thảo luận và hoàn thành phiếu học tập trong vòng 5 phút. | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ****:*  - GV quan sát hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS hoạt động theo nhóm trả lời các câu hỏi |
| *Báo cáo kết quả:*  - GV nhận xét các câu trả lời của HS.  - Tổng kết điểm cho HS và trao thưởng.  - Hướng dẫn tự học.  - Kết thúc buổi học |  |

**IV. PHỤ LỤC**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA HỌC SINH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ**  **Mức độ**  **Tiêu chí** | **Mức độ 1**  **(0.5 đ)** | **Mức độ 2**  **(1.0 đ)** | **Mức độ 3**  **(2.0 đ)** | **Điểm** |
| Tiêu chí 1. Các học sinh trong nhóm đều tham gia hoạt động | Dưới 50% HS trong nhóm tham gia hoạt động | Từ 50% - 90% HS trong nhóm tham gia hoạt động | 100% HS trong nhóm tham gia hoạt động |  |
| Tiêu chí 2. Thảo luận sôi nổi | Ít thảo luận, trao đổi với nhau. | Thảo luận sôi nổi nhưng ít tranh luận. | Thảo luận và tranh luận sôi nổi với nhau. |  |
| Tiêu chí 3. Báo cáo kết quả thảo luận | Báo cáo chưa rõ ràng, còn lộn xộn. | Báo cáo rõ ràng nhưng còn lúng túng | Báo cáo rõ ràng và mạch lạc, tự tin |  |
| Tiêu chí 4. Nội dung kết quả thảo luận | Báo cáo được 75% trở xuống nội dung yêu cầu thảo luận | Báo cáo từ 75% - 90% nội dung yêu cầu thảo luận. | Báo cáo trên 90% nội dung yêu cầu thảo luận. |  |
| Tiêu chí 5. Phản biện ý kiến của bạn. | Chỉ có 1 – 2 ý kiến phản biện. | Có từ 3 – 4 ý kiến phản biện | Có từ 5 ý kiến phản biện trở lên. |  |

**Ngày soạn: 21/11/2024**

**Tiết 12,13,14 BÀI 5. TÁN SẮC ÁNH SÁNG QUA LĂNG KÍNH. MÀU SẮC CỦA VẬT**

***Thời lượng: 3 tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

**a) Năng lực chung**

* + - Tích cực và chủ động trong việc tiến hành thí nghiệm tìm hiểu hiện tượng tán sắc ánh sáng.

**b) Năng lực KHTN**

* + - Vẽ được sơ đồ đường truyền của tia sáng qua lăng kính.
    - Thực hiện thí nghiệm với lăng kính tạo được quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính.
    - Giải thích được một cách định tính sự tán sắc ánh sáng mặt trời qua lăng kính.– Từ kết quả thí nghiệm truyền ánh sáng qua lăng kính, nêu được khái niệm về ánh sáng màu.
    - Nêu được màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng bị vật đó hấp thụ và phản xạ.
    - Vận dụng kiến thức về sự truyền ánh sáng, màu sắc ánh sáng, giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.

**2. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong chủ để bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập KHTN.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

– Máy tính, máy chiếu.

– File trình chiếu ppt hỗ trợ bài dạy.

– Bộ thí nghiệm tìm hiểu hiện tượng tán sắc ánh sáng cho mỗi nhóm HS, gồm: 1 lăng kính; 1 nguồn sáng trắng phát ra chùm sáng hẹp, 1 màn hứng chùm sáng.

– Các hình ảnh: (1) cầu vồng. Video giải thích sự hình thành cầu vồng:

– Phiếu học tập (in trên giấy A1):

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP 1**  **NHÓM …..** |
| *Thực hiện lần lượt các thí nghiệm theo hướng dẫn trong SGK (hình 5.2. Thí nghiệm tạo quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính – SGK/tr22)* |
| - Chùm sáng đi vào lăng kính và ra khỏi lăng kính có điểm gì khác nhau.  ............................................................................................................................................  ............................................................................................................................................  - Viết ra thứ tự các màu xuất hiện trên màn.  ............................................................................................................................................  ............................................................................................................................................  - Trả lời câu hỏi các câu hỏi  a) Sự sắp xếp các màu trong quang phổ của Mặt Trời (Hình 5.3) và quang phố của ánh sáng trắng qua lăng kính (Hình 5.2) có điểm gì giống nhau?  ............................................................................................................................................  ............................................................................................................................................  b) Vì sao ta có thể kết luận ánh sáng mặt trời là ánh sáng trắng?  ............................................................................................................................................  ............................................................................................................................................  ............................................................................................................................................  ............................................................................................................................................ |

|  |
| --- |
| **LUYỆN TẬP**  **HỌ VÀ TÊN: …..** |
| **Câu 1:** Hiện tượng nào trong các hiện tượng sau **không** phải là hiện tượng phân tích ánh sáng?  A. Hiện tượng cầu vồng.  B. Ánh sáng màu trên váng dầu.  C. Bong bóng xà phòng.  D. Ánh sáng đi qua lăng kính bị lệch về phía đáy.  **Câu 2:** Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào là **sai**?  A. Ánh sáng trắng là tổng hợp (hỗn hợp) của nhiều ánh sáng đơn sắc có màu biến thiên liên tục từ đỏ tới tím.  B.  Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng không bị tán sắc khi đi qua lăng kính.  C. Hiện tượng chùm sáng trắng, khi đi qua một lăng kính, bị tách ra thành nhiều chùm sáng có màu sắc khác nhau là hiện tượng tán sắc ánh sáng.  D. Ánh sáng do Mặt Trời phát ra là ánh sáng đơn sắc vì nó có màu trắng.  **Câu 3:** Chiếu ánh sáng màu lục qua quả táo màu đỏ, quả táo có màu?  A. Màu da cam  B. Màu vàng  C. Màu đỏ  D. Màu gần như đen.  **Câu 4:**Tìm phát biểu **sai** về hiện tượng tán sắc ánh sáng:  A. Chiết suất của lăng kính đối với các ánh sáng đơn sắc khác nhau có giá trị khác nhau.  B. Khi chiều chùm ánh sáng trăng qua lăng kính, tia tím lệch ít nhất, tia đỏ lệch nhiều nhất.  C. Ánh sáng đơn sắc là ánh sáng không bị tán sắc khi qua lăng kính  D. Ánh sáng trắng là tập hợp của vô số ánh sáng đơn sắc có màu biến thiên lien tục từ đỏ đến tím.  **Câu 5.**Chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống trong câu sau:  Lá cây có màu xanh là vì chúng tán xạ tốt ánh sáng ..... trong ánh sáng .... của Mặt Trời.  A. xanh – trắng. B. trắng – xanh.  C. xanh – vàng. D. vàng – xanh.  **Câu 6:** Chiếu ánh sáng phát ra từ một đèn LED lục vào mặt ghi của một đĩa CD rồi quan sát ánh sáng phản xạ từ mặt đĩa theo đủ mọi phía. Ta sẽ thấy những ánh sáng màu gì?  A. Chỉ thấy ánh sáng màu lục. B. Thấy các ánh sáng có đủ mọi màu.  C. Không thấy có ánh sáng. D. Thấy ánh sáng màu đen  **Câu 7:**Đường đi của tia sáng qua lăng kính đặt trong không khí hình vẽ nào là không đúng.    A. Hình 1 B. Hình 2   C. Hình 3  D. Hình 4  **Câu 8:** Dưới ánh sáng đỏ và ánh sáng lục, ta thấy có một dòng chữ màu đen. Vậy dưới ánh sáng trắng, dòng chữ ấy có màu:  A. đỏ B. vàng  C. lục D. xanh thẫm, tím hoặc đen  **Câu 9:** Chiếu các chùm sáng đơn sắc khác nhau qua lăng kính, ta thu được  A. luôn luôn có chùm tia đi ra khỏi lăng kính ở mặt bên thứ hai của lăng kính.  B. chùm tia đi ra khỏi lăng kính luôn lệch về phía đáy của nó  C. chùm tia đi ra khỏi lăng kính luôn lệch về phía đỉnh của nó  D. đường đi của tia sáng đối xứng qua mặt phân giác của góc ở đỉnh.  **Câu 10:** Cho các loại ánh sáng sau: Ánh sáng trắng (I); Ánh sáng đỏ (II); Ánh sáng vàng (III); Ánh sáng tím (IV) thì loại ánh sáng nào **không** bị lăng kính làm tán sắc?  A. I; II; III; IV B. II; III; IV C. I; II; IV D. I;II; III |
|  |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.

- Động não, tư duy nhanh tại chổ.

- Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan, động não, khăn trải bàn, trạm.

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

**B. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được hiện tượng tự nhiên liên quan tới sự tán sắc ánh sáng và màu sắc ánh sáng.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  – GV thực hiện:  + Chiếu hình ảnh (1).  101+ Ảnh Cầu Vồng Đẹp Tự Nhiên Mang Ý Nghĩa Tươi Sáng  + Đặt câu hỏi: Cầu vồng thường xuất hiện khi nào và được hình thành như thế nào? | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV đặt câu hỏi xong quan sát HS, nếu các em chưa thể trả lời thì đặt thêm câu hỏi gợi mở, liên tưởng tác các kiến thức đã học ở lớp dưới. | HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi. |
| **Chốt lại và đặt vấn đề vào bài**  – GV không chốt đáp án mà dẫn dắt vào bài mới: *Cầu vồng là một hiện tượng kì thú của tự nhiên. Cầu vồng được hình thành là nhờ các hạt nước trong không khí có vai trò giống như một lăng kính. Vậy lăng kính là gì và có tác dụng như thế nào? Chúng ta sẽ cùng nhau đi đến bài học ngày hôm nay.* | HS lắng nghe và chuẩn bị tinh thần học bài mới. |

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

**Hoạt động 2.1: Cấu tạo của lăng kính**

**a. Mục tiêu:**

- Nêu được cấu tạo của lăng kính về phương diện quang học.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  – GV thực hiện:  + Thông báo định nghĩa lăng kính.  + Chiếu hình ảnh, giới thiệu một số loại lăng kính và một loại lăng kính trong phòng thí nghiệm (lăng kính lăng trụ tam giác).  + Yêu cầu HS đọc mục 1 trong SGK/tr.22 và chỉ ra góc chiết quang, mặt bên, cạnh và đáy của lăng kính cụ thể. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | - Suy nghĩ và trả lời các câu hỏi. |
| **Báo cáo kết quả:**  - 01 HS lên bảng, chỉ ra cấu tạo của lăng kính trên 1 lăng kính lăng trụ tam giác mà GV chỉ định và giải thích. | - Lắng nghe và nhận xét câu trả lời của bạn. |
| **Tổng kết**  – GV thực hiện:  + Nhận xét, chốt kiến thức các yếu tố của một lăng kính (lăng trụ tam giác).  + Thông báo đặc trưng của lăng kính về phương diện quang học.  *– Lăng kính là một khối chất trong suốt, đồng chất (thuỷ tinh, nhựa…), thường có dạng lăng trụ tam giác.*  *– Cấu tạo của lăng kính (lăng trụ tam giác): Hình 5.1-SGK/tr.22.*  *– Đặc trưng của lăng kính về phương diện quang học: góc chiết quang A; chiết suất n của chất làm lăng kính.* | - Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.2: Tán sắc ánh sáng trắng qua lăng kính**

**a. Mục tiêu:**

– Thực hiện thí nghiệm với lăng kính tạo được quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính.

– Từ kết quả thí nghiệm truyền ánh sáng qua lăng kính, nêu được khái niệm về ánh sáng màu.

– Giải thích được một cách định tính sự tán sắc ánh sáng mặt trời qua lăng kính.

– Tích cực và chủ động trong việc tiến hành thí nghiệm tìm hiểu hiện tượng tán sắc ánh sáng.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  – GV thực hiện:  + Chia nhóm HS: tối đa 6 HS/nhóm.  + Phát bộ dụng cụ thí nghiệm cho mỗi nhóm HS.  + Yêu cầu HS làm việc nhóm, thực hiện lần lượt các thí nghiệm theo hướng dẫn trong SGK (*hình 5.2. Thí nghiệm tạo quang phổ của ánh sáng trắng qua lăng kính – SGK/tr22*) và hoàn thành phiếu học tập 1. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  – GV quan sát, hướng dẫn và hỗ trợ các nhóm trong quá trình thí nghiệm (nếu cần); GV chụp lại hình ảnh kết quả thí nghiệm và phiếu học tập của các nhóm. | + HS tiến hanh các thí nghiệm và hoàn thành phiếu học tập số 1. |
| **Báo cáo kết quả:**  – GV thực hiện:  + Nhận xét chung hoạt động thí nghiệm và kết quả làm việc nhóm.  + GV chiếu hình ảnh kết quả thí nghiệm (1) của một nhóm và giới thiệu quang phổ của ánh sáng trắng, thông báo tác dụng của lăng kính và khái niệm ánh sáng màu. | - Lắng nghe, quan sát và nhận xét |
| **Tổng kết**  - Chốt lại kiến thức cho HS. | Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.3: Đường đi của tia sáng qua lăng kính**

**a) Mục tiêu:**

- Mô tả được đường truyền của ánh sáng đơn sắc qua lăng kính.

- Vẽ được sơ đồ đường truyền của tia sáng qua lăng kính.

b**) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV thực hiện:  + Chiếu hình ảnh *5.4. Đường đi của chum tia sáng hẹp màu đỏ qua lăng kính* và dẫn dắt: Từ kết quả thí nghiệm *5.4. Đường đi của chum tia sáng hẹp màu đỏ qua lăng kính* cho thấy, khi đi qua lăng kính, ánh sáng đơn sắc không bị tán sắc nhưng bị khúc xạ tại hai mặt bên của lăng kính và tia ló bị lệch về phía đáy của lăng kính so với tia tới.  + Hình 5.5 (SGK/tr.24) và giới thiệu góc lệch D.    + Yêu cầu HS làm việc cá nhân, thực hiện nhiệm vụ học tập trong phần Hoạt động – SGK/tr.24. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | - Suy nghĩ và trả lời các câu hỏi.  - Quan sát hình ảnh và ghi nhận khái niệm góc lệch.  - Thực hiện nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV. |
| **Báo cáo kết quả:**  - GV mời 02 HS đứng tại chỗ trình bày câu trả lời (có thể sử dụng công thức của định luật khúc xạ ánh sáng – viết trên bảng – nếu cần). | - GV gọi thì đứng tại chổ trình bày đáp án phiếu học tập.  - Lắng nghe và nhận xét câu trả lời của bạn. |
| **Tổng kết**  - GV nhận xét câu trả lời của HS và chốt đáp án.  - Chốt lại kiến thức cho HS | Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.4: Màu sắc của vật**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được màu sắc của một vật được nhìn thấy phụ thuộc vào màu sắc của ánh sáng bị vật đó hấp thụ và phản xạ.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  – GV thực hiện:  + Yêu cầu HS đọc mục IV-SGK/tr.37 trong thời gian 2 phút.  + Công bố luật chơi trò Chiếc hộp bí ẩn: HS chọn 01 chiếc hộp và trả lời câu hỏi tương ứng (giải thích câu trả lời); nếu trả lời đúng, HS được mở chiếc hộp mình chọn và nhận phần quà tương ứng.  + GV hướng dẫn HS tham gia trò chơi. | - HS nhận nhiệm vụ, thông hiểu luật chơi. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | + Đọc SGK theo hướng dẫn.  + Tham gia trò chơi Chiếc hộp bí ẩn theo sự hướng dẫn của GV. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Gọi HS trả lời câu hỏi và giải thích. | HS giơ tay để giành quyền tham gia trò chơi và giải thích câu trả lời (nếu GV yêu cầu). |
| **Tổng kết**  - GV nhận xét câu trả lời, chốt đáp án các câu hỏi và nêu kết luận về màu sắc của vật.  - Chốt lại kiến thức cho HS | Ghi nhớ kiến thức |

**3.Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu:**

- Vẽ được sơ đồ đường truyền của tia sáng qua lăng kính.

- Vận dụng kiến thức về màu sắc ánh sáng, giải thích được màu sắc quan sát được của hoa hướng dương.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  – GV phát phiếu học tập “Luyện tập” cho HS.  + Yêu cầu HS làm việc cá nhân trong vòng 10 phút và nộp lại cho GV. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV quan sát, hỗ trợ HS. | - HS làm việc cá nhân, thảo luận và hoàn thành nhiệm vụ học tập. |
| **Báo cáo kết quả:**  - GV chốt đáp án cho HS và hỗ trợ các câu hỏi khó.  - Chấm điểm cho bài làm HS. | - HS lắng nghe GV hỗ trợ giải các câu hỏi khó, và ghi chép lại. |
| **Tổng kết**  - GV nhận xét chung và chốt đáp án. | Ghi nhớ kiến thức |

1. **Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

– Vận dụng kiến thức về tán sắc ánh sáng và màu sắc ánh sáng, giải thích được một cách sơ lược sự hình thành cầu vồng.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức về tán sắc ánh sáng và màu sắc ánh sáng để giải thích sự hình thành cầu vồng. | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ****:*  - Hỗ trợ HS khi gặp khó khăn.  - GV theo dõi quá trình thực hiện nhiệm vụ và đưa ra hướng dẫn, gợi ý (nếu cần). | - HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi. |
| *Báo cáo kết quả:*  - GV chiếu video giải thích sự hình thành cầu vồng và chốt đáp án |  |

**IV. PHỤ LỤC**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA HỌC SINH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ**  **Mức độ**  **Tiêu chí** | **Mức độ 1**  **(0.5 đ)** | **Mức độ 2**  **(1.0 đ)** | **Mức độ 3**  **(2.0 đ)** | **Điểm** |
| Tiêu chí 1. Các học sinh trong nhóm đều tham gia hoạt động | Dưới 50% HS trong nhóm tham gia hoạt động | Từ 50% - 90% HS trong nhóm tham gia hoạt động | 100% HS trong nhóm tham gia hoạt động |  |
| Tiêu chí 2. Thảo luận sôi nổi | Ít thảo luận, trao đổi với nhau. | Thảo luận sôi nổi nhưng ít tranh luận. | Thảo luận và tranh luận sôi nổi với nhau. |  |
| Tiêu chí 3. Báo cáo kết quả thảo luận | Báo cáo chưa rõ ràng, còn lộn xộn. | Báo cáo rõ ràng nhưng còn lúng túng | Báo cáo rõ ràng và mạch lạc, tự tin |  |
| Tiêu chí 4. Nội dung kết quả thảo luận | Báo cáo được 75% trở xuống nội dung yêu cầu thảo luận | Báo cáo từ 75% - 90% nội dung yêu cầu thảo luận. | Báo cáo trên 90% nội dung yêu cầu thảo luận. |  |
| Tiêu chí 5. Phản biện ý kiến của bạn. | Chỉ có 1 – 2 ý kiến phản biện. | Có từ 3 – 4 ý kiến phản biện | Có từ 5 ý kiến phản biện trở lên. |  |

**Ngày soạn: 04/11/2024**

**Tiết 15,19 CHỦ ĐỀ 2: ÁNH SÁNG**

**BÀI 6. PHẢN XẠ TOÀN PHẦN**

***Thời lượng: 2 tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

**a) Năng lực chung**

* + - Hỗ trợ các thành viên khác trong nhóm hoàn thành thí nghiệm tìm hiểu điều kiện phản xạ toàn phần.
    - Chủ động trong việc nêu ý kiến thảo luận để giải thích một số hiện tượng liên quan tới phản xạ toàn phần trong đời sống.

**b) Năng lực KHTN**

* + - Thực hiện thí nghiệm để rút ra được điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần và xác định được góc tới hạn.
    - Vận dụng kiến thức về phản xạ toàn phần để giải thích một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế.

**2. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong chủ để bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập KHTN.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

– Máy tính, máy chiếu.

– File trình chiếu ppt hỗ trợ bài dạy.

– Các video hỗ trợ bài giảng.

– Bộ thí nghiệm dành cho mỗi nhóm HS (6 bộ), gồm: Nguồn phát chùm sáng hẹp, bản bán trụ bằng thủy tinh, tấm nhựa có in vòng tròn chia độ.

– Phiếu học tập (in trên giấy A1):

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP 1**  **NHÓM …..** |
| **Tiến hành thí nghiệm (*6.1. Đường đi của tia sáng từ thủy tinh sang không khí dưới góc tới i*) và trả lời các câu hỏi sau:** |
| a) So sánh chiết suất của môi trường chứa tia tới và môi trường chứa tia khúc xa.  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………  b) Dưới góc tới i bằng bao nhiêu thì ta bắt đầu không quan sát thấy tia khúc xạ?  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………….  c) Nếu tiếp tục tăng góc tới thì tia sáng truyền đi như thế nào?  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………. |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP 2**  **NHÓM …..** |
| **1.** Giải thích vì sao chỉ quan sát được ảnh ảo ở khoảng cách rất xa, khi lại gần thì không nhìn thấy nữa?  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………… |
| **2.** Thực hiện các yêu cầu sau:  **a.** Giải thích sự truyền ánh sáng trong sợi quang?  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………  **b.** Nêu một số ứng dụng của sợi quang trong y học, công nghệ thông tin?  ……………………………………………………………………………………………….  ……………………………………………………………………………………………….………………………………………………………………………………………………. |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.

- Động não, tư duy nhanh tại chổ.

- Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan, động não, khăn trải bàn, trạm.

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

**B. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:**

– Nhận biết được trường hợp sự khúc xạ ánh sáng không xảy ra khi cho ánh sáng đi qua mặt phân cách giữa hai môi trường.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  GV yêu cầu HS giải quyết bài toán:  Một tia sáng từ môi trường 1 là nhựa trong suốt có chiết suất n1 = 1,49 sang môi trường 2 là không khí có chiết suất n2 = 1. Tính góc khúc xạ và vẽ tia khúc xạ trong hai trường hợp:  + góc tới i = 30o.  + góc tới i = 60o. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV đặt câu hỏi xong quan sát HS, nếu các em chưa thể trả lời thì đặt thêm câu hỏi gợi mở, liên tưởng tác các kiến thức đã học ở lớp dưới. | HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi. |
| **Chốt lại và đặt vấn đề vào bài**  - GV nhận xét chung bài làm của cả lớp, nêu các lỗi sai chung (nếu có) của HS và hướng dẫn chỉnh sửa.  - GV dẫn dắt vào bài mới: *Khi ánh sáng truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường, ánh sáng có thể vừa bị phản xạ, vừa bị khúc xạ. Trong trường hợp ánh sáng truyền từ nhựa trong sang không khí, có các giá trị của góc tới mà ta không thể tìm được giá trị của góc khúc xạ. Khi đó, ánh sáng đã bị phản xạ toàn phần. Vậy “Hiện tượng phản xạ toàn phần có đặc điểm gì và xảy ra trong điều kiện nào?”, chúng ta cùng tìm hiểu bài học ngày hôm nay.* | HS lắng nghe và chuẩn bị tinh thần học bài mới. |

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

**Hoạt động 2.1: Hiện tượng phản xạ toàn phần**

**a. Mục tiêu:**

– Thực hiện thí nghiệm để rút ra được điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần và xác định được góc tới hạn.

– Biết được thế nào là phản xạ toàn phần.

– Hỗ trợ các thành viên khác trong nhóm hoàn thành thí nghiệm tìm hiểu điều kiện phản xạ toàn phần.

b**) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  – GV thực hiện:  + Chia nhóm HS: 6 nhóm.  + Phát bộ dụng cụ thí nghiệm và phiếu học tập cho mỗi nhóm.  + Yêu cầu HS tiến hành thí nghiệm theo hướng dẫn trong SGK/tr.26 và hoàn thành phiếu học tập. | - HS nhận nhiệm vụ.  - Tập hợp nhóm và vào vị trí do giáo viên chỉ định. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS tiến thành thí nghiệm.  - Suy nghĩ và trả lời các câu hỏi. |
| **Báo cáo kết quả:**  - GV gọi đại diện 1 nhóm trả lời các câu hỏi.  - Nhận xét và hiệu chỉnh kiến thức cho HS. | - GV gọi thì đứng tại chổ trình bày đáp án phiếu học tập.  - Lắng nghe và nhận xét các bài làm của nhóm khác. |
| **Tổng kết**  – GV thực hiện:  + GV nhận xét chung về kết quả làm việc của các nhóm.  *+ Chốt kiến thức về sự truyền ánh sáng từ môi trường chiết suất lớn vào môi trường chiết suất nhỏ hơn.*  *+ Qua thí nghiệm: Nếu tiếp tục tăng góc tới thì ta không còn quan sát thấy tỉa khúc xạ mà chỉ còn thấy tia phản xạ, toàn bộ tia tới bị phản xạ tại mặt phẳng phân cách giữa bản bán trụ và không khí. Hiện tượng này gọi là hiện tượng phản xạ toàn phần. Góc tới lúc bắt đầu không quan sát thấy tia khúc xạ được gọi là góc tới hạn (kí hiệu: ith).* | - HS các nhóm khác so sánh kết quả thí nghiệm và câu trả lời của nhóm mình với phần nhận xét và chốt kiến thức của GV, tự điều chỉnh (nếu cần).  - Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.2: Điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần**

**a. Mục tiêu:**

- Nêu được điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

b**) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  – GV thực hiện:  + Yêu cầu HS:  Nêu điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần từ kết quả thí nghiệm.  Viết công thức xác định góc tới hạn phản xạ toàn phần. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  – GV có thể gợi ý: Áp dụng công thức của định luật khúc xạ ánh sáng khi góc tới bằng góc tới hạn (góc khúc xạ bằng 90o). | + Căn cứ vào kết quả thí nghiệm, rút ra điều kiện phản xạ toàn phần.  + Viết công thức xác định góc tới hạn phản xạ toàn phần từ công thức của định luật khúc xạ ánh sáng và điều kiện phản xạ toàn phần. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Đại diện 01 HS nêu điều kiện phản xạ toàn phần và 01 HS viết công thức xác định góc tới hạn phản xạ toàn phần.. | - GV gọi thì đứng tại chổ trình bày đáp án phiếu học tập.  - Lắng nghe và nhận xét |
| **Tổng kết**  + Nhận xét chung về câu trả lời của HS, điều chỉnh (nếu có)  - Chốt kiến thức điều kiện phản xạ toàn phần (SGK/tr.27). | Ghi nhớ kiến thức |

**3.Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu:**

- Áp dụng được kiến thức về phản xạ toàn phần để tìm góc tới hạn phản xạ toàn phần và xác định chiết suất của một môi trường truyền sáng.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  – GV thực hiện:  + Chỉ ra góc tới hạn phản xạ toàn phần trong thí nghiệm đã thực hiện ở phần trên.  + Tính chiết suất của thuỷ tinh được dùng làm bán trụ | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV quan sát, hỗ trợ HS. | + Đọc lại bảng kết quả thí nghiệm (hoặc tiến hành lại thí nghiệm) và chỉ ra góc tới hạn.  + Áp dụng công thức tính sinith để tính toán chiết suất của thuỷ tinh làm bản bán trụ. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Đại diện 02 HS trình bày câu trả lời.  - Hỗ trợ HS nếu có sai sót. | - HS lắng nghe GV hỗ trợ giải các câu hỏi khó, và ghi chép lại. |
| **Tổng kết** | Ghi nhớ kiến thức |

1. **Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Vận dụng kiến thức về phản xạ toàn phần để giải thích hoạt động của cáp quang.

- Chủ động trong việc nêu ý kiến thảo luận để giải thích một số hiện tượng liên quan tới phản xạ toàn phần trong đời sống.

- Đề xuất được phương án thí nghiệm mô phỏng sự dẫn sáng của sợi quang.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV yêu cầu HS:  + (1) Làm việc nhóm thảo luận để đề xuất phương án thí nghiệm minh họa về sự dẫn sáng (hiện tượng phản xạ toàn phần) của sợi quang (chỉ rõ dụng cụ, bố trí thí nghiệm).  + (2) Tiến hành thí nghiệm theo phương án đề xuất ở nhà, ghi lại các lưu ý trong quá trình thực hiện và báo cáo cho GV trong tiết học tiếp theo. | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ****:*  - GV hướng dẫn cho HS thực hiện ở nhà.  - GV theo dõi quá trình thực hiện nhiệm vụ và đưa ra hướng dẫn, gợi ý (nếu cần). | - HS hoạt động theo nhóm làm việc tại nhà, cập nhật cho giáo viên mỗi ngày. |
| *Báo cáo kết quả:*  - GV thực hiện nhận xét, góp ý phương án thí nghiệm của các nhóm; HS các nhóm dựa trên nhận xét, góp ý để điều chỉnh lại phương án thí nghiệm.  - Trường hợp các nhóm không đưa được phương án thí nghiệm, GV chiếu video thí nghiệm minh hoạ và gợi ý cho các nhóm tiếp tục thực hiện nhiệm vụ và ở nhà. |  |

**IV. PHỤ LỤC**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA HỌC SINH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ**  **Mức độ**  **Tiêu chí** | **Mức độ 1**  **(0.5 đ)** | **Mức độ 2**  **(1.0 đ)** | **Mức độ 3**  **(2.0 đ)** | **Điểm** |
| Tiêu chí 1. Các học sinh trong nhóm đều tham gia hoạt động | Dưới 50% HS trong nhóm tham gia hoạt động | Từ 50% - 90% HS trong nhóm tham gia hoạt động | 100% HS trong nhóm tham gia hoạt động |  |
| Tiêu chí 2. Thảo luận sôi nổi | Ít thảo luận, trao đổi với nhau. | Thảo luận sôi nổi nhưng ít tranh luận. | Thảo luận và tranh luận sôi nổi với nhau. |  |
| Tiêu chí 3. Báo cáo kết quả thảo luận | Báo cáo chưa rõ ràng, còn lộn xộn. | Báo cáo rõ ràng nhưng còn lúng túng | Báo cáo rõ ràng và mạch lạc, tự tin |  |
| Tiêu chí 4. Nội dung kết quả thảo luận | Báo cáo được 75% trở xuống nội dung yêu cầu thảo luận | Báo cáo từ 75% - 90% nội dung yêu cầu thảo luận. | Báo cáo trên 90% nội dung yêu cầu thảo luận. |  |
| Tiêu chí 5. Phản biện ý kiến của bạn. | Chỉ có 1 – 2 ý kiến phản biện. | Có từ 3 – 4 ý kiến phản biện | Có từ 5 ý kiến phản biện trở lên. |  |

**Tiết 16 ÔN TẬP GIỮA KÌ I**

**Thời gian thực hiện: 1 tiết**

**I. Mục tiêu**

**1. Năng lực**

***1. 1. Năng lực chung***

- Năng lực giải quyết vấn đề: Biết tư duy, tìm kiếm để giải quyết một nhiệm vụ học tập

- Năng lực tự chủ và tự học: chủ động tìm kiếm các kiến thức liên quan đến bài tập ( có thể đọc lại SGK, hỏi bạn bè, Thầy cô…) để làm được bài tập

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: trình bày ý kiến, thảo luận nhóm, tích cực hợp tác với bạn trong nhóm để hoàn thành các phiếu bài tập

***1.2. Năng lực khoa học tự nhiên:***

- Năng lực nhận biết khoa học tự nhiên: về năng lượng cơ học, khúc xạ ánh sáng

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Xây dựng được kế hoạch tìm hiểu kiến thức để giải thích các hiện tượng, bài tập cụ thể.

**2. Phẩm chất.**

- Chăm chỉ, tích cực tìm kiếm kiến thức liên quan để giải quyết nhiệm vụ học tập.

- Trách nhiệm trong hoạt động nhóm.

- Quan tâm đến bài tổng kết của cả nhóm, có ý chí vượt qua khó khăn khi thực hiện các nhiệm vụ học tập vận dụng, mở rộng.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Máy chiếu, laptop

- Phiếu học tập

**2.Học sinh:**

- Ôn tập các khái niệm về năng lượng cơ học, khúc xạ ánh sáng

**III. Tiến trình dạy học:**

**A. Khởi động bài học:**

**Hoạt động 1: Khởi động**

***a) Mục tiêu***: Giúp HS nhận ra cần sử dụng các kiến thức về chủ đề 1; 2

***b) Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| *- Chuyển giao nhiệm vụ*: 1 HS sử dụng ngôn ngữ và hình thể để diễn tả cụm từ có sẵn mà không được nhắc đến từ có trong cụm từ đó. HS còn lại đoán từ.Thời gian 2 phút cho 5 cụm từ  Thuyết trình  Cơ năng  Ánh sáng  Kim Loại  Di truyền  *- Thực hiện nhiệm vụ:* HS xung phong tham gia chơi bằng cách giơ tay.  *- Báo cáo kết quả:*  Học sinh trả lời được hiển thị trên màn hình( Đúng hiện màu xanh, Sai hiện màu đỏ)  *- Đánh giá kết quả thực hiện:*  GV nhận xét và chốt lại các kiến thức cơ bản để HS vận dụng vào làm bài tập |  |

***2. HĐ 2: Hình thành kiến thức***

***a) Mục tiêu:***

- Vận dụng các kiến thức đã học vào giải quyết các bài tập

***b) Tổ chức hoạt động***

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm của HS** |
| *- Chuyển giao nhiệm vụ:* Thảo luận chung cả lớp tổng hợp kiến thức; GV gọi một số HS trả lời  - *Thực hiện nhiệm vụ:*  - HS đọc và trả lời các câu hỏi theo thứ tự  - HS nhận xét câu trả lời của nhau và GV kết luận câu trả lời đúng  *- Báo cáo kết quả:*HS hoàn thành trên phiếu bài tập và lần lượt các nhóm trình bày  *- Đánh giá kết quả thực hiện:*  GV nhận xét và chốt lại các kiến thức cơ bản để HS vận dụng vào làm bài tập |  |

**3. HĐ 3: Luyện tập**

***a) Mục tiêu:***

- Luyện tập các kĩ năng làm bài tập

- Củng cố kiến thức vừa thu được

***b) Tổ chức hoạt động***

- Giao nhiệm vụ : Hoạt động cặp đôi hoàn thành bài tập

- Thực hiện nhiệm vụ: 2 HS ngồi gần nhau cùng thảo luận

- Báo cáo : Gọi đại diện một vài cặp lên trình bày và giải thích

- GV đưa ra đáp án đúng để các cặp so sánh

**4. HĐ 4: Vận dụng ( Có thể giao về nhà)**

***a) Mục tiêu***

- Vận dụng một cách tổng hợp kiến thức đã học

***b) Tổ chức hoạt động :***

- Giao nhiệm vụ về nhà hoàn thành các bài tập sau:

**BT:** Một vật có khối lượng m = 1kg được thả rơi từ độ cao h = 3m so với mặt đất.

a) Tính thế năng của vật ở độ cao h.

b) Chọn gốc thế năng ở mặt đất, tính tốc độ của vật vừa đến chạm mặt đất. Biết toàn bộ thế năng của vật chuyển hóa thành động năng của vật.

**Ngày soạn: 04/11/2024**

**Tiết 20,21,22,23 BÀI 7 . THẤU KÍNH. KÍNH LÚP**

***Thời lượng: 4 tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

**a) Năng lực chung**

– Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực thực hiện nhiệm vụ học tập, phát triển khả năng tư duy độc lập của HS.

– Giao tiếp và hợp tác: Thực hành theo nhóm, tích cực tham gia thảo luận nhóm, làm việc tập thể, trao đổi và chia sẻ ý tưởng của nội dung học tập.

– Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đề xuất vấn đề, nêu giả thuyết, lập kế hoạch, sáng tạo nhiều cách để giải quyết các tình huống thực tế liên quan đến thấu kính và kính lúp

**b) Năng lực KHTN**

– Nhận thức khoa học tự nhiên: Hiểu nguyên lí hoạt động của thấu kính, xác định được ảnh của vật qua thấu kính, mô tả được cấu tạo và cách sử dụng kính lúp.

– Tìm hiểu tự nhiên: Đề xuất, kiểm tra, dự đoán, biết cách thực hiện thí nghiệm để rút ra kết luận về đường đi của một số tia sáng qua thấu kính, sự tạo ảnh của vật qua thấu kính và đo được tiêu cự của thấu kính hội tụ.

– Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Vận dụng kiến thức về sơ đồ tỉ lệ tạo ảnh của vật qua thấu kính giải được các bài tập đơn giản về thấu kín

**2. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong chủ để bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập KHTN.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

– Máy tính, máy chiếu.

– File trình chiếu ppt hỗ trợ bài dạy.

– 6 thấu kính có trong phòng thí nghiệm được đánh số thứ tự: (1) thấu kính hội tụ giới hạn bởi 2 mặt cong lồi cùng chiều; (2) thấu kính phân kì giới hạn bởi 2 mặt cong lõm cùng chiều; (3) thấu kính hội tụ giới hạn bởi 1 mặt phẳng và 1 mặt cong lồi; (4) thấu kính phân kì giới hạn bởi 1 mặt phẳng và 1 mặt cong lõm; (5) thấu kính hội tụ giới hạn bởi 2 mặt cong lồi ngược chiều; (6) thấu kính phân kì giới hạn bởi 2 mặt cong lõm ngược chiều

– Các video hỗ trợ bài giảng.

– Phiếu học tập (in trên giấy A1):

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1** |
| **Đọc thông tin SGK và trả lời các câu hỏi sau:**  **Câu 1.** Thấu kính là gì? Nêu cấu tạo của thấu kính?  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………  **Câu 2.** Thực hiện thí nghiệm chiếu chùm sáng hẹp song song qua các thấu kính (như Hình 7.2 và 7.3 SGK/tr.29) quan sát và nhận xét đường truyền của các tia ló ra khỏi thấu kính.  .………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ................................................................................................................................................. ……………………………………………………………………………………………… |
| ................................................................................................................................................. ……………………………………………………………………………………………… |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** |
| **Đọc thông tin SGK và trả lời các câu hỏi sau:**  **Câu 1.** Điền thông tin các vào hình sau    **Câu 2.** Từ kết quả thí nghiệm, hãy thực hiện các yêu cầu sau:  **a.** Biểu diễn đường đi của tia sáng qua thấu kính bằng hình vẽ.  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………  **b.** . Đường đi của các tia sáng tới quang tâm và tia sáng song song với trục chính  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
|  |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3** |
| **Tiến hành các thí nghiệm và trả lời các câu hỏi**  **Câu 1.** Thực hiện thí nghiệm (Hình 7.11) và nêu nhận xét về ảnh quan sát được ở bước 2 và 3 của thí nghiệm  .................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2.** Nêu nhận xét về ảnh quan sát được ở bước 3 và 4 của thí nghiệm đối với thấu kính phân kì  .................................................................................................................................................. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |
| --- |
| **LUYỆN TẬP** |
| **Câu 1.** Hình dưới đây mô tả hệ gồm nhiều thấu kính được ghép với nhau trong một ống kính máy ảnh. Trong ống kính máy ảnh này có    A. 2 thấu kính hội tụ, 5 thấu kính phân kì.  B. 3 thấu kính hội tụ, 4 thấu kính phân kì.  C. 5 thấu kính hội tụ, 2 thấu kính phân kì.  D. 4 thấu kính hội tụ, 3 thấu kính phân kì.  **Câu 2.** Trong các hình dưới đây, hộp có chứa một thấu kính hội tụ là:    A. 1, 2. B. 1, 3. C. 1, 2, 3. D. 2, 3. |
| **Câu 3.** Trong các hình dưới đây, hộp có chứa một thấu kính phân kì là    A. 1. B. 2. C. 3. D. 1, 3.  **Câu 4.** Trong các sơ đồ dưới đây, sơ đồ bị sai đường đi của tia sáng qua thấu kính hội tụ là:    A. 1. B. 2. C. 3. D. 4  **Câu 5.** Cho biết là trục chính của một thấu kính, S là điểm sáng, S' là ảnh của S tạo bởi thấu kính.  a) S' là ảnh thật hay ảnh ảo?  b) Thấu kính đã cho là thấu kính gì?  c) Vẽ hình, nêu cách dựng. |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.

- Động não, tư duy nhanh tại chổ.

- Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan, động não, khăn trải bàn.

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

**B. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS nắm được vấn đề cần giải quyết và khái quát nội dung học tập trong hôm nay.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV cho HS xem video sau và đặt câu hỏi:  *Làm thế nào mà chai nước có thể tại ra ngọn lửa?* | - HS xem video. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV đặt câu hỏi xong quan sát HS, nếu các em chưa thể trả lời thì đặt thêm câu hỏi gợi mở, liên tưởng cho HS tìm ra câu trả lời | HS suy nghĩ và trả lời các câu hỏi. |
| **Chốt lại và đặt vấn đề vào bài**  **-** GV giải thích đáp án  - GV nhắc lại các kiến thức đã học liên quan đến bài ở các lớp dưới, dẫn dắt vào bài học mới. | HS lắng nghe và chuẩn bị tinh thần học bài mới. |

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

**Hoạt động 2.1: Thấu kính**

**Hoạt động 2.1.1: Nhận biết thấu kính hội tụ và thấu kính phân kì**

**a. Mục tiêu:**

- Nêu được cấu tạo của thấu kính.

- Nhận biết được thấu kính hội tụ và thấu kính phân kì

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV tiến hành hoạt động “Cặp đôi hoàn hảo” *(think – pair – share kết hợp biến tấu khăn trải bàn)*  - Phổ biến cách thức hoạt động cho HS.  **Cách thức:**  - GV yêu cầu HS hoạt động theo cặp  - Lượt 1: Mỗi cá nhân đọc thông tin SGK, tìm hiểu về khái niệm và công thức tính cơ năng, lấy ví dụ về trường hợp vật vừa có thế năng, vừa có động năng. **(2 phút)**  - Lượt 2: Các bạn hoạt động theo cặp, cùng suy nghĩ và thảo luận hoàn thành phiếu học tập số 1. **(5 phút).**  - Chuyển giao phiếu học tập số 1 cho HS. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS làm việc cặp, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 1. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Gọi 1 nhóm đại diện trình bày kết quả. Các nhóm khác bổ sung  - GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra. | - GV gọi thì đứng tại chổ trình bày đáp án phiếu học tập.  - Lắng nghe và nhận xét các bài làm của nhóm khác. |
| **Tổng kết**  - GV chốt lại các ý kiến thức chính cho HS:  *+ Dựa trên hình dạng ta có thể phân thành hai loại: thấu kính rìa mỏng và thấu kính rìa dày.*  *+ Trong không khí, thấu kính rìa dày là thấu kính phân kì, thấu kính rìa mỏng là thấu kính hội tụ.*  - Chiếu video mở rộng kiến thức “**Sự tạo ảnh trong máy ảnh”** | Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.1.2: Trục chính, quan tâm, tiêu điểm chính và tiêu cự của thấu kính**

1. **Mục tiêu:**

– Nêu được các khái niệm: quang tâm, trục chính, tiêu điểm chính và tiêu cự của thấu kính.

1. **Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV phát phiếu học tập số 2 cho HS.  - Yêu cầu HS suy nghĩ, làm việc độc lập đọc thông tin SKG và hoàn thành (câu 1) trong phiếu học tập số 2. | HS nhận nhiệm vụ, |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:***  - GV quan sát hỗ trợ khi cần thiết, đặt các câu hỏi gợi mở cho HS khi HS gặp khó. | HS hoạt động độc lập và hoàn thành phiếu học tập. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - GV gọi ngẫu nhiên 1 học sinh nêu các khái niệm.  - Đặt câu hỏi thêm và yêu câu HS giải thích. | - HS lắng nghe câu trả lời và nhận xét bổ sung |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS:  *- Quang tâm (mọi tia sáng tới O đều truyền thẳng qua thấu kính).*  *- Trục chính của thấu kính (đường thẳng đi qua quang tâm O và vuông góc với tiết diện thẳng của thấu kính).*  *- Tiêu điểm chính F (một chùm tia tới song song với trục chính của thấu kính cho chùm tia ló hội tụ tại một điểm F nằm trên trục chính đối với thấu kính hội tụ; hoặc đường kéo dài của chùm tia ló hội tụ tại một điểm F nằm trên trục chính đối với thấu kính phân kì).* | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở. |

**Hoạt động 2.1.3: Thí nghiệm khảo sát đường đi của một số tia sáng qua thấu kính**

1. **Mục tiêu:**

- Tiến hành thí nghiệm rút ra được đường đi một số tia sáng qua thấu kính (tia qua quang tâm, tia song song quang trục chính).

- Hỗ trợ các thành viên trong nhóm thực hiện thí nghiệm tìm hiểu đường truyền của tia sáng qua thấu kính.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV chia lớp thành 6 nhóm nhỏ:  + Phát bộ dụng cụ thí nghiệm (1) cho mỗi nhóm HS.  + Yêu cầu HS:  Làm việc theo nhóm, thực hiện thí nghiệm “*Khảo đường đi của một số tia sáng qua thấu kính*” theo hướng dẫn SGK.  - Làm việc cá nhân, hoàn thành nhiệm vụ 2 trong phiếu học tập 2. | HS nhận nhiệm vụ. |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:***  - GV quan sát hỗ trợ khi cần thiết, đặt các câu hỏi gợi mở cho HS khi HS gặp khó. | HS hoạt động theo nhóm, tiến hành thí nghiệm và hoàn thành PHT. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - GV gọi ngẫu nhiên 1 học sinh trình bày.  - Đặt câu hỏi thêm và yêu câu HS giải thích. | - HS lắng nghe câu trả lời và nhận xét bổ sung |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS: | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở. |

**Hoạt động 2.1.4: Giải thích sự truyền ánh sáng của thấu kính**

**a. Mục tiêu:**

- Giải thích được nguyên lí hoạt động của một số thấu kính bằng việc sử dụng sự khúc xạ của các lăng kính nhỏ.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  – GV thực hiện:  + Chiếu đồng thời Hình 7.10-SGK/tr.31  + Giới thiệu mô hình thấu kính được tạo thành từ các lăng kính nhỏ.  + Yêu cầu HS làm việc theo cặp, thảo luận để giải thích đường truyền của tia sáng qua thấu kính. | HS nhận nhiệm vụ. |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:***  - GV quan sát hỗ trợ khi cần thiết, đặt các câu hỏi gợi mở cho HS khi HS gặp khó. | HS hoạt động theo cặp, suy nghĩ và trả lời câu hỏi. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - GV gọi ngẫu nhiên nhóm học sinh trình bày.  - Đặt câu hỏi thêm và yêu câu HS giải thích. | - HS lắng nghe câu trả lời và nhận xét bổ sung |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS:  *Khi giải thích đường truyền ánh sáng qua thấu kính, ta không xem xét tác dụng tán sắc ánh sáng của các lăng kính trong mô hình thấu kính được tạo thành bởi các lăng kính ghép liền nhau.* | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở. |

**Hoạt động 2.2: Ảnh của vật qua thấu kính – cách vẽ ảnh**

**Hoạt động 2.2.1: Ảnh của vật qua thấu kính**

1. **Mục tiêu:**

- Thực hiện thí nghiệm khẳng định được ảnh thật là ảnh hứng được trên màn; ảnh ảo là ảnh không hứng được trên màn.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  **-** GV nhắn lại kiến thức KHTN 7:*Ảnh không hứng được trên màn gọi là ảnh ảo, ảnh hứng được trên màn được gọi là ảnh thật.*  - Tiến hành cho HS làm việc theo nhóm, tiến hành thí nghiệm.  - GV phát bộ dụng cụ thí nghiệm như hình 7.1.  - Yêu cầu HS thực hiện thí nghiệm và trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 3. | HS nhận nhiệm vụ. |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:***  - GV quan sát hỗ trợ khi cần thiết, đặt các câu hỏi gợi mở cho HS khi HS gặp khó. | HS hoạt động theo nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 3. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - GV gọi ngẫu nhiên nhóm học sinh trình bày.  - Đặt câu hỏi thêm và yêu câu HS giải thích. | - HS lắng nghe câu trả lời và nhận xét bổ sung |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS:  ***•*** *Ảnh thật là ảnh hứng được trên màn chân. ảnh ảo không hứng được trên màn chắn.*  *• Vật đặt trước thấu kính hội tụ cách thấu kính một khoảng lớn hơn tiêu cự sẽ cho ảnh thật, ngược chiều với vật.*  *• Vật đặt trước thấu kính hội tụ cách thấu kính một khoảng nhỏ hơn tiêu cự sẽ cho ảnh ảo, cùng chiếu với vật và lớn hơn vật.*  *• Vật đặt trước thâu kính phân kì luôn cho ảnh ảo, cùng chiếu với vật và nhỏ hơn vật.* | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở. |

**Hoạt động 2.2.2: Ảnh của vật qua thấu kính**

1. **Mục tiêu:**

- Vẽ được ảnh qua thấu kính.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV yêu cầu HS đọc thông tin SGK tr33 và tr34  - Yêu cầu HS hoạt động độc lập, nghiên cứu SGK và trả lời câu hỏi:  *Một vật AB cao 3 cm đặt trước thấu kính hội tụ có tiêu cự 4 cm, cho ảnh thật A'B' cao 6 cm và cách thấu kính 12 cm. Vẽ sơ đồ tỉ lệ tạo ảnh, từ đó xác định khoảng cách từ vật đến thấu kính.* | HS nhận nhiệm vụ. |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:***  - GV quan sát hỗ trợ khi cần thiết, đặt các câu hỏi gợi mở cho HS khi HS gặp khó. | HS suy nghĩ độc lập và trả lời câu hỏi, |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - GV gọi ngẫu nhiên nhóm học sinh trình bày.  - Đặt câu hỏi thêm và yêu câu HS giải thích.  - GV cảm thấy HS chưa nắm được, hỗ trợ giảng dạy lại cho HS những chổ chưa hiểu. | - HS lắng nghe câu trả lời và nhận xét bổ sung |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS:  ***•*** *Để xác định độ lớn của ảnh hay vật, khoảng cách từ vật hay ảnh đến thấu kính, ta sử dụng sơ đồ tỉ lệ tạo ảnh.* | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở. |

**Hoạt động 2.3: Kính lúp**

**Hoạt động 2.3.1: Mô tả kính lúp và cách sử dụng kính lúp**

1. **Mục tiêu:**

- Biết được cấu tạo của kính lúp và cách sử dụng kính lúp, ứng dụng trong đơi sống.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV yêu cầu HS đọc thông tin SGK, hoạt động theo cặp và trả lời các câu hỏi  **Câu 1**. Kính lúp là gì? Nêu cấu tạo của kính lúp?  **Câu 2**. Hãy nêu cách sử dụng kính lúp? | HS nhận nhiệm vụ. |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:***  - GV quan sát hỗ trợ khi cần thiết, đặt các câu hỏi gợi mở cho HS khi HS gặp khó. | HS hoạt động theo cặp trả lời câu hỏi. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - GV gọi ngẫu nhiên nhóm học sinh trình bày.  - Đặt câu hỏi thêm và yêu câu HS giải thích. | - HS lắng nghe câu trả lời và nhận xét bổ sung |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS:  *• Kính lúp là thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn (cỡ vài xentimét), dùng để quan sát các vật nhỏ.*  *• Vật cần quan sát phải đặt trong khoảng tiêu cự của kính lúp để cho ảnh ảo lớn hơn vật.* | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở. |

**Hoạt động 2.4: Thực hành đo tiêu cự của thấu kính hội tụ**

1. **Mục tiêu:**

- Đo được tiêu cự của thấu kính hội tụ bằng dụng cụ thực hành.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV chia lớp thành các nhóm nhỏ.  - Phát dụng cụ thí nghiệm cho HS.  - GV hướng dẫn HS tìm hiểu các bước thực hiện thí nghiệm đo tiêu cự của thấu kính hội tụ như trong SGK  - Yêu cầu HS làm việc theo nhóm để thực hiện thí nghiệm và hoàn thành Phiếu báo cáo thực hành theo mẫu trong SGK | HS nhận nhiệm vụ. |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:***  - GV quan sát hỗ trợ khi cần thiết, đặt các câu hỏi gợi mở cho HS khi HS gặp khó. | HS hoạt động theo nhóm, thực hiện thí nghiệm và hoàn thành báo cáo. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - GV gọi ngẫu nhiên nhóm học sinh trình bày.  - Đặt câu hỏi thêm và yêu câu HS giải thích. | - HS lắng nghe câu trả lời và nhận xét bổ sung |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS: | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu:** Củng cố nội dụng toàn bộ bài học

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV phát PHT cho “luyện tập” cho HS làm việc cá nhân trong vòng 10 phút | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV hỗ trợ HS ở các bài tập khó. | - HS tiến hành giải quyết các bài tập. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Hỗ trợ HS giải các câu hỏi khó.  - GV kết luận về nội dung kiến thức. | - HS lắng nghe GV hỗ trợ giải các câu hỏi khó, và ghi chép lại. |
| **Tổng kết** | Ghi nhớ kiến thức |

1. **Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Tổ chức hoạt động, sáng tạo và làm ra các động cơ dựa trên cơ sở lý thuyết của bài và vận dụng được kiến thức liên môn để làm ra được sản phẩm.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  Tổ chức dự án “Thiết kế kính lúp bằng các dụng cụ tái chế”  Kính lúp 3D  - GV hướng dẫn ngắn gọn, gợi ý hướng thực hiện sản phẩm cho HS *(đề cao tính tự học của các em)*  Nguyên liệu:   1. **Ống hút nhựa** hoặc **thanh gỗ nhỏ** (dùng làm khung). 2. **Màng nhựa trong** (có thể sử dụng màng bọc thực phẩm). 3. **Nước**. 4. **Kéo**. 5. **Keo dán**. 6. **Kim bấm** hoặc **băng keo**.   Cách làm:   1. **Tạo khung kính lúp**:    * Cắt ống hút nhựa hoặc thanh gỗ nhỏ thành hai đoạn có độ dài khoảng 10-15 cm.    * Ghép hai đoạn này lại thành hình chữ V bằng cách dùng kim bấm hoặc băng keo. 2. **Làm ống kính**:    * Cắt một mảnh màng nhựa trong có kích thước vừa đủ để che kín khung hình chữ V vừa tạo.    * Dùng keo dán để dán màng nhựa vào khung, căng đều màng nhựa sao cho không có nếp gấp. 3. **Tạo thấu kính**:    * Đặt khung với màng nhựa đã dán lên một mặt phẳng.    * Nhỏ một giọt nước vào giữa màng nhựa. Giọt nước sẽ tạo thành hình cầu, đóng vai trò như thấu kính lúp tự nhiên. 4. **Sử dụng kính lúp**:    * Đặt kính lúp tự chế lên vật bạn muốn phóng đại. Nhỏ thêm nước nếu cần để tăng độ phóng đại.   Lưu ý:   * Bạn có thể điều chỉnh độ phóng đại bằng cách thay đổi kích thước của giọt nước hoặc sử dụng màng nhựa dày hơn. * Cẩn thận khi sử dụng kéo và keo dán để tránh bị thương.   ***Lưu ý: HS cập nhật tiến độ công việc của mình thông qua padlet hoặc các mạng xã hội như facebook, zalo, liên hệ với giáo viên để được hỗ trợ. Các sản phẩm có thể làm cách khác, miễn là tạo thành kính lúp bằng các dụng cụ tái chế.***  - Giáo viên cung cấp kiến thức nền, các video, tài liệu internet hỗ trợ cho HS *(HS tự nghiên cứu và thực hiện, đề cao tính tự học và làm việc nhóm của HS)* | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ****:*  - GV hỗ trợ HS trong quá trình làm việc và yêu cầu HS cập nhật tiến độ qua các mạng xã hội, nhóm facebook, zalo, telegram,..  - Giải đáp thắc mắc cho HS. | - Thực hiện nhiệm vụ ở nhà.  - Cập nhật tiến độ hằng ngày cho HS. |
| *Báo cáo kết quả:*  - GV chấm điểm dựa trên tính thẩm mỹ và hiệu quả của sản phẩm.  **Đánh giá:**   * **Điểm nhóm:** Dựa trên sự tham gia và đóng góp của từng thành viên trong nhóm. * **Điểm sản phẩm:** Đánh giá dựa trên tính sáng tạo, khả năng vận hành và trình bày của sản phẩm. * **Điểm cá nhân:** Kiểm tra kiến thức về thấu kính thông qua các câu hỏi lý thuyết và thực hành. | - HS trình bày sản phẩm hoàn thiện sau 1 tuần làm việc tại nhà. |

**IV. PHỤ LỤC**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA HỌC SINH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ**  **Mức độ**  **Tiêu chí** | **Mức độ 1**  **(0.5 đ)** | **Mức độ 2**  **(1.0 đ)** | **Mức độ 3**  **(2.0 đ)** | **Điểm** |
| Tiêu chí 1. Các học sinh trong nhóm đều tham gia hoạt động | Dưới 50% HS trong nhóm tham gia hoạt động | Từ 50% - 90% HS trong nhóm tham gia hoạt động | 100% HS trong nhóm tham gia hoạt động |  |
| Tiêu chí 2. Thảo luận sôi nổi | Ít thảo luận, trao đổi với nhau. | Thảo luận sôi nổi nhưng ít tranh luận. | Thảo luận và tranh luận sôi nổi với nhau. |  |
| Tiêu chí 3. Báo cáo kết quả thảo luận | Báo cáo chưa rõ ràng, còn lộn xộn. | Báo cáo rõ ràng nhưng còn lúng túng | Báo cáo rõ ràng và mạch lạc, tự tin |  |
| Tiêu chí 4. Nội dung kết quả thảo luận | Báo cáo được 75% trở xuống nội dung yêu cầu thảo luận | Báo cáo từ 75% - 90% nội dung yêu cầu thảo luận. | Báo cáo trên 90% nội dung yêu cầu thảo luận. |  |
| Tiêu chí 5. Phản biện ý kiến của bạn. | Chỉ có 1 – 2 ý kiến phản biện. | Có từ 3 – 4 ý kiến phản biện | Có từ 5 ý kiến phản biện trở lên. |  |

Ngày soạn:

Tiết 24 **ÔN TẬP CHỦ ĐỀ 2**

I. MỤC TIÊU

1. Năng lực chung

- *Tự chủ và tự học:*Chủ động, tự giác hoàn thành các nội dung ôn tập.

- *Giao tiếp và hợp tác:*Làm việc nhóm, trao đổi với các bạn trong lớp về các nội dung ôn tập.

- *Giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Đề xuất được cách giải bài tập hợp lí và sáng tạo.

2. Năng lực khoa học tự nhiên

- *Nhận thức khoa học tự nhiên:* Hệ thống hoá được kiến thức trọng tâm của chủ đề bằng các sơ đồ, bảng biểu; Tổng kết mối liên hệ các kiến thức trong chủ đề.

- *Tìm hiểu tự nhiên:*Sử dụng các thông tin, dữ liệu khoa học về các nội dung ôn tập.

- *Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:* Vận dụng kiến thức tổng hợp và các kĩ năng cơ bản về các nội dung ôn tập vào việc giải các bài tập ôn tập, ứng dụng trong cuộc sống.

3. Phẩm chất

- Có ý thức tìm hiểu về chủ đề học tập, say mê và có niềm tin vào khoa học.

- Tích cực, gương mẫu, phối hợp với các thành viên trong nhóm hoàn thành các nội dung ôn tập

- Quan tâm đến bài tổng kết của cả nhóm, kiên nhẫn thực hiện các nhiệm vụ học tập, vận dụng mở rộng.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Phiếu đánh giá, bảng nhóm, giấy khổ A0.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

**Hoạt động 1: Hệ thống hoá kiến thức trong chủ đề 2**

a) Mục tiêu

‒ Khái quát được nội dung về kiến thức mà HS đã học trong chủ đề 2.

‒ Tạo cho HS tâm thế sẵn sàng củng cố, rèn luyện kiến thức, thực hiện nhiệm vụ được giao trong hoạt động học.

b) Tổ chức thực hiện

\* *Giao nhiệm vụ học tập*

– GV tổ chức lớp học thành các nhóm.

‒ GV hướng dẫn HS gợi nhớ lại những kiến thức đã học trong chủ đề.

- HS làm việc theo nhóm để thực hiện các nhiệm vụ:

+ Nêu những kiến thức trọng tâm đã học trong chủ đề 2.

+ Thiết kế sơ đồ tư duy để tổng kết những kiến thức này vào giấy khổ A0.

- Hoàn thành Phiếu đánh giá.

\* Thực hiện nhiệm vụ học tập

- Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.

- GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.

\* Báo cáo kết quả và thảo luận

‒ GV yêu cầu các nhóm trưng bày sản phẩm trên bảng cho cả lớp cùng quan sát.

‒ Mỗi nhóm cử đại diện lên trình bày ý tưởng thiết kế sơ đồ tư duy của nhóm mình.

- Các nhóm còn lại quan sát, lắng nghe và góp ý cho nhóm báo cáo. Thông qua việc báo cáo, các nhóm cũng nhau đánh giá đồng đẳng hoạt động của nhóm báo cáo theo phiếu đánh giá do GV cung câp

\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

‒ GV nhận xét, đánh giá chung sản phẩm của các nhóm.

‒ Các nhóm điều chỉnh, bổ sung cho sản phẩm của nhóm mình. Các nhóm hoàn chỉnh và công bố Phiếu đánh giá hoạt động cho nhóm báo cáo (theo hướng dẫn của GV).

‒ GV tổng kết lại những kiến thức đã tìm hiểu trong chủ đề và định hướng HS hoàn thành các bài tập vận dụng trong chủ đề.

**Hoạt động 2: Hướng dẫn giải bài tập**

a) Mục tiêu

‒ Vận dụng kiến thức đã học trong chủ đề để giải quyết một số bài tập.

- Thông qua vận dụng kiến thức phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù.

b) Tổ chức thực hiện

\* *Giao nhiệm vụ học tập*

- HS làm việc theo nhóm để thực hiện nhiệm vụ: Lần lượt hoàn thành các bài tập (SGK trang 38) vào bảng nhóm.

\* Thực hiện nhiệm vụ học tập

- Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.

- GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.

\* Báo cáo kết quả và thảo luận

- Các nhóm báo cáo kết quả thảo luận trước lớp.

- Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.

\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

- Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thảo luận của các nhóm.

- GV nhận xét, đánh giá chung và kết luận.

Ngày soạn: 20/11/2024

**CHỦ ĐỀ 3: ĐIỆN**

**Tiết 25,26,27 ĐIỆN TRỞ. ĐỊNH LUẬT ÔM**

**I. MỤC TIÊU**

1. Năng lực chung

*1.1 Tự chủ và tự học:* Chủ động, tích cực thực hiện nhiệm vụ học tập, phát triển khả năng tư duy độc lập của HS.

*Giao tiếp và hợp tác:* Thực hành theo nhóm, tích cực tham gia thảo luận nhóm, làm việc tập thể, trao đổi và chia sẻ ý tưởng của nội dung học tập.

*Giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Đề xuất vấn đề, nêu giả thuyết, lập kế hoạch, sáng tạo nhiều cách để giải quyết các tình huống thực tế liên quan đến ứng dụng của điện trở.

1.2 Năng lực khoa học tự nhiên

*Nhận thức khoa học tự nhiên:* Hiểu được khái niệm điện trở, định luật Ohm.

*Tìm hiểu tự nhiên:* Đề xuất, kiểm tra, dự đoán, thực hiện thí nghiệm để rút ra kết luận điện trở có tác dụng cản trở dòng điện trong mạch, định luật Ohm.

*Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:* Vận dụng kiến thức về điện trở tính được điện trở của một đoạn dây dẫn trong trường hợp đơn giản.

2. Phẩm chất

Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu của bài học.

Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

Bộ nguồn điện một chiều, công tắc điện, bảng lắp mạch điện, ampe kế (GHĐ 1 A, ĐCNN 0,02 A), vôn kế (GHĐ 6 V, ĐCNN 0,1 V), các dây nối, các dây nối có đầu kẹp, một thước nhôm và một thước sắt có cùng kích thước, đoạn dây dẫn (làm bằng constantan có chiều dài 900 mm và đường kính tiết diện 0,3 mm),.

Phiếu học tập, phiếu đánh giá, bảng nhóm, vở nháp.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. KHỞI ĐỘNG BÀI HỌC**

Hoạt động 1: Khởi động

*Mục tiêu*

Xác định được nội dung sẽ học trong bài là tìm hiểu về điện trở và định luật Ohm.

Tạo tâm thế sẵn sàng tìm hiểu, thực hiện nhiệm vụ được giao để trả lời được câu hỏi đặt ra ở tình huống khởi động.

*Tổ chức thực hiện*

- *Giao nhiệm vụ học tập*

GV đặt vấn đề như trong SGK và yêu cầu HS làm việc cá nhân trả lời câu hỏi.

- *Thực hiện nhiệm vụ học tập*

HS suy nghĩ độc lập và trả lời câu hỏi theo ý kiến cá nhân.

GV theo dõi và hỗ trợ HS (nếu cần) nhằm đưa ra câu trả lời.

- *Báo cáo kết quả và thảo luận*

HS trả lời câu hỏi theo quan điểm cá nhân.

- *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*

GV nhận xét, đánh giá chung các câu trả lời của HS.

GV dẫn dắt đến vấn đề cần tìm hiểu trong bài học và đưa ra mục tiêu của bài học.

**2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

Hoạt động 2: Tìm hiểu tác dụng cản trở dòng điện của một số vật dẫn điện

*a. Mục tiêu*

Thực hiện thí nghiệm đơn giản để nêu được điện trở có tác dụng cản trở dòng điện trong mạch.

Thông qua việc hình thành kiến thức mới để phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù của HS.

*b. Tổ chức thực hiện*

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐÔNG CỦA HS** |
| *- Giao nhiệm vụ học tập*  GV tổ chức lớp học thành các nhóm.  GV hướng dẫn HS tìm hiểu các bước thực hiện thí nghiệm tìm hiểu tác dụng cản trở dòng điện của một số vật dẫn điện như trong SGK.  - *Thực hiện nhiệm vụ học tập*  Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao.  GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.  *- Báo cáo kết quả và thảo luận*  Các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm và thảo luận trước lớp.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  - *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thí nghiệm, thảo luận và Phiếu học tập số 1 của các nhóm.  GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận: Với cùng hiệu điện thế đặt vào hai đầu các vật dẫn điện khác nhau thì cường độ dòng điện chạy qua chúng cũng khác nhau. Mỗi vật dẫn điện có mức độ cản trở dòng điện khác nhau. | HS làm việc theo nhóm để thực hiện các nhiệm vụ:  + Thực hiện thí nghiệm và hoàn thành câu Thảo luận 1 (SGK trang 40) vào vở nháp.  + Hoàn thành Phiếu học tập số 1.  Các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm và thảo luận trước lớp.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung. |

**Hoạt động 3: Khảo sát sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây dẫn**

*a. Mục tiêu*

Thực hiện thí nghiệm để rút ra được cường độ dòng điện chạy qua một đoạn dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây.

Thông qua việc hình thành kiến thức mới để phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù của HS.

*b. Tổ chức thực hiện*

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠY ĐỘNG CỦA HS** |
| *Giao nhiệm vụ học tập*  GV hướng dẫn HS tìm hiểu các bước thực hiện thí nghiệm khảo sát sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây dẫn như trong SGK.  ▶ *Thực hiện nhiệm vụ học tập*  GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.  ▶ *Báo cáo kết quả và thảo luận*  Các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm và thảo luận trước lớp.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  ▶ *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thí nghiệm và thảo luận của các nhóm.  GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận: Cường độ dòng điện chạy qua một đoạn dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây. | HS làm việc theo nhóm để thực hiện thí nghiệm và hoàn thành câu Thảo luận 2, 3 (SGK trang 40) vào vở nháp.  Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao. |

**Hoạt động 4: Vẽ đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của *I* vào *U* giữa hai đầu đoạn dây dẫn**

*Mục tiêu*

Vẽ được đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của *I* vào *U* giữa hai đầu đoạn dây dẫn.

Thông qua việc hình thành kiến thức mới để phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù của HS.

*Tổ chức thực hiện*

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** |
| *- Giao nhiệm vụ học tập*  GV hướng dẫn HS tìm hiểu các bước vẽ đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của *I* vào *U* giữa hai đầu đoạn dây dẫn như trong SGK.  - *Thực hiện nhiệm vụ học tập*  GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.  - *Báo cáo kết quả và thảo luận*  Các nhóm báo cáo kết quả thí nghiệm và thảo luận trước lớp.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  - *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ*  Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thí nghiệm và thảo luận của các nhóm.  GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận: Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của *I* vào *U* giữa hai đầu đoạn dây dẫn có dạng đường thẳng đi qua gốc tọa độ. Điều đó chứng tỏ nếu hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn tăng (hoặc giảm) bao nhiêu lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn cũng tăng (hoặc giảm) bấy nhiêu lần. | HS làm việc theo nhóm để thực hiện các nhiệm vụ sau vào bảng nhóm:  + Dựa trên kết quả thí nghiệm ở Hoạt động 3, vẽ đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của *I* vào *U*  giữa hai đầu đoạn dây dẫn đang xét.  + Hoàn thành câu Thảo luận 4 và câu Luyện tập (SGK trang 41).  Các nhóm thực hiện nhiệm vụ như phần chuyển giao. |

**Hoạt động 5: Tìm hiểu điện trở của một đoạn dây dẫn**

*a. Mục tiêu*

Hiểu và nêu được khái niệm điện trở.

Thông qua việc hình thành kiến thức mới để phát triển được các năng lực chung và năng lực đặc thù của HS.

*b. Tổ chức thực hiện*

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** |
| ▶ *Giao nhiệm vụ học tập*  GV hướng dẫn HS tìm hiểu điện trở của một đoạn dây dẫn như trong SGK.  ▶ *Thực hiện nhiệm vụ học tập*  Các nhóm thực hiện các nhiệm vụ như phần chuyển giao.  GV theo dõi, động viên và hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.  ▶ *Báo cáo kết quả và thảo luận*  Các nhóm báo cáo kết quả thảo luận trước lớp.  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  ▶ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ  – Các nhóm đánh giá đồng đẳng dựa trên báo cáo kết quả thảo luận của các nhóm.  – GV nhận xét, đánh giá chung và rút ra kết luận:  + Trị số R = U/I | HS làm việc theo nhóm để thực hiện các nhiệm vụ sau vào bảng nhóm:  + Vẽ sơ đồ mạch điện gồm: nguồn điện (2 pin), một công tắc điện đang đóng và một điện trở.  + Hoàn thành câu Luyện tập (SGK trang 41). |

**Ngày soạn: 25/11/2024**

**Tiết: 28,29 BÀI 9. ĐOẠN MẠC NỐI TIẾP**

***Thời lượng: 2 tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

**a) Năng lực chung**

- Hỗ trợ các thành viên trong nhóm thực hiện thí nghiệm tìm hiểu đặc điểm của đoạn mạch nối tiếp.

**b) Năng lực KHTN**

- Thực hiện thí nghiệm để rút ra được: Trong đoạn mạch điện mắc nối tiếp, cường độ dòng điện là như nhau cho mọi điểm.

- Tính được cường độ dòng điện trong đoạn mạch một chiều mắc nối tiếp trong một số trường hợp đơn giản.

- Nêu được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều nối tiếp.

- Lắp được mạch điện và đo được giá trị cường độ dòng điện trong một đoạn mạch điện mắc nối tiếp.

**2. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong chủ để bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập KHTN.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

– Máy tính, máy chiếu.

– File trình chiếu ppt hỗ trợ bài dạy.

– Dụng cụ thí nghiệm: bộ nguồn điện một chiếu, công tắc điện, điện trở 10 2, bảng lắp mạch điện, biến trở có trị số lớn nhất 20 Q, ba ampe kế giống nhau (GHĐ 1 A, ĐCNN 0,02 A) và các dây nối.

– Các video hỗ trợ bài giảng.

– Phiếu học tập (in trên giấy A1):

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1** |
| **Câu 1.** Hãy nêu khái niệm đoạn mạch nối tiếp?  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2.** Vẽ sơ đồ một đoạn mạch điện gồm 3 điện trở mắc nối tiếp  ………………………………………………………………………………………………  ................................................................................................................................................. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
|  |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** |
| *Tiến hành thí nghiệm (Hình 9.3), từ đó nêu nhận xét về cường độ dòng điện chạy trong mạch chính và cường độ dòng điện chạy qua từng điện trở.*  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………................................................................................................................................................. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |
| --- |
| **LUYỆN TẬP** |
| **Câu 1.**Cho đoạn mạch gồm điện trở R1 mắc nối tiếp với điện trở R2 mắc vào mạch điện. Gọi I, I1, I2 lần lượt là cường độ dòng điện của toàn mạch, cường độ dòng điện qua R1, R2. Biểu thức nào sau đây đúng?  A. I = I1 = I2 B. I = I1 + I2  C. I ≠ I1 = I2  D. I1 ≠ I2  **Câu 2.** Ba điện trở có các giá trị là 10Ω , 20Ω , 30Ω . Có bao nhiêu cách mắc các điện trở này vào mạch có hiệu điện thế 12V để dòng điện trong mạch có cường độ 0,4A?  A. Chỉ có 1 cách mắc B. Có 2 cách mắc  C. Có 3 cách mắc D. Không thể mắc được  **Câu 3.** Một mạch điện gồm 3 điện trở R1 = 2Ω , R2 = 5Ω , R3 = 3Ω mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện chạy trong mạch là 1,2A. Hiệu điện thế hai đầu mạch là:  A. 10V B. 11V  C. 12V D. 13V  **Câu 4.** Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch mắc nối tiếp?  Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch:  A. bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.  B. bằng tổng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.  C. bằng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần.  D. luôn nhỏ hơn tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần. |
| **Câu 5.** Hai điện trở R1 và R2 mắc nối tiếp nhau trong một đoạn mạch. Biết R1 = 2R2, ampe kế chỉ 1,8A, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là UMN = 54V. Tính R1 và R2  .……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 6.** Hai điện trở R1 = 15 , R2 = 30 mắc nối tiếp nhau trong một đoạn mạch. Phải mắc nối tiếp thêm vào đoạn mạch một điện trở R3 bằng bao nhiêu để điện trở tương đương của đoạn mạch là 55 ?  .…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.

- Động não, tư duy nhanh tại chổ.

- Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan, động não, khăn trải bàn.

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

**1. KHỞI ĐỘNG BÀI HỌC**

**Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:**

– Nhận biết được ý nghĩa của các thông số kĩ thuật của một thiết bị điện.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV chuẩn bị 2 sơ đồ như phần mở đầu    - Vì sao khi đóng hoặc mở công tắc điện thì cả hai đèn trong mạch điện ở hình bên dưới cùng sáng hoặc cùng tắt? Nếu một trong hai đèn bị hỏng thì đèn kia còn sáng không? | HS quan sát GV làm thí nghiệm. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV đặt câu hỏi xong quan sát HS, nếu các em chưa thể trả lời thì đặt thêm câu hỏi gợi mở. | HS suy nghĩ và trả lời các câu hỏi. |
| **Chốt lại và đặt vấn đề vào bài**  **-** GV dẫn dắt vào bài học mới  *Vì sao khi đóng hoặc mở công tắc điện thì cả hai đèn trong mạch điện ở hình bên dưới cùng sáng hoặc cùng tắt? Nếu một trong hai đèn bị hỏng thì đèn kia còn sáng không?* | HS lắng nghe và chuẩn bị tinh thần học bài mới. |

**2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 2.1: Đoạn mạch nối tiếp**

**a. Mục tiêu:**

- Biết được khái niệm đoạn mạch mắc nối tiếp.

- Vẽ được sơ đồ mạch điện đoạn mạch mắc nối tiếp.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV tiến hành hoạt động “Cặp đôi hoàn hảo” *(think – pair – share kết hợp biến tấu khăn trải bàn)*  **Cách thức:**  - GV yêu cầu HS hoạt động theo cặp.  - Cùng suy nghĩ và thảo luận trong vòng 3 phút để hoàn thành phiếu học tập số 1. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS làm việc cặp, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 1. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Gọi 1 nhóm đại diện trình bày kết quả. Các nhóm khác bổ sung  - GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra. | - GV gọi thì đứng tại chổ trình bày đáp án phiếu học tập.  - Lắng nghe và nhận xét các bài làm của nhóm khác. |
| **Tổng kết**  - GV chốt lại các ý kiến thức chính cho HS: | Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.2: Cường độ dòng điện trong đoạn mạch nối tiếp**

**a. Mục tiêu:**

– Lắp được mạch điện và đo được giá trị cường độ dòng điện trong một đoạn mạch điện mắc nối tiếp.

**b. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV tiến hành hoạt động “Nhà Vật Lí”  **Cách thức:**  **-** Chia lớp thành 6 nhóm.  - Phát bộ dụng cụ thí nghiệm cho các nhóm gồm: bộ nguồn điện một chiếu, công tắc điện, điện trở 10 Ω, bảng lắp mạch điện, biến trở có trị số lớn nhất 20 Ω, ba ampe kế giống nhau (GHĐ 1 A, ĐCNN 0,02 A) và các dây nối.  - Các nhóm thực hiện thí nghiệm (Hình 9.3), từ đó nêu nhận xét về cường độ dòng điện chạy trong mạch chính và cường độ dòng điện chạy qua từng điện trở. | - HS nhận nhiệm vụ.  - Tập trung nhóm theo hướn dẫn của giáo viên và nhận bộ dụng cụ thí nghiệm. |
| *Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:*  - GV quan sát hỗ trợ khi cần thiết, đặt các câu hỏi gợi mở cho HS khi HS gặp khó. | HS tiến hành thí nghiệm và rút ra nhận xét. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - Cho HS nhận xét chéo cho nhau, góp ý chỉnh sửa.  - GV chỉnh sửa lại các đáp án cho HS (nếu có sai). | - HS quan sát các đáp án của nhóm khác, nhận xét, bổ sung. |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS:  **Trong đoạn mạch mắc nối tiếp cường độ dòng điện có giá trị như nhau cho mọi điểm:**  **I = I1 = I2 = … = In** | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở. |

**Hoạt động 2.3: Điện trở tương đương của đoạn mạch mắc nối tiếp**

1. **Mục tiêu:**

– Nêu được (không yêu cầu thành lập) công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều nối tiếp.

1. **Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV áp dụng kĩ thuật động não (tia chớp) đặt câu hỏi cho HS tư duy nhanh và trả lời  *Điện trở tương đương là gì?*  *Công thức tính điện trở tương đương trong mạch nối tiếp là gì?* | - HS nhận nhiệm vụ. |
| *Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:*  - GV hướng dẫn HS đọc SGK và trả lời các câu hỏi. | HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - GV gọi ngẫu nhiên 1 HS nêu câu trả lời, các bạn khác góp ý. | - HS trả lời và lắng nghe câu trả lời của bạn khác. |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS:  **Điện trở tương đương (Rtđ) của một đoạn mạch điện gồm nhiều điện trở là điện trở có thể thay thế cho tất cả điện trở trong đoạn mạch điện đó, sao cho với cùng hiệu điện thế thì cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch vẫn có giá trị như trước.**  **Công thức tính điện trở tương đương trong mạch nối tiếp:**  **Rtđ = R1 + R2 + … + Rn** | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở. |

**3.Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu:** Củng cố nội dụng toàn bộ bài học

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV giao bài tập cho HS, gọi ngẫu nhiên HS lên giải tại lớp, yêu cầu các bạn HS còn lại tự vào vào vở và nhận xét bài lại của bạn. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV hỗ trợ HS ở các bài tập khó. | - HS tiến hành giải quyết các bài tập. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Hỗ trợ HS giải các câu hỏi khó.  - GV kết luận về nội dung kiến thức. | - HS lắng nghe GV hỗ trợ giải các câu hỏi khó, và ghi chép lại. |
| **Tổng kết** | Ghi nhớ kiến thức |

1. **Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Từ những kiến thức đã học, HS trả lời được các câu hỏi liên quan đến thực tế.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV đặt câu hỏi cho HS suy nghĩ và trả lời  **Câu hỏi 1:** Bạn có một chuỗi đèn LED trang trí mắc nối tiếp. Nếu một bóng đèn trong chuỗi bị hỏng và không phát sáng, điều gì sẽ xảy ra với các bóng đèn còn lại trong chuỗi? Giải thích lý do tại sao.  **Câu hỏi 2:** Khi lắp đặt hệ thống bảo vệ ngôi nhà bằng cảm biến chuyển động nối tiếp, điều gì sẽ xảy ra nếu một trong các cảm biến bị hỏng? Hệ thống có còn hoạt động không? Tại sao?  **Câu hỏi 3:** Tại sao trong các ứng dụng thực tế, như hệ thống chiếu sáng trong nhà, người ta thường không sử dụng cách mắc nối tiếp các thiết bị điện (ví dụ: bóng đèn, quạt)? Hãy giải thích những nhược điểm của việc mắc nối tiếp.  **Câu hỏi 4:** Một mạch điện nối tiếp có ba thiết bị điện khác nhau. Nếu bạn muốn tắt một trong ba thiết bị này mà không ảnh hưởng đến hai thiết bị còn lại, bạn có thể thực hiện điều đó không? Giải thích tại sao.  **Câu hỏi 5:** Trong các thiết bị điện tử, các linh kiện như điện trở thường được mắc nối tiếp để đạt được một giá trị điện trở tổng nhất định. Hãy cho biết một ví dụ thực tế mà việc mắc nối tiếp các điện trở là cần thiết và giải thích lý do vì sao người ta lại mắc nối tiếp các điện trở trong trường hợp đó. | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ****:*  - GV quan sát hỗ trợ HS trả lời, khi có các câu hỏi GV gợi mở cho HS có hướng suy để trả lời. | - HS trả lời các câu hỏi |
| *Báo cáo kết quả:*  - GV nhận xét các câu trả lời của HS. | - HS lắng nghe, nhận xét bổ sung câu trả lời của bạn khác |

**IV. PHỤ LỤC**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA HỌC SINH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ**  **Mức độ**  **Tiêu chí** | **Mức độ 1**  **(0.5 đ)** | **Mức độ 2**  **(1.0 đ)** | **Mức độ 3**  **(2.0 đ)** | **Điểm** |
| Tiêu chí 1. Các học sinh trong nhóm đều tham gia hoạt động | Dưới 50% HS trong nhóm tham gia hoạt động | Từ 50% - 90% HS trong nhóm tham gia hoạt động | 100% HS trong nhóm tham gia hoạt động |  |
| Tiêu chí 2. Thảo luận sôi nổi | Ít thảo luận, trao đổi với nhau. | Thảo luận sôi nổi nhưng ít tranh luận. | Thảo luận và tranh luận sôi nổi với nhau. |  |
| Tiêu chí 3. Báo cáo kết quả thảo luận | Báo cáo chưa rõ ràng, còn lộn xộn. | Báo cáo rõ ràng nhưng còn lúng túng | Báo cáo rõ ràng và mạch lạc, tự tin |  |
| Tiêu chí 4. Nội dung kết quả thảo luận | Báo cáo được 75% trở xuống nội dung yêu cầu thảo luận | Báo cáo từ 75% - 90% nội dung yêu cầu thảo luận. | Báo cáo trên 90% nội dung yêu cầu thảo luận. |  |
| Tiêu chí 5. Phản biện ý kiến của bạn. | Chỉ có 1 – 2 ý kiến phản biện. | Có từ 3 – 4 ý kiến phản biện | Có từ 5 ý kiến phản biện trở lên. |  |

**Ngày soạn: 01/12/2024**

**Tiết 30,31 BÀI 10. ĐOẠN MẠCH SONG SONG**

***Thời lượng: 1 tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

**a) Năng lực chung**

- Hỗ trợ các thành viên trong nhóm thực hiện thí nghiệm tìm hiểu đặc điểm của đoạn mạch Song song.

**b) Năng lực KHTN**

- Thực hiện thí nghiệm để rút ra được: Trong đoạn mạch điện mắc song song, cường độ dòng điện là tổng cường độ dòng điện trong các nhánh bằng cường độ dòng điện chạy trong mạch chính.

- Tính được cường độ dòng điện trong đoạn mạch một chiều mắc song song trong một số trường hợp đơn giản.

- Nêu được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều song song.

- Lắp được mạch điện và đo được giá trị cường độ dòng điện trong một đoạn mạch điện mắc song song.

**2. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong chủ để bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập KHTN.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

– Máy tính, máy chiếu.

– File trình chiếu ppt hỗ trợ bài dạy.

– Dụng cụ thí nghiệm: bộ nguồn điện một chiếu, công tắc điện, điện trở 10 Ω, bảng lắp mạch điện, biến trở có trị số lớn nhất 20 Ω, ba ampe kế giống nhau (GHĐ 3 A, ĐCNN 0,1 A) và các dây nối.

– Các video hỗ trợ bài giảng.

– Phiếu học tập (in trên giấy A1):

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1** |
| **Câu 1.** Hãy nêu khái niệm đoạn mạch nối tiếp?  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2.** Vẽ sơ đồ một đoạn mạch điện gồm 3 điện trở mắc nối tiếp  ………………………………………………………………………………………………  ................................................................................................................................................. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
|  |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** |
| *Tiến hành thí nghiệm (Hình 9.3), từ đó nêu nhận xét về cường độ dòng điện chạy trong mạch chính và cường độ dòng điện chạy qua từng điện trở.*  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………................................................................................................................................................. ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |
| --- |
| **LUYỆN TẬP** |
| **Câu 1.**Cho đoạn mạch gồm điện trở R1 mắc nối tiếp với điện trở R2 mắc vào mạch điện. Gọi I, I1, I2 lần lượt là cường độ dòng điện của toàn mạch, cường độ dòng điện qua R1, R2. Biểu thức nào sau đây đúng?  A. U = U1 = U2 B. U = U1 + U2  C. U ≠ U1 = U2 D. U1 ≠ U2  **Câu 2.** Phát biểu nào dưới đây không đúng đối với đoạn mạch gồm các điện trở mắc song song?  A. Cường độ dòng điện trong mạch chính bằng tổng cường độ dòng điện trong các mạch rẽ.  B. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch.  C. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch.  D. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch tỉ lệ thuận với điện trở đó.  **Câu 3.** Biểu thức nào sau đây xác định điện trở tương đương của đoạn mạch có hai điện trở R1, R2 mắc song song?  Vật Lí lớp 9 | Tổng hợp Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 9 có đáp án  **Câu 4.** Hai điện trở R1 và R2 được mắc song song với nhau, trong đó R1 = 6 , dòng điện mạch chính có cường độ I = 1,2A và dòng điện đi qua điện trở R2 có cường độ I2 = 0,4A. Tính R2.  A. 10 Ω B. 12 Ω C. 15 Ω D. 13 Ω |
| **Câu 5.** Một đoạn mạch gồm hai điện trở R1 = 6 Ω , R2 = 3 Ω mắc song song với nhau vào hai điểm có hiệu điện thế 6V. Điện trở tương đương và cường độ dòng điện qua mạch chính là:  A. R = 9 Ω , I = 0,6A  B. R = 9 Ω , I = 1A  C. R = 2 Ω , I = 1A  D. R = 2 Ω , I = 3A  **Câu 6.** Cho sơ đồ mạch điện như hình vẽ. Biết R1 = 2.R2 = 3R3, hiệu điện thế giữa hai đầu AB là 48V. Tính R1, R2, R3 biết ampe kế chỉ 1,6A.    **………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………** |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.

- Động não, tư duy nhanh tại chổ.

- Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan, động não, khăn trải bàn.

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

**B. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:**

– Nhận biết được ý nghĩa của các thông số kĩ thuật của một thiết bị điện.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV chuẩn bị mạch điện như hình mở đầu    - Ở mạch trong mạch điện trên, nếu một trong 2 bóng đèn bị hỏng, bóng đèn kia còn sáng không? | HS quan sát GV làm thí nghiệm. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV đặt câu hỏi xong quan sát HS, nếu các em chưa thể trả lời thì đặt thêm câu hỏi gợi mở. | HS suy nghĩ và trả lời các câu hỏi. |
| **Chốt lại và đặt vấn đề vào bài**  **-** GV dẫn dắt vào bài học mới  *Ở mạch trong mạch điện trên, nếu một trong 2 bóng đèn bị hỏng, bóng đèn kia còn sáng không?Sau bài học hôm nay chúng ta sẽ trả lời được câu hỏi này.* | HS lắng nghe và chuẩn bị tinh thần học bài mới. |

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

**Hoạt động 2.1: Đoạn mạch song song**

**a. Mục tiêu:**

- Biết được khái niệm đoạn mạch mắc song song.

- Vẽ được sơ đồ mạch điện đoạn mạch mắc song song.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV tiến hành hoạt động “Cặp đôi hoàn hảo” *(think – pair – share kết hợp biến tấu khăn trải bàn)*  **Cách thức:**  - GV yêu cầu HS hoạt động theo cặp, thảo luận và trả lời các câu hỏi sau:  **1.** Đoạn mạch song song là gì?  **2.** Vẽ sơ đồ một đoạn mạch điện gồm ba điện trở mắc song song. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS làm việc cặp, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 1. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Gọi 1 nhóm đại diện trình bày kết quả. Lên bảng vẽ lại sơ đồ 3 điện trở mắc song song.  - GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra. | - HS trình bày câu hỏi theo ý của GV.  - Lắng nghe và nhận xét các bài làm của nhóm khác. |
| **Tổng kết**  - GV chốt lại các ý kiến thức chính cho HS: | Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.2: Cường độ dòng điện trong đoạn mạch song song**

**a. Mục tiêu:**

– Lắp được mạch điện và đo được giá trị cường độ dòng điện trong một đoạn mạch điện mắc nối tiếp.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  **-** Chia lớp thành 6 nhóm.  - Phát bộ dụng cụ thí nghiệm cho các nhóm gồm: bộ nguồn điện một chiếu, công tắc điện, điện trở 10 Ω, bảng lắp mạch điện, biến trở có trị số lớn nhất 20 Ω, ba ampe kế giống nhau (GHĐ 3 A, ĐCNN 0,1 A) và các dây nối.  - Các nhóm thực hiện thí nghiệm theo hướng dẫn mục 2-SGK/tr48, từ đó nêu nhận xét về cường độ dòng điện chạy trong mạch chính và cường độ dòng điện chạy qua từng điện trở. | - HS nhận nhiệm vụ.  - Tập trung nhóm theo hướn dẫn của giáo viên và nhận bộ dụng cụ thí nghiệm. |
| *Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:*  - GV quan sát hỗ trợ khi cần thiết, đặt các câu hỏi gợi mở cho HS khi HS gặp khó. | HS tiến hành thí nghiệm và rút ra nhận xét. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - Cho HS nhận xét chéo cho nhau, góp ý chỉnh sửa.  - GV chỉnh sửa lại các đáp án cho HS (nếu có sai). | - HS quan sát các đáp án của nhóm khác, nhận xét, bổ sung. |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS:  **Trong đoạn mạch mắc song song cường độ dòng điện trong mạch chính bằng tổng cường độ dòng điện các nhánh của đoạn mạch song song**  **I = I1 + I2 + … + In** | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở. |

**Hoạt động 2.3: Điện trở tương đương của đoạn mạch mắc song song**

**a. Mục tiêu:**

– Nêu được (không yêu cầu thành lập) công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch một chiều nối tiếp.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV áp dụng kĩ thuật động não (tia chớp) đặt câu hỏi cho HS tư duy nhanh và trả lời  *Công thức tính điện trở tương đương trong mạch nối tiếp là gì?* | - HS nhận nhiệm vụ. |
| *Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:*  - GV hướng dẫn HS đọc SGK và trả lời các câu hỏi. | HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - GV gọi ngẫu nhiên 1 HS nêu câu trả lời, các bạn khác góp ý. | - HS trả lời và lắng nghe câu trả lời của bạn khác. |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS:  **Công thức tính điện trở tương đương trong mạch song song:**  **= + + … +** | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**aMục tiêu:** Củng cố nội dụng toàn bộ bài học

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV giao bài tập cho HS, gọi ngẫu nhiên HS lên giải tại lớp, yêu cầu các bạn HS còn lại tự vào vào vở và nhận xét bài lại của bạn. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV hỗ trợ HS ở các bài tập khó. | - HS tiến hành giải quyết các bài tập. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Hỗ trợ HS giải các câu hỏi khó.  - GV kết luận về nội dung kiến thức. | - HS lắng nghe GV hỗ trợ giải các câu hỏi khó, và ghi chép lại. |
| **Tổng kết** | Ghi nhớ kiến thức |

1. **Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Từ những kiến thức đã học, HS trả lời được các câu hỏi liên quan đến thực tế.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV đặt câu hỏi cho HS suy nghĩ và trả lời  **1.** Làm thế nào đoạn mạch song song được sử dụng trong việc tăng cường hiệu suất của hệ thống điện?  **2.** Tại sao đoạn mạch song song thường được ứng dụng trong các mạch điện tử như vi xử lý đa nhân và GPU? | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ****:*  - GV quan sát hỗ trợ HS trả lời, khi có các câu hỏi GV gợi mở cho HS có hướng suy để trả lời. | - HS trả lời các câu hỏi |
| *Báo cáo kết quả:*  - GV nhận xét các câu trả lời của HS. | - HS lắng nghe, nhận xét bổ sung câu trả lời của bạn khác |

**IV. PHỤ LỤC**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA HỌC SINH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ**  **Mức độ**  **Tiêu chí** | **Mức độ 1**  **(0.5 đ)** | **Mức độ 2**  **(1.0 đ)** | **Mức độ 3**  **(2.0 đ)** | **Điểm** |
| Tiêu chí 1. Các học sinh trong nhóm đều tham gia hoạt động | Dưới 50% HS trong nhóm tham gia hoạt động | Từ 50% - 90% HS trong nhóm tham gia hoạt động | 100% HS trong nhóm tham gia hoạt động |  |
| Tiêu chí 2. Thảo luận sôi nổi | Ít thảo luận, trao đổi với nhau. | Thảo luận sôi nổi nhưng ít tranh luận. | Thảo luận và tranh luận sôi nổi với nhau. |  |
| Tiêu chí 3. Báo cáo kết quả thảo luận | Báo cáo chưa rõ ràng, còn lộn xộn. | Báo cáo rõ ràng nhưng còn lúng túng | Báo cáo rõ ràng và mạch lạc, tự tin |  |
| Tiêu chí 4. Nội dung kết quả thảo luận | Báo cáo được 75% trở xuống nội dung yêu cầu thảo luận | Báo cáo từ 75% - 90% nội dung yêu cầu thảo luận. | Báo cáo trên 90% nội dung yêu cầu thảo luận. |  |
| Tiêu chí 5. Phản biện ý kiến của bạn. | Chỉ có 1 – 2 ý kiến phản biện. | Có từ 3 – 4 ý kiến phản biện | Có từ 5 ý kiến phản biện trở lên. |  |

Ngày soạn: 15/12/2024

**Tiết 32,33 BÀI 11. NĂNG LƯỢNG ĐIỆN. CÔNG SUẤT ĐIỆN**

***Thời lượng: 2 tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

**a) Năng lực chung**

– Chủ động trao đổi ý kiến cá nhân với bạn trong hoạt động thảo luận về dòng điện, tính công suất điện,

– Chủ động trình bày ý kiến, thảo luận để tính số tiền điện cần chi trả.

**b) Năng lực KHTN**

– Lấy ví dụ để chứng tỏ được dòng điện có năng lượng.

– Nêu được công suất điện định mức của dụng cụ điện (công suất mà dụng cụ tiêu thụ khi hoạt động bình thường).

– Tính được năng lượng của dòng điện và công suất điện trong trường hợp đơn giản.

**2. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong chủ để bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập KHTN.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

– Máy tính, máy chiếu.

– File trình chiếu ppt hỗ trợ bài dạy.

– 1 quả chanh, cam,…

– Dụng cụ thí nghiệm: con lắc đơn (gồm vật nặng và sợi dây không dãn), giá thí nghiệm.

– Các video hỗ trợ bài giảng.

– Phiếu học tập (in trên giấy A1):

|  |
| --- |
| **CHƯỚNG NGẠI VẬT 1** |
| **Câu 1.** Tại sao ta biết dòng điện mang năng lượng?  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2.** Lấy 5 ví dụ chứng tỏ dòng điện mang năng lượng. Với mỗi ví dụ, cho biết năng lượng của dòng điện biến đổi thành dạng năng lượng nào?  ………………………………………………………………………………………………  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………**Câu 3.** Dựa vào thông tin SGK hãy nêu biểu thức tính năng lượng của dòng điện.  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………  **Câu 4.** Cho đoạn mạch điện như hình bên dưới. Biết R₁ = 40 Ω. Số chỉ của vòn kế và ampe kế lần lượt là 12V và 0,4 A.  a) Tính điện trở R2.  b) Tính năng lượng điện mà đoạn mạch điện tiêu thụ trong thời gian 15 phút.    ..…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
|  |

|  |
| --- |
| **CHƯỚNG NGẠI VẬT 2** |
| **Câu 1.** Công suất điện là gì? Hãy nêu biểu thức tính công suất điện  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2.** Xét trường hợp đoạn mạch có điện trở R, hãy chứng tỏ rằng công suất điện của đoạn mạch đó có thể được tính theo công thức: **P** = RI2 =  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 3.** Cho đoạn mạch điện AB như hình bên dưới. Biết R₁ = 40 Ω, R2 = 60 Ω và hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch điện là UAB=24V  a) Tính điện trở tương đương của đoạn mạch điện AB.  b) Tính công suất điện của đoạn mạch điện AB.    .……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |
| --- |
| **CHƯỚNG NGẠI VẬT 3** |
| **Câu 1.** Một hãng xe điện thử nghiệm hai loại xe đạp điện có công suất định mức khác nhau. Họ cho hai xe chạy trên cùng một quãng đường với công suất định mức. Em hãy nêu những dụng cụ em cần dùng và cách làm để biết xe nào tiêu thụ năng lượng điện nhiều hơn khi đi hết quãng đường thử nghiệm.  ................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………................................................................................................................................................. ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Câu 2.**  Người ta mắc hai đèn song song với nhau và mắc vào nguồn điện. Biết đèn 1 có điện trở 3 Ω, đèn 2 có điện trở 6 Ω.  a) Tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai đèn.  b) Nếu nguồn điện cung cấp cho đoạn mạch một hiệu điện thế là 6 V thì cường độ dòng điện trong mạch chỉnh bằng bao nhiêu?  c) Tính năng lượng điện mà đoạn mạch tiêu thụ trong 30 phút.  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |
| --- |
| **LUYỆN TẬP** |
| **Câu 1.**Công suất điện cho biết:  A. Khả năng thực hiện công của dòng điện.  B. Năng lượng của dòng điện.  C. Lượng điện năng sử dụng trong một đơn vị thời gian.  D. Mức độ mạnh - yếu của dòng điện.  **Câu 2.** Một bếp điện có điện trở R được mắc vào hiệu điện thế U thì dòng điện qua nó có cường độ I. Khi đó công suất của bếp là P. Biểu thức nào sau đây xác định P không đúng?  A. P = U2R B. P =  C. P = I2R D. P = UI  **Câu 3.** Trên bóng đèn có ghi (6V-3W ). Khi đèn sáng bình thường thì dòng điện chạy qua đèn có cường độ là:  A. 0,5 A B. 2 A  C. 18 A D. 1,5 A  **Câu 4.** Bóng đèn có điện trở 9Ω và hiệu điện thế qua nó là 24V thì nó sáng bình thường. Tính công suất định mức của bóng đèn?  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |
| **Câu 5.** Bóng đèn ghi 12V- 100W. Tính điện trở của đèn  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.

- Động não, tư duy nhanh tại chổ.

- Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan, động não, khăn trải bàn.

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

**1. KHỞI ĐỘNG BÀI HỌC**

**Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:**

– Nhận biết được ý nghĩa của các thông số kĩ thuật của một thiết bị điện.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV tiến hành trình chiếu các hình ảnh thiết bị điện.  Quạt Treo Tường Vinawind QTT 400E-HĐ BÓNG ĐÈN LED BULB SUNHOUSE SPEC SHE-BULB-20W-S  - Sau đó giáo viên yêu cầu HS quan sát và cho biết ý nghĩa của các số liệu ghi trên các hộp các thiết bị điện. | HS quan sát các hình ảnh. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV đặt câu hỏi xong quan sát HS, nếu các em chưa thể trả lời thì đặt thêm câu hỏi gợi mở, liên tưởng tác các kiến thức đã học ở lớp dưới. | HS suy nghĩ và trả lời các câu hỏi. |
| **Chốt lại và đặt vấn đề vào bài**  **-** GV giải thích đáp án  - GV nhắc lại các kiến thức đã học liên quan đến bài ở các lớp dưới, dẫn dắt vào bài học mới.  *Mỗi thiết bị điện sử dụng hằng ngày đều có các thông số kĩ thuật cho biết các đại lượng như hiệu điện thế đặt vào hai đầu thiết bị, công suất tiêu thụ năng lượng điện của thiết bị đó trong điều kiện chúng hoạt động bình thường. Bài học hôm nay chúng ta cùng tìm hiểu về năng lượng của dòng điện và công suất tiêu thụ để có được những hiểu biết rõ ràng hơn và có thể lựa chọn các thiết bị điện vừa phù hợp với nhu cầu sử dụng vừa tiết kiệm năng lượng điện.* | HS lắng nghe và chuẩn bị tinh thần học bài mới. |

**2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 2.1: Năng lượng của dòng điện**

**a. Mục tiêu:**

- Biết được dòng điện mang năng lượng như thế nào.

- Biết được công thức tính của dòng điện.

- Áp dụng được công thức để giải các bài tập liên quan.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV tiến hành hoạt động “Vượt chướng ngại vật”  **Cách thức:**  - GV chia lớp thành 6 nhóm.  - Phát phiếu “chướng ngại vật 1” cho các nhóm.  - Lượt 1: Mỗi cá nhân đọc thông tin SGK, tìm hiểu về dòng điện mang năng lượng, lấy ví dụ chứng tỏ dòng điện mang năng lượng. **(2 phút).**  - Lượt 2: Các bạn hoạt động theo nhóm, cùng suy nghĩ và trả lời các câu hỏi trong chướng ngại vật 1. **(5 phút).**  - Mỗi câu hỏi đúng được + 10 điểm, Sai không cộng điểm. | - HS nhận nhiệm vụ.  - Tập hợp nhóm theo hướng dẫn của giáo viên. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS làm việc cặp, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 1. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Gọi 1 nhóm đại diện trình bày kết quả. Các nhóm khác bổ sung  - GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra.  - Chấm điểm cho các nhóm. | - GV gọi thì đứng tại chổ trình bày đáp án phiếu học tập.  - Lắng nghe và nhận xét các bài làm của nhóm khác. |
| **Tổng kết**  - GV chốt lại các ý kiến thức chính cho HS:   * *Các ví dụ của HS: dòng điện chạy qua bóng đèn làm bóng đèn phát sáng, dòng điện chạy qua ấm đun nước làm ấm đun nước nóng lên,....* * *Công thức tính năng lượng điện trên một đoạn mạch được chuyển hoá thành các dạng năng lượng khác:*   ***W = U.I.t***  *trong đó: W (J) là năng lượng điện; U (V) là hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch; I (A) là cường độ dòng điện; t (s) là thời gian dòng điện chạy qua đoạn mạch.*  - GV giới thiệu cho HS biết về định luật Joule - Lenz  - GV cho HS tham khảo thí nghiệm: | Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.2: Công suất điện**

**a. Mục tiêu:**

- Biết được thế nào là công suất điện, công suất định mức của một thiết bị.

- Biết được công thức tính công suất điện.

- Áp dụng được công thức giải bài tập liên quan.

**b. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV tiến hành hoạt động “Vượt chướng ngại vật” (think – pair – share kết hợp biến tấu khăn trải bàn)  **Cách thức:**  - GV chia lớp thành 6 nhóm.  - Phát phiếu “Chướng ngại vật 2” cho các nhóm.  - Lượt 1: Mỗi cá nhân đọc thông tin SGK, tìm hiểu về khái niệm công suất, biểu thức tính công suất. (2 phút)  - Lượt 2: Các bạn hoạt động theo nhóm, cùng suy nghĩ và trả lời các câu hỏi trong chướng ngại vật 2. (5 phút)  - Mỗi câu hỏi đúng được + 10 điểm, Sai không cộng điểm. | - HS nhận nhiệm vụ.  - Tập trung nhóm theo hướn dẫn của giáo viên và nhận bộ dụng cụ thí nghiệm. |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:***  - GV quan sát hỗ trợ khi cần thiết, đặt các câu hỏi gợi mở cho HS khi HS gặp khó. | HS thảo luận theo nhóm và trả lời các câu hỏi chướng ngại vật 2. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - GV yêu cầu HS treo đáp án lên bảng.  - Cho HS nhận xét chéo cho nhau, góp ý chỉnh sửa.  - GV chỉnh sửa lại các đáp án cho HS (nếu có sai).  - Chấm điểm cho các nhóm. | - HS quan sát các đáp án của nhóm khác, nhận xét, bổ sung. |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS:  - GV cho HS xem video về công suất và tiền điện, mở rộng kiến thức: | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở.  - Xem video. |

**3.Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu:** Củng cố nội dụng bài học.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS hoạt động độc lập.  - Phát PHT cá nhân cho HS luyện tập.  - Làm bài tập trong vòng 8 phút. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV hỗ trợ HS ở các bài tập khó. | - HS tiến hành giải quyết các bài tập. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Hỗ trợ HS giải các câu hỏi khó.  - GV kết luận về nội dung kiến thức. | - HS lắng nghe GV hỗ trợ giải các câu hỏi khó, và ghi chép lại. |
| **Tổng kết** | Ghi nhớ kiến thức |

1. **Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng được kiến thức đã học để giải quyết các bài tập liên quan đến thực tế.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV tiến hành hoạt động “Vượt chướng ngại vật” (  **Cách thức:**  - GV chia lớp thành 6 nhóm.  - Phát phiếu “Chướng ngại vật 3” cho các nhóm.  - Lượt 1: Mỗi cá nhân đọc thông tin SGK, tìm hiểu về khái niệm công suất, biểu thức tính công suất. (2 phút)  - Lượt 2: Các bạn hoạt động theo nhóm, cùng suy nghĩ và trả lời các câu hỏi trong chướng ngại vật 2. (5 phút)  - Mỗi câu hỏi đúng được + 10 điểm, Sai không cộng điểm. | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ****:*  - GV quan sát hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS trả lời các câu hỏi |
| *Báo cáo kết quả:*  - GV nhận xét các câu trả lời của HS.  - Tổng kết điểm cho HS và trao thưởng.  - Dặn dò về nhà.  - Kết thúc buổi học | - HS lắng nghe.  - Ghi nhớ các nhiệm vụ về nhà. |

**IV. PHỤ LỤC**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA HỌC SINH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ**  **Mức độ**  **Tiêu chí** | **Mức độ 1**  **(0.5 đ)** | **Mức độ 2**  **(1.0 đ)** | **Mức độ 3**  **(2.0 đ)** | **Điểm** |
| Tiêu chí 1. Các học sinh trong nhóm đều tham gia hoạt động | Dưới 50% HS trong nhóm tham gia hoạt động | Từ 50% - 90% HS trong nhóm tham gia hoạt động | 100% HS trong nhóm tham gia hoạt động |  |
| Tiêu chí 2. Thảo luận sôi nổi | Ít thảo luận, trao đổi với nhau. | Thảo luận sôi nổi nhưng ít tranh luận. | Thảo luận và tranh luận sôi nổi với nhau. |  |
| Tiêu chí 3. Báo cáo kết quả thảo luận | Báo cáo chưa rõ ràng, còn lộn xộn. | Báo cáo rõ ràng nhưng còn lúng túng | Báo cáo rõ ràng và mạch lạc, tự tin |  |
| Tiêu chí 4. Nội dung kết quả thảo luận | Báo cáo được 75% trở xuống nội dung yêu cầu thảo luận | Báo cáo từ 75% - 90% nội dung yêu cầu thảo luận. | Báo cáo trên 90% nội dung yêu cầu thảo luận. |  |
| Tiêu chí 5. Phản biện ý kiến của bạn. | Chỉ có 1 – 2 ý kiến phản biện. | Có từ 3 – 4 ý kiến phản biện | Có từ 5 ý kiến phản biện trở lên. |  |

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HK 1- KHTN9 (VẬT LÍ)**

**NH: 2024-2025**

**I/ Lý thuyết**

**Câu 1: Viết biểu thức tính động năng và thế năng của một vật?**

- Động năng của một vật được xác định bởi biểu thức:

Trong đó:Wđ là động năng của vật (J), m là khối lượng của vật (kg), v là tốc độ chuyển động của vật (m/s).

- Thế năng của một vật ở gần mặt đất được xác định bởi biểu thức:

Trong đó: là thế năng của vật (J), P là trọng lượng của vật (N), h là độ cao của vật so với mặt đất (hoặc vật được chọn làm mốc)

**Câu 2: Viết biểu thức tính công của lực? Giải thích các đại lượng và ghi đơn vị.**

Công của lực được xác định bởi biểu thức: A=F.s

Trong đó: A: Công của lực (J)

F: Độ lớn của lực (N)

S: Quãng đường dịch chuyển theo hướng của lực. (m)

**Câu 3: Nêu khái niệm công suất? Công thức tính công suất?**

Công suất là đại lượng đặc trưng cho tốc độ thực hiện công và được xác định bởi công thực hiện trong một đơn vị thời gian. P =

Trong đó: P là công suất (w), A là công thực hiện (J), t là thời gian thưucj hiện công (s)

**Câu 4: a) Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng?**

* Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới và ở bên kia pháp tuyến so với tia sáng tới.
* Đối với hai môi trường trong suất nhất định, tỉ số giữa sin góc tới (sin i) và sin góc khúc xạ (sin r) là một hằng số.

**b) Nêu khái niệm chiết suẩt môi trường?**

Chiết suất của một môi trường có giá trị bằng tỉ số tốc độ ánh sáng trong chân không (hoặc không khí) với tốc độ ánh sáng trong môi trường đó.

*Câu 5:**Điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần?*

* Ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất n1 lớn sang môi trường có chiết suất n2 nhỏ hơn

**n1** > **n2**

**sini**

**th**

= **n2** = **nnhỏ**

**n n**

**1 lớn**

**i** ³ **ith**

- Góc tới lớn hơn hoặc bằng góc tới hạ với

**Câu 6: Nêu đặc điểm ảnh của vật qua thấu kính?**

* Vật đặt trước thấu kính hội tụ cách thấu kính một khoảng lớn hơn tiêu cự cho ảnh thật, ngược chiều với vật.
* Vật đặt trước thấu kính hội tụ cách thấu kính một khoảng nhỏ hơn tiêu cự cho ảnh ảo, cùng chiều với vật và lớn hơn vật.
* Vật đặt trước thấu kính phân kì luôn cho ảnh ảo, cùng chiều với vật và nhỏ hơn vật.

**Câu 7: Mô tả kính lúp? Cách sử dụng kính lúp?**

* Kính lúp là một thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn (cỡ vài cm), dùng để quan sát các vật nhỏ.
* Vật cần quan sát phải đặt trong khoảng tiêu cự của kính lúp để cho ảnh ảo lớn hơn vật.

**Câu 8: Phát biểu và viết biểu thức của định luật Ohm?**

- Nội dung định luật: Cường độ dòng điện chạy qua một đoạn dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây đẫn đó.

- Công Thức viết đúng có chúi thích

Câu 9: Mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với các yếu tố chiều dài dây dẫn, tiết diện dây dẫn, vật liệu làm dậy dẫn?

**II/ BÀI TẬP**

**a/ Trắc nghiệm**

**Câu 1: Trong môn KHTN 9, dụng cụ nào sau đây được dùng để thực hiện quan sát một vật có kích thước nhỏ?**

1. Kính lúp
2. Thấu kính hội tụ
3. Lăng kính
4. Thấu kính phân kì

**Câu 2: Biểu thức tính động năng của một vật là**

**Câu 3: Biểu thức tính thế năng của một vật là**

**Câu 4: Cơ năng của một vật bằng**

1. hiệu động năng và thế năng của vật
2. tổng động năng và thế năng của vật
3. tích động năng và thế năng của vật
4. thương động năng và thế năng của vật

**Câu 5: Nếu một vật có động năng là 20 J và khối lượng là 10 kg thì tốc độ của vật là bao nhiêu?**

A. 2 m/s. B. 4 m/s. C. 20 m/s. D. 10 m/s.

**Câu 6: Một vật có khối lượng 3 kg ở độ cao 4 m so với mặt đất. Chọn gốc thế năng ở mặt đất, hỏi thế năng trọng trường của vật là bao nhiêu?**

A. 120J. B.3OJ. C.60J. D.12J.

**Câu 7: Một quả bóng có khối lượng 0,5 kg đang chuyển động với tốc độ 2 m/s. Động năng của quả bóng là bao nhiêu?**

A. 10J. B.2J. C.4J. D. 0,5J

**Câu 8: Một vật được ném lên cao theo phương thẳng đứng. Khi nào có sự chuyển hóa từ thế năng thành động năng?**

1. Chỉ khi vật đang đi lên. C. Chỉ khi vật lên tới điểm cao nhất.
2. Chỉ khi vật đang rơi xuống. D. Cả khi vật đang đi lên và rơi xuống.

**Câu 9:** **Đơn vị chuẩn trong hệ SI của công là gì?**

1. Oát (W)
2. Jun (J)
3. Kilôoát (kW)
4. Mã lực (HP)

**Câu 10: Một vật khối lượng 1500 kg được cần cẩu nâng đều lên độ cao 20 m trong khoảng thời gian 15 s. Công suất trung bình của lực nâng của cần cẩu là**

A. 15000 W. B. 22500 W C. 20000 W D. 1000 W

**Câu 11**. **Một công nhân dùng sức kéo một vật nặng 500 N lên cao 10 m trong thời gian 0,5 phút. Tính công suất cần thiết mà công nhân thực hiện.**

A. 100W. B.50W. C. 166,7 W. D. 10W.

**Câu 12: Một người thợ xây cần đưa 200 viên gạch, mỗi viên nặng 3 kg lên cao 10 m. Tính tổng công mà người thợ cần thực hiện.**

A.60 000J. B.30 000J. C.6 000J. D.3 000J.

**Câu 13: Đơn vị không phải đơn vị của công suất là**

A. J/s. B. . W. C. J.s. D. HP.

**Câu 14: Theo định luật khúc xạ thì:**

1. tia khúc xạ và tia tới nằm trong cùng một mặt phẳng.
2. góc khúc xạ có thể bằng góc tới.
3. góc tới tăng bao nhiêu lần thì góc khúc xạ tăng bấy nhiêu lần.
4. góc tới luôn luôn lớn hơn góc khúc xạ.

**Câu 15: Chiếu ánh sáng từ không khí vào nước có chiết suất n = 4/3. Nếu góc khúc xạ r là 30o thì góc tới i (lấy tròn) là**

A. 20o. B. 36o. C. 42o. D. 45

**Câu 16**: **Trong các ứng dụng sau đây, ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần là**

A. gương phẳng. B. gương cầu.

C. cáp dẫn sáng trong nội soi. C. thấu kính.

**Câu 17: Một tia sáng Mặt Trời truyền qua một lăng kính sẽ ló ra như thế nào?**

1. Bị tách ra thành nhiều tia sáng có màu khác nhau.
2. Vẫn là một tia sáng trắng.
3. Bị tách ra nhiều thành tia sáng trắng.
4. Là một tia sáng trắng có viền màu.

**Câu 18: Khi chiếu ánh sáng từ nguồn ánh sáng trắng qua lăng kính, ta thu được:**

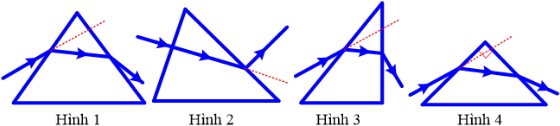
1. Ánh sáng màu trắng.
2. Một dải màu xếp liền nhau: Đỏ - da cam – vàng – lục – lam – chàm – tím.
3. Một khối có màu của ba màu cơ bản: Đỏ - lục – lam.
4. Ánh sáng đỏ.

**Câu 19: Chiếu ánh sáng màu đỏ qua tấm lọc màu vàng, ánh sáng thu được có màu gì?**

A. Màu da cam B. Màu vàng

C. Màu đỏ D. Thấy tối, không có màu đỏ hoặc vàng.

**Câu 20: Đường đi của tia sáng qua lăng kính đặt trong không khí hình vẽ nào là** *không* **đúng?**



A. Hình 1 B. Hình 2 C. Hình 3 D. Hình 4

**Câu 21: Tia tới song song với trục chính của thấu kính phân kì cho tia ló:**

1. đi qua tiêu điểm của thấu kính.
2. song song với trục chính của thấu kính.
3. cắt trục chính của thấu kính tại một điểm bất kì.
4. có đường kéo dài đi qua tiêu điểm.

**Câu 22: Đặt một vật sáng AB hình mũi tên vuông góc với trục chính của thấu kính phân kì. Ảnh A'B' của AB qua thấu kính phân kì có độ cao như thế nào?**

A. Lớn hơn vật. B. Nhỏ hơn vật. C. Bằng vật. D. Lớn gấp 2 lần vật.

**Câu 23:** Khi nói về đường đi của tia sáng qua thấu kính phân kì, phát biểu nào sau đây là **sai**

1. Một chùm tia sáng song song với trục chính qua thấu kính thì chùm tia ló có đường kéo dài đi qua tiêu điểm ảnh trước thấu kính
2. Tia sáng đi qua quang tâm của thấu kính thì truyền thẳng qua thấu kính
3. Một chùm tia sáng hội tụ tại tiêu điểm ảnh tới thấu kính thì chùm tia ló đi song song với trục chính.
4. Tia sáng đi song song với trục chính thì tia ló có đường kéo dài đi qua tiêu điểm chính của thấu kính.

**Câu 24: Về mặt cấu tạo, kính lúp là một thấu kính ....(1)...... có tiêu cự ... (2) ....**

A. Phân kì – dài B. Hội tụ - dài C. Phân kì – ngắn D. Hội tụ - ngắn

**Câu 25: Khi quan sát một vật bằng kính lúp, để mắt nhìn thấy một ảnh ảo lớn hơn vật ta cần phải**

1. đặt vật ngoài khoảng tiêu cự.
2. đặt vật trong khoảng tiêu cự.
3. đặt vật sát vào mặt kính.
4. đặt vật bất cứ vị trí nào.

**b/ Bài tập tự luận**

**Bài 1:** Tính động năng của quả bóng đá có khối lượng m = 0,85 kg, đang bay với tốc độ v = 10 m/s?

**Bài 2:** Một kiện hàng được người công nhân đưa lên cao 90 cm so với mặt đất. Chọn gốc thế năng là mặt đất. Biết khối lượng của kiện hàng là 25 kg, tính thế năng trọng trường của kiện hàng.

**Bài 3**: Một con tuần lộc kéo một cái xe chở ông già Nô-en đi phát quà cho các bé với một lực không đổi bằng 80 N và đi được quãng đường 4,5 km trong thời gian 30 phút. Tính công và công suất trung bình của tuần lộc?

**Bài 4**: Dưới tác dụng của một lực bằng 5000 N, một chiếc xe chuyển động đều lên dốc trong 4 phút với vận tốc 6 m/s.

1. Tính công động cơ thực hiện được?
2. Nếu giữ nguyên lực kéo nhưng xe chuyển động đều với vận tốc 8 m/s thì công của động cơ thực hiện được là bao nhiêu?
3. Xác định công suất của động cơ trong hai trường hợp trên?

**Bài 5**: Chiếu ánh sáng từ mội trường 1 sang môi trường 2. Biết mội trường 1 là không khí, góc tới 500 góc khúc xạ 300. Tìm chiết suất của môi trường 2.

**Bài 6**: Vào ban đêm, nếu dùng ánh sáng đỏ từ đèn laser chiếu vào bông hoa cúc vàng thì ta sẽ nhìn thấy bóng hoa cúc có màu gì?

**Bài 7**: Vật sáng AB cao 5cm đặt vuông góc trục chính thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 20cm. Điểm A nằm trên trục chính cách thấu kính một khoảng 30cm.

1. Vẽ ảnh A’B’ của AB qua thấu kính theo đúng tỉ lệ và nêu tính chất của ảnh.
2. Tính khoảng cách từ ảnh đến thấu kính và chiều cao của ảnh.

**Bài 8**: Một vật sáng AB cao 2cm đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự 12cm, điểm B nằm trên trục chính và cách thấu kính 8 cm.

* 1. Vẽ sơ đồ tỉ lệ tạo ảnh?

1. Xác định khoảng cách từ vật đến ảnh và chiều cao của ảnh?

**Bài 9:** Một kính lúp có tiêu cự 4cm.

* 1. Dùng kính lúp này quan sát một vật nhỏ, ta phải đặt vật trong khoảng nào trước kính?

b) Ảnh tạo bởi kính lúp có đặc điểm gì?

**Ngày soạn:**

**CHỦ ĐỀ 4: ĐIỆN TỪ**

**BÀI 12. CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ**

***Thời lượng: 2 tiết***

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

**a) Năng lực chung**

– Chủ động trao đổi ý kiến cá nhân với bạn trong hoạt động thảo luận tìm hiểu về thì nghiệm dung nam châm tạo ra điện, điều kiện để xuất hiện dòng điện cảm ứng.

**b) Năng lực KHTN**

* Chủ động thực hiện thí nghiệm tạo ra dòng điện cảm ứng.
* Hỗ trợ các thành viên trong nhóm hoàn thành nhiệm vụ học tập tìm hiểu về hiện tượng

cảm ứng điện từ.

**2. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và thực hiện các yêu cầu trong chủ để bài học.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập KHTN.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

– Máy tính, máy chiếu.

– File trình chiếu ppt hỗ trợ bài dạy.

- Các bộ dụng cụ thí nghiệm cho mỗi nhóm HS:

+ 6 bộ (1) gồm: 1 nam châm thẳng có giá đỡ; 1 cuộn dây; 1 điện kế và các dây nối.

+ 6 bộ (2) gồm: hai cuộn dây dẫn A và B, điện kế (có vạch 0 nằm ở giữa thang đo), bộ nguồn gồm 4 viên pin 1,5 V, đế gắn pin có công tắc và đèn tín hiệu, công tắc điện và các dây nối.

– Các video hỗ trợ bài giảng.

– Phiếu học tập (in trên giấy A1):

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP 1** |
| **Thực hiện thí nghiệm theo hướng dẫn SGK, kết quả thu được ghi vào bảng dưới đây:**  *Thí nghiệm 1* |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Vị trí kim điện kế** |  | | **Trước khi di chuyển nam châm** | **Đưa cực Bắc của nam châm lại gần cuộn dây** | **Đưa cực Bắc của nam châm ra xa cuộn dây** | |  |  |  |   **Khi dùng nam châm vĩnh cửu tạo ra dòng điện trong cuộn dây dẫn kín, làm thế nào để nhận biết trong cuộn dây dẫn kín có xuất hiện dòng điện cảm ứng?**  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  *Thí nghiệm 2*   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Vị trí kim điện kế** |  | | **Trước khi đóng/mở khoá K** | **Khi đóng khoá K** | **Khi mở khoá K** | |  |  |  |   **Trả lời câu hỏi: Sự dịch chuyển của kim điện kế (nếu có) chứng tỏ điều gì?**  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………  **Từ Thí nghiệm 1 và 2, có thể kết luận gì về sự xuất hiện của dòng điện cảm ứng?**  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** |
| **Câu 1.** Nêu nhận xét về mối liên hệ giữa sự xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn và sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây dẫn.  ................................................................................................................................................ ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….................................................................................................................................................  **Câu 2.** Nêu điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn.  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………................................................................................................................................................. |

|  |
| --- |
| **LUYỆN TẬP** |
| **Câu 1.**Nhận định nào là đúng?  A. Dòng điện cảm ứng càng lớn khi tiết diện S của cuộn dây càng nhỏ .  B. Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi có các đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây.  C. Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi có sự biến thiên của số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây.  D. Dòng điện cảm ứng tăng khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng và giảm khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây giảm.  **Câu 2.** Vì sao khi cho nam châm quay trước một cuộn dây dẫn kín như thí nghiệm ở hình sau thì trong cuộn dây xuất hiện dòng điện cảm ứng?  A. vì cường độ dòng điện trong cuộn dây thay đổi.  B. vì hiệu điện thế trong cuộn dây thay đổi.  C. vì dòng điện cảm ứng trong cuộn dây thay đổi.  D. vì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây thay đổi.  **Câu 3.** Cách để tạo ra được dòng điện cảm ứng trong dynamo xe đạp?  A. Nối hai đầu của đinamô với hai cực của acquy.  B. Cho bánh xe cọ xát mạnh vào núm dynamo.  C. Làm cho nam châm trong dynamo quay trước cuộn dây.  D. Cho xe đạp chạy nhanh trên đường.  **Câu 4.** Trường hợp nào sau đây có số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây khác với các trường hợp còn lại?  A. Đưa nam châm lại gần cuộn dây theo phương vuông góc với tiết diện S của cuộn dây.  B. Đặt nam châm đứng yên trong cuộn dây.  C. Để nam châm đứng yên, cho cuộn dây chuyển động lại gần nam châm.  D. Đưa nam châm và cuộn dây lại gần nhau. |
| **Câu 5.** Tìm từ thích hợp điền vào chỗ trống  Dòng điện cảm ứng chỉ xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín trong thời gian có sự….. qua tiết diện S của cuộn dây.  A. biến đổi của cường độ dòng điện.  B. biến đổi của thời gian.  C. biến đổi của dòng điện cảm ứng.  D. biến đổi của số đường sức từ.  **Câu 6.** Cho một nam châm thẳng và một ống dây kín. Làm thế nào để có dòng điện cảm ứng xuất hiện trong ống dây?  ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**Câu 7.** Làm cách nào để có thể đảo chiều dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín?  ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………… |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.

- Động não, tư duy nhanh tại chổ.

- Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan, động não, khăn trải bàn, trạm.

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

**B. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:**

– Ôn lại các kiến thức cũ của lớp dưới, giúp HS xác định được vấn đề học tập.

**b) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV tiến hành trò chơi “Bức tranh bí ẩn”  **Luật chơi:**   * Chia lớp thành 4 nhóm. * Mỗi nhóm chọn mảnh ghép bất kì, hoàn thành câu hỏi sẽ mở ra được mảnh ghép, mảnh ghép được mở ra sẽ lộ ra bức tranh bí mật. * Mỗi câu trả lời đúng được 5 điểm, câu sai không có điểm và nhường quyền cho bạn khác. * Câu hỏi ở bức tranh bí mật, các nhóm có 15s suy nghĩ. | - HS nhận nhiệm vụ, thông hiểu luật chơi. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV đặt câu hỏi xong quan sát HS, nếu các em chưa thể trả lời thì đặt thêm câu hỏi gợi mở, liên tưởng tác các kiến thức đã học ở lớp dưới. | HS suy nghĩ và trả lời các câu hỏi. |
| **Chốt lại và đặt vấn đề vào bài**  **-** GV giải thích đáp án  - GV nhắc lại các kiến thức đã học liên quan đến bài ở các lớp dưới, dẫn dắt vào bài học mới.  *Đèn pin nạp điện bằng tay là một loại đèn pin sử dụng bóng đèn LED được nạp điện bằng cách bóp tay vào cần nạp điện. Bên trong đèn pin có nam châm, cuộn dây dẫn và một pin sạc lithium để nạp điện. Loại đèn này hoạt động dựa vào nguyên tắc nào?* | HS lắng nghe và chuẩn bị tinh thần học bài mới. |

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

**Hoạt động 2.1: Hiện tượng cảm ứng điện từ**

**a) Mục tiêu:**

- Thực hiện được thí nghiệm tạo ra dòng điện cảm ứng.

- Dự đoán được nguyên nhân sinh ra dòng điện cảm ứng.

- Chủ động thực hiện thí nghiệm tạo ra dòng điện cảm ứng.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV chia lớp thành 6 nhóm nhỏ.  - Phát phiếu học tập số 1 và bộ dụng cụ thí nghiệm (1), (2) cho các nhóm  - Yêu cầu HS thực hiện thí nghiệm 1 phần Hoạt động/SGK/tr.55 và thí nghiệm 2 phần Hoạt động-SGK/tr.56 và hoàn thành phiếu học tập 1 | - HS nhận nhiệm vụ.  - Tập hợp nhóm theo hướng dẫn của giáo viên. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  **-** GV quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | - HS làm theo nhóm, thực hiện các thí nghiệm và hoàn thành phiếu học tập 1. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Gọi 1 nhóm đại diện trình bày kết quả. Các nhóm khác bổ sung  - GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra.  - Chấm điểm cho các nhóm. | - GV gọi thì đứng tại chổ trình bày đáp án phiếu học tập.  - Lắng nghe và nhận xét các bài làm của nhóm khác. |
| **Tổng kết**  - GV chốt lại các ý kiến thức chính cho HS: | Ghi nhớ kiến thức |

**Hoạt động 2.2: Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng**

**a) Mục tiêu:**

- Biết được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.

- Hỗ trợ các thành viên trong nhóm hoàn thành nhiệm vụ học tập tìm hiểu về hiện tượng cảm ứng điện từ.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV yêu cầu HS hoạt động theo cặp.  + Đọc thông tin SGK, thảo luận theo cặp 5 phút và hoàn thành phiếu học tập 2. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ:***  - GV quan sát hỗ trợ khi cần thiết, đặt các câu hỏi gợi mở cho HS khi HS gặp khó. | HS thảo luận theo cặp và trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 2. |
| ***Báo cáo kết quả****:*  - GV yêu cầu HS treo đáp án lên bảng.  - Cho HS nhận xét chéo cho nhau, góp ý chỉnh sửa.  - GV chỉnh sửa lại các đáp án cho HS (nếu có sai).  - Chấm điểm cho các nhóm. | - HS quan sát các đáp án của nhóm khác, nhận xét, bổ sung. |
| **Tổng kết:**  - GV chốt lại các kiến thức cho HS quan trọng cho HS:  - Giới thiệu về hiện tượng cảm ứng điện từ và nhà bác học Faraday.  - Tham khảo thí nghiệm: | - HS lắng nghe, ghi chép vào vở. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố nội dụng bài học.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS hoạt động độc lập.  - Phát PHT cá nhân cho HS luyện tập.  - Làm bài tập trong vòng 8 phút. | - HS nhận nhiệm vụ. |
| **HS thực hiện nhiệm vụ**  - GV hỗ trợ HS ở các bài tập khó. | - HS tiến hành giải quyết các bài tập. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Hỗ trợ HS giải các câu hỏi khó.  - GV kết luận về nội dung kiến thức. | - HS lắng nghe GV hỗ trợ giải các câu hỏi khó, và ghi chép lại. |
| **Tổng kết** | Ghi nhớ kiến thức |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

– Vận dụng kiến thức về cảm ứng điện từ trả lời một số câu hỏi liên quan đến thực tế.

**b) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***Giao nhiệm vụ:***  - GV đặt câu hỏi, yêu cầu HS suy nghĩ và trả lời.  **a)** Nêu tên một số dụng cụ, thiết bị mà hoạt động của chúng dựa vào hiện tượng cảm ứng điện từ.  **b)** Giải thích cách tạo ra dòng điện cảm ứng của một trong những dụng cụ, thiết bị đã nêu ở câu a. | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ****:*  - GV quan sát hỗ trợ HS. | - HS suy nghĩ và trả lời các câu hỏi.. |
| *Báo cáo kết quả:*  - GV gọi ngẫu nhiên HS trình bày đáp án.  - Nhận xét và chỉnh sửa cho HS. | - HS lắng nghe.  - Nhận xét câu trả lời của bạn. |

**IV. PHỤ LỤC**

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ HOẠT ĐỘNG NHÓM CỦA HỌC SINH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ**  **Mức độ**  **Tiêu chí** | **Mức độ 1**  **(0.5 đ)** | **Mức độ 2**  **(1.0 đ)** | **Mức độ 3**  **(2.0 đ)** | **Điểm** |
| Tiêu chí 1. Các học sinh trong nhóm đều tham gia hoạt động | Dưới 50% HS trong nhóm tham gia hoạt động | Từ 50% - 90% HS trong nhóm tham gia hoạt động | 100% HS trong nhóm tham gia hoạt động |  |
| Tiêu chí 2. Thảo luận sôi nổi | Ít thảo luận, trao đổi với nhau. | Thảo luận sôi nổi nhưng ít tranh luận. | Thảo luận và tranh luận sôi nổi với nhau. |  |
| Tiêu chí 3. Báo cáo kết quả thảo luận | Báo cáo chưa rõ ràng, còn lộn xộn. | Báo cáo rõ ràng nhưng còn lúng túng | Báo cáo rõ ràng và mạch lạc, tự tin |  |
| Tiêu chí 4. Nội dung kết quả thảo luận | Báo cáo được 75% trở xuống nội dung yêu cầu thảo luận | Báo cáo từ 75% - 90% nội dung yêu cầu thảo luận. | Báo cáo trên 90% nội dung yêu cầu thảo luận. |  |
| Tiêu chí 5. Phản biện ý kiến của bạn. | Chỉ có 1 – 2 ý kiến phản biện. | Có từ 3 – 4 ý kiến phản biện | Có từ 5 ý kiến phản biện trở lên. |  |