|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần : 1** |  |
| **Tiết : 1** |  |

**CHƯƠNG I QUANG HỌC**

**BÀI 1. NHẬN BIẾT ÁNH SÁNG –**

**NGUỒN SÁNG VÀ VẬT SÁNG**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức :**

- Bằng thí nghiệm HS nhận thấy : Muốn nhận biết được ánh sáng thì ánh sáng đó phải truyền vào mắt ta ; ta nhìn thấy các vật khi có ánh sáng từ các vật đó truyền vào mắt ta .

- Phân biệt được nguồn sáng và vật sáng . Nêu được thí dụ về nguồn sáng và vật sáng.

**2. Kỹ năng :** Làm và quan sát các thí nghiệm để rút ra điều kiện nhận biết ánh sáng và vật sáng .

**3. Thái độ :** Biết nghiêm túc quan sát hiện tượng khi chỉ nhìn thấy vật mà không cầm được .

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài**

**-** Nhận biết được mắt nhìn thấy ánh sáng khi ánh sáng truyền đến mắt.

- Nắm được khi nào mắt nhìn thấy vật.

- Nắm được thế nào là nguồn sáng và vật sáng.

**4. Định hướng phát triển năng lực**

**a. Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b. Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin

- Năng lực cá nhân của HS

**II. CHUẨN BỊ:**

- Nhóm HS : Một hộp kín bên trong có bóng đèn và pin

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG**

**1. Ổn định lớp(1’)**

**2. Kiểm tra bài cũ (không)**

**3. Dạy bài mới**

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)**  **Mục tiêu:** HS biết được các nội dùng cơ bản của bài học cần đạt được: Nhận biết ánh sáng-nguồn sáng-vật sáng  **Phương pháp dạy học:** dạy học nêu và giải quyết vấn đề  **Định hướng phát triển năng lực:** năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý |
| Ở hình 1. 1 bạn học sinh có nhìn thấy ánh sáng trực tiếp từ bóng đèn pin phát ra không?   * Có khi nào mở mắt mà ta không nhìn thấy vật để trước mắt không? * Khi nào ta mới nhìn thấy một vật?   Để có câu trả lời đúng, chúng ta cùng nghiên cứu nội dùng bài học 1. Giáo viên ghi bảng. |
| **HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**  **Mục tiêu:** nhận biết được ánh sáng thì ánh sáng đó phải truyền vào mắt ta ; ta nhìn thấy các vật khi có ánh sáng từ các vật đó truyền vào mắt ta .  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HĐ1: (3’) Khi nào ta nhận biết được ánh sáng?**  Giáo viên bật đèn pin và để ở 2 vị trí: để ngang trước mặt giáo viên và để chiếu về phía học sinh.  **HĐ2: (10’) Khi nào mắt ta nhận biết được ánh sáng**?  Trong các câu hỏi sau đây, trường hợp nào mắt ta nhận biết có ánh sáng?   * Ban đêm đứng trong phòng có cửa sổ đóng kín,không bật đèn, mở mắt. * Ban đêm đứng trong phòng có cửa sổ đóng kín, bật đèn, mở mắt. * Ban ngày, đứng ngoài trời, mở mắt. * Ban ngày,đứng ngoài trời, mở mắt, lấy tay che kín mắt.   C1. Trong những trường hợp mắt ta nhận biết được ánh sáng, có điều kiện gì giống nhau?  Vậy khi nào ta nhìn thấy một vật?  Giáo viên ghi bảng.  **HĐ3: (10’) Điều kiện nào ta nhìn thấy một vật**?  Cho học sinh đọc mục II, làm thí nghiệm, thảo luận và trả lời câu hỏi C2. Sau đó thảo luận chung để rút ra kết luận.  C2: Cho học sinh thí nghiệm như hình 1. 2a; 1. 2b.  a. Đèn sáng.  b. Đèn tắt.  Giáo viên cho học sinh nhận xét: Vì sao lại nhìn thấy mảnh giấy trong hộp khi bật đèn?  Cho học sinh nêu kết luận và giáo viên ghi bảng.  Chúng ta nghiên cứu tiếp nội dùng III  **HĐ4: (15’) Phân biệt nguồn sáng và vật sáng**.  Yêu cầu học sinh nhận xét sự khác nhau giữa dây tóc bóng đèn đang sáng và mảnh giấy trắng.  Thông báo từ mới: Nguồn sáng, vật sáng.  C3: Ở thí nghiệm hình 1. 2a; 1. 2b vật nào tự phát ra ánh sáng, vật nào hắt lại ánh sáng do vật khác chiếu tới? | Tùy câu trả lời của học sinh.  Học sinh nhận xét và trả lời.  (Thí nghiệm cho thấy: Kể cả khi đèn pin bật sáng có khi ta cũng không nhìn thấy được ánh sáng từ bóng đèn pin phát ra)  (Không có ánh sáng truyền vào mắt)  (Có ánh sáng truyền vào mắt)  (Không có ánh sáng truyền vào mắt)  C1: Học sinh tự đọc SGK, thảo luận nhóm và trả lời câu hỏi C1. Cả lớp thảo luận chung và rút ra kết luận.  (H 1. 2a)  (H 1. 2b)  C3: Dây tóc bóng đèn tự nó phát ra ánh sáng gọi là nguồn sáng.  Mảnh giấy trắng hắt lại ánh sáng từ đèn chiếu vào nó gọi là vật sáng. | **I. Nhận biết ánh sáng.**  Mắt ta nhận biết được ánh sáng khi có ánh sáng truyền vào mắt ta.  **II. Nhìn thấy một vật.**  Ta nhìn thấy một vật khi có ánh sáng truyền từ vật đó đến mắt ta.  **III. Nguồn sáng và vật sáng**.  Nguồn sáng là vật tự nó phát ra ánh sáng.  Vật sáng gồm nguồn sáng và những vật hắt lại ánh sáng chiếu vào nó. |

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**  **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dùng bài học  **Phương pháp dạy học:** Đặt câu hỏi  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. Năng lực bộ môn vật lý | |
| **Bài 1:** Vì sao ta nhìn thấy một vật?      A. Vì ta mở mắt hướng về phía vật.      B. Vì mắt ta phát ra các tia sáng chiếu lên vật.      C. Vì có ánh sáng từ vật truyền vào mắt ta.      D. Vì vật được chiếu sáng.  **Hiển thị đáp án**      - Nếu vào lúc trời tối (không có ánh sáng), dù ta mở mắt hướng về phía vật thì mắt cũng không thể nhìn thấy được vật ⇒ Đáp án A sai.      - Mắt người không phát ra ánh sáng ⇒ Đáp án B sai.      - Vật được chiếu sáng nhưng nếu không có ánh sáng từ vật truyền vào mắt thì mắt không thể nhìn thấy vật ⇒ Đáp án D sai.      Vậy đáp án đúng là C  **Bài 2:** Vật nào sau đây **không** phải là nguồn sáng?      A. Mặt Trời         B. Núi lửa đang cháy      C. Bóng đèn đang sáng         D. Mặt Trăng  **Hiển thị đáp án**      - Mặt Trời, núi lửa đang cháy, bóng đèn đang sáng là nguồn sáng vì đều tự phát ra ánh sáng ⇒ Đáp án A, B, C sai.      - Mặt Trăng không phải là nguồn sáng vì nó không tự phát ra ánh sáng. Sở dĩ ta nhìn thấy Mặt Trăng vì nó hắt lại ánh sáng từ Mặt Trời chiếu vào nó ⇒ Đáp án D đúng.  **Bài 3:** Ta **không** nhìn thấy được một vật là vì:      A. Vật đó không tự phát ra ánh sáng      B. Vật đó có phát ra ánh sáng nhưng bị vật cản che khuất làm cho những ánh sáng từ vật đó không thể truyền đến mắt ta      C. Vì mắt ta không nhận được ánh sáng      D. Các câu trên đều đúng  **Hiển thị đáp án**      - Khi một vật nhận được ánh sáng từ vật khác thì vật đó cũng có thể hắt lại ánh sáng vào mắt ta. Mắt ta cũng có thể nhìn thấy vật đó, không nhất thiết vật đó phải là nguồn sáng ⇒ Đáp án A sai.      - Ta không nhìn thấy một vật không phải vì mắt ta không nhận được ánh sáng mà vì đó không phải là ánh sáng phát ra từ vật mà ta cần nhìn ⇒ Đáp án C sai.      - Khi một vật không truyền được ánh sáng của nó đến mắt ta thì ta không nhìn thấy được vật đó ⇒ Đáp án B đúng.  **Bài 4:** Vật nào dưới đây không phải là vật sáng ?      A. Ngọn nến đang cháy.      B. Mảnh giấy trắng đặt dưới ánh nắng Mặt Trời.      C. Mảnh giấy đen đặt dưới ánh nắng Mặt Trời.      D. Mặt Trời.  **Hiển thị đáp án**      - Ngọn nến đang cháy và Mặt Trời là nguồn sáng đồng thời cũng là vật sáng (vì vật sáng bao gồm cả nguồn sáng và những vật hắt lại ánh sáng khi chiếu vào nó) ⇒ Đáp án A và đáp án D sai.      - Mảnh giấy trắng đặt dưới ánh nắng Mặt Trời là vật sáng vì mảnh giấy trắng hắt lại ánh sáng Mặt Trời chiếu tới ⇒ Đáp án B sai.      - Vì mảnh giấy đen là vật không tự phát ra ánh sáng và không hắt lại ánh sáng chiếu vào nó nên mảnh giấy đen đặt dưới ánh nắng Mặt Trời không phải là vật sáng ⇒ Đáp án C đúng.  **Bài 5:** Trường hợp nào dưới đây ta không nhận biết được miếng bìa màu đen?      A. Dán miếng bìa đen lên một tờ giấy xanh rồi đặt dưới ánh đèn điện.  B. Dán miếng bìa đen lên một tờ giấy trắng rồi đặt trong phòng tối      C. Đặt miếng bìa đen trước một ngọn nến đang cháy      D. Đặt miếng bìa đen ngoài trời nắng  **Hiển thị đáp án**      Miếng bìa đen là vật không tự phát ra ánh sáng và không hắt lại ánh sáng chiếu vào nó.      - Khi dán miếng bìa đen lên một tờ giấy xanh rồi đặt dưới ánh đèn điện, ta nhận biết được miếng bìa màu đen vì miếng bìa màu đen được đặt lên trên vật sáng (tờ giấy xanh) ⇒ Đáp án A sai.      - Khi đặt miếng bìa đen trước một ngọn nến đang cháy, ta nhận biết được miếng bìa màu đen vì miếng bìa đen được đặt trước vật sáng (ngọn nến đang cháy) ⇒ Đáp án C sai.      - Khi đặt miếng bìa đen ngoài trời nắng, ta nhận biết được miếng bìa màu đen vì miếng bìa đen được đặt trước vật sáng (ánh nắng Mặt Trời là nguồn sáng đồng thời cũng là vật sáng) ⇒ Đáp án D sai.      - Trong phòng tối thì không có ánh sáng nên ta sẽ không nhận biết được miếng bìa màu đen ⇒ Đáp án B đúng.  **Bài 6:** Ta nhìn thấy quyển sách màu đỏ vì      A. Bản thân quyển sách có màu đỏ      B. Quyển sách là một vật sáng      C. Quyển sách là một nguồn sáng      D. Có ánh sáng đỏ từ quyển sách truyền đến mắt ta  **Hiển thị đáp án**      Điều kiện để nhìn thấy quyển sách màu đỏ:          + Phải có ánh sáng từ quyển sách phát ra.          + Ánh sáng từ quyển sách phát ra phải truyền được đến mắt ta.      ⇒ Đáp án A, B, C sai. Đáp án D đúng.  **Bài 7:** Ban ngày trời nắng dùng một gương phẳng hứng ánh sáng Mặt Trời, rồi xoay gương chiếu ánh nắng qua cửa sổ vào trong phòng, gương đó có phải là nguồn sáng không? Tại sao?      A. Là nguồn sáng vì có ánh sáng từ gương chiếu vào phòng  B. Là nguồn sáng vì gương hắt ánh sáng Mặt Trời chiếu vào phòng      C. Không phải là nguồn sáng vì gương chỉ chiếu ánh sáng theo một hướng      D. Không phải là nguồn sáng vì gương không tự phát ra ánh sáng  **Hiển thị đáp án**      Gương không phải là nguồn sáng vì gương không tự phát ra ánh sáng. Gương được gọi là vật sáng vì nó là vật được chiếu sáng và hắt lại ánh sáng từ Mặt Trời chiếu vào nó.      ⇒ Đáp án A, B, C sai. Đáp án D đúng. | |
| **HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8’)**  **Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  GV chia lớp thành nhiều nhóm  ( mỗi nhóm gồm các HS trong 1 bàn) và giao các nhiệm vụ: thảo luận trả lời các câu hỏi sau và ghi chép lại câu trả lời vào vở bài tập  **Bài 1:** Giải thích vì sao trong phòng có của gỗ đóng kín, không bật đèn, ta không nhìn thấy mảnh giấy trắng đặt trên bàn?      (Vì mảnh giấy trắng là vật hắt lại ánh sáng mà ban đêm không bật đèn thì không có ánh sáng chiếu lên mảnh giấy ⇒ Không có ánh sáng từ mảnh giấy hắt vào mắt ⇒ Ta không nhìn thấy mảnh giấy)  **Bài 2:** Ban đêm, trong phòng tối, ta nhìn thấy một điểm sáng trên bàn. Hãy bố trí một thí nghiệm để kiểm tra xem điểm sáng đó có phải là nguồn sáng không.      (Tìm cách đảm bảo không cho ánh sáng từ bất cứ nơi nào trong phòng chiếu lên điểm sáng trên bàn, nếu ta vẫn nhìn thấy điểm sáng thì đó là nguồn sáng.      Ví dụ: Dùng một thùng cattong kín úp lên điểm sáng và khoét một lỗ nhỏ sao cho ánh sáng không truyền vào trong được. Nếu điểm sáng vẫn sáng thì nó là nguồn sáng, ngược lại nếu điểm sáng không sáng nữa thì nó là vật hắt lại ánh sáng)  **Bài 3:** Tại sao trong phòng tối, khi bật đèn, mặc dù quay lưng với bóng đèn nhưng ta vẫn nhìn thấy các vật ở trước mặt?    (  Trong phòng tối khi bật đèn, mặc dù ta quay lưng với bóng đèn nhưng vẫn có ánh sáng truyền từ bóng đèn vào các vật và hắt lại đến mắt ta nên mắt ta vẫn nhìn thấy các vật ở trước mặt)  **2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS trả lời.  - HS nộp vở bài tập.  - HS tự ghi nhớ nội dùng trả lời đã hoàn thiện.  HS : Trả lời C4 , C5 và thảo luận về các câu trả lời | |
| **HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2’)**  **Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức giải thích hiện tượng  **Phương pháp dạy học:** dạy học nêu và giải quyết vấn đề  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| **Sưu tầm và nhóm những hình ảnh về nguồn sáng và vật sáng**      - Nguồn sáng là vật tự nó phát ra ánh sáng  *Ví dụ: Ngọn nến đang cháy, bóng đèn đang phát sáng, Mặt Trời,...*  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án      - Vật sáng bao gồm nguồn sáng và những vật hắt lại ánh sáng chiếu vào nó.  *Ví dụ: Quyển sách, bàn ghế, cây cối vào ban ngày...*  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án  *Lưu ý:* Vật đen là vật không tự phát ra ánh sáng và cũng không hắt lại ánh sáng chiếu vào nó. Sở dĩ ta nhận ra được vật đen vì nó đặt bên cạnh những vật sáng khác.  *Những chiếc chai nhựa màu đen không tự phát ra ánh sáng và không hắt lại ánh sáng. Ta nhìn thấy những chiếc chai nhựa màu đen đó vì nó được đặt cạnh những vật sáng khác (ghế, chậu cây, bức tường...)*  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án |

**b) Dặn dò(1’) :**

- Học thuộc phần ghi nhớ

- Làm bài tập 1.1 đến 1.5 SBT

- Chuẩn bị bài : Sự truyền ánh sáng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần : 2,3** |  |
| **Tiết : 2,3** |  |

**CHỦ ĐỀ: ÁNH SÁNG**

**BÀI 2. SỰ TRUYỀN ÁNH SÁNG**

**BÀI 3 : ỨNG DỤNG ĐỊNH LUẬT TRUYỀN THẲNG CỦA ÁNH SÁNG**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức :**

- Biết làm thí nghiệm để xác định được đường truyền của ánh sáng .

- Phát biểu được định luật truyền thẳng ánh sáng .

- Biết vận dụng định luật truyền thẳng ánh sáng vào xác định đường thẳng trong thực tế .

- Nhận biết được đặc điểm của ba loại chùm ánh sáng .

- Nhận biết được bóng tối, bóng nửa tối và giải thích .

- Giải thích được vì sao có hiện tượng nhật thực và nguyệt thực .

**2. Kỹ năng :**

- Vận dụng định luật truyền thẳng của ánh sáng giải thích một số hiện tượng trong thực tế và hiểu được một số ứng dụng của định luật truyền thẳng ánh sáng .

- Bước đầu biết tìm ra định luật truyền thẳng ánh sáng bằng thực nghiệm .

- Biết dùng thí nghiệm để kiểm chứng lại một hiện tượng về ánh sáng .

**3. Thái độ** : Biết vận dụng kiến thức vào cuộc sống .

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài**

- Nắm được sự truyền thẳng của ánh sáng trong không khí và định luật truyền thẳng ánh sáng.

- Nắm được khái niệm về tia sáng và chùm sáng

- Nắm được khái niệm bóng tối và bóng nửa tối.

- Nắm được khái niệm hiện tượng nhật thực và nguyệt thực.

**5. Định hướng các năng lực được hình thành và năng lực chuyên biệt môn vật lí :**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin

- Năng lực cá nhân của HS

**II. MÔ TẢ CÁC MỨC ĐỘ NHẬN THỨC VÀ NĂNG LỰC ĐƯỢC HÌNH THÀNH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung/chủ đề/chuẩn** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| Phát biểu được định luật truyền thẳng của ánh sáng. | Trong môi trường trong suốt và đồng tính, ánh sáng truyền theo đường thẳng. | - Đường truyền của tia sáng trong môi trường trong suốt và đồng tính là đường thẳng | - Giải thích các hiện tượng trong cuộc sống liên quan đến định luật truyền thẳng của ánh sáng. |  |
| Biểu diễn được đường truyền của ánh sáng (tia sáng) bằng đoạn thẳng có mũi tên.  Nhận biết được ba loại chùm sáng: song song, hội tụ và phân kì. | - Biểu diễn đường truyền của ánh sáng (tia sáng) bằng một đường thẳng có mũi tên chỉ hướng.  - Chùm sáng song song gồm các tia sáng không giao nhau trên đường truyền của chúng.  - Chùm sáng hội tụ gồm các tia sáng gặp nhau trên đường truyền của chúng.  - Chùm sáng phân kì gồm các tia sáng loe rộng ra trên đường truyền của chúng. | - Phân biệt được chùm sáng song song, hội tụ, phân kì. | - Vẽ đúng được một tia sáng bất kì.  - Giải thích được các trường hợp quan sát được tia sang, chùm sáng trong thực tế. |  |
| Giải thích được một số ứng dụng của định luật truyền thẳng ánh sáng trong thực tế: ngắm đường thẳng, bóng tối, nhật thực, nguyệt thực... | - Nhận biết được bóng tối, bóng nửa tối, hiện tượng nguyệt thực, nhật thực. | - Phân biệt được hiện tượng nguyệt thực, nhật thực với các hiện tượng khác. | Giải thích được một số ứng dụng của định luật trong thực tế:  - Ngắm đường thẳng.  - Sự xuất hiện vùng sáng, vùng tối, vùng nửa tối,  - Hiện tượng nhật thực, nguyệt thực. | - Tìm được chiều cao của vật nhờ bóng của vật trên mặt đất.  - Tìm chiều dài bóng một vật trong thực tiễn |

**III.  CÂU HỎI VÀ BÀI  TẬP**

***1. Nhận biết:***

**Câu 1: [NB1]** Ánh sáng truyền đi trong không khí theo đường gì?

**Câu 2: [NB2]** Thế nào là tia sáng, chùm sáng?

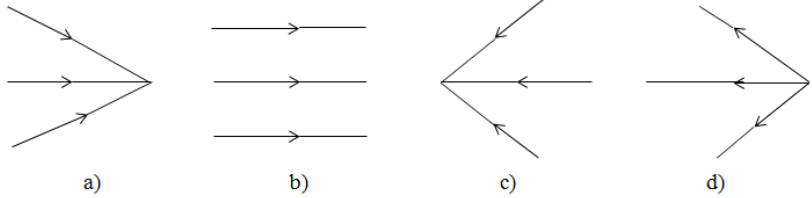
Nêu tên ba loại chùm sáng thường gặp và đặc điểm về đường truyền của các tia sáng trong mỗi chùm sáng đó.

**Câu 3: [NB3]** Chùm sáng…………. gồm các tia sáng…….. trên đường truyền của chúng. Chọn các cụm từ cho sau đây, điền vào chỗ trống của câu trên theo thứ tự cho đầy đủ.

**A.** Phân kỳ; giao nhau.        **B.** Hội tụ; loe rộng ra.

**C.** Phân kỳ; loe rộng ra.        **D.** Song song; giao nhau.

**Câu 4: [NB3]** Các chùm sáng nào ở hình vẽ dưới đây là chùm sáng hội tụ?



**A.** Hình a và b         **B.** Hình a và c **C.** Hình b và c         **D.** Hình a, c và d

**Câu 5: [NB5]** Đứng trên Trái Đất, trường hợp nào dưới đây ta thấy có nguyệt thực?

**A.** Ban đêm, khi ta đứng không nhận được ánh sáng từ Mặt Trời.

**B.** Ban đêm, khi Mặt Trăng không nhận được ánh sáng Mặt Trời vì bị Trái Đất che khuất.

**C.** Khi Mặt Trời che khuất Mặt Trăng, không cho ánh sáng từ Mặt Trăng tới Trái Đất.

**D.** Ban ngày khi Trái Đất che khuất Mặt Trăng

**Câu 6: [NB6]** Khi có hiện tượng nhật thực, vị trí tương đối của Trái Đất, Mặt Trời và Mặt Trăng như thế nào (coi tâm của Trái Đất, Mặt Trời và Mặt Trăng cùng nằm trên một đường thẳng). Chọn phương án trả lời đúng trong các phương án sau:

**A.** Trái Đất – Mặt Trời – Mặt Trăng         **B.** Mặt Trời – Trái Đất – Mặt Trăng

**C.** Trái Đất – Mặt Trăng – Mặt Trời         **D.** Mặt Trăng – Trái Đất – Mặt Trời

**Vậy đáp án đúng là** C.

**Câu 7: [NB7]** Thế nào là bóng tối?

**A.** Là vùng không nhận được ánh sáng từ nguồn sáng truyền tới.

**B.** Là vùng chỉ nhận được một phần ánh sáng từ nguồn sáng truyền tới.

**C.** Là vùng nhận được ánh sáng từ nguồn sáng truyền tới.

**D.** là vùng có lúc nhận, có lúc không nhận được ánh sáng truyền tới

**⇒ Đáp án** A đúng, đáp án D sai.

**Câu 8: [NB8]** Hiện tượng …… xảy ra vào ban đêm khi Mặt Trời, Mặt Trăng, Trái Đất nằm trên cùng một đường thẳng và khi đó………nằm giữa hai thiên thể kia. Chọn các cụm từ cho sau đây, điền vào chỗ trống của câu trên theo thứ tự cho đầy đủ.

**A.** Nguyệt thực/ Mặt Trăng         **B.** Nguyệt thực/ Trái Đất

**C.** Nhật thực/ Mặt Trăng         **D.** Nhật thực/ Trái Đất

**⇒ Đáp án** B đúng, đáp án A sai.

***2. Thông hiểu:***

**Câu 1: [TH1]** Chiếu một chùm ánh sáng hẹp vào mặt một tấm gỗ phẳng. Hiện tượng nào sau đây sẽ xảy ra?

**A.** Ánh sáng truyền xuyên qua tấm gỗ.

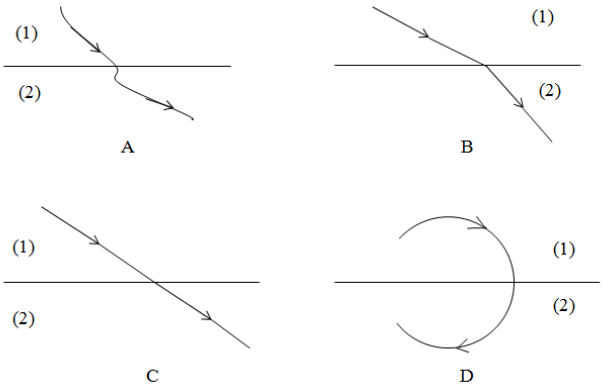
**B.** Ánh sáng đi vòng qua tấm gỗ theo đường cong.

**C.** Ánh sáng đi vòng qua tấm gỗ theo đường gấp khúc.

**D.** Ánh sáng không truyền qua được tấm gỗ.

**⇒ Đáp án** A sai, đáp án D đúng.

**Câu 2: [TH2]** Trong các hình vẽ dưới đây, hình nào vẽ đúng đường truyền của ánh sáng từ không khí (1) vào nước (2)?



**⇒ Đáp án** C sai, đáp án B đúng.

**Câu 3: [TH3]** Chọn câu **đúng** trong các câu sau:

**A.** Ánh sáng truyền đi theo một đường thẳng.

**B.** Chùm sáng hội tụ là chùm trong đó các tia sáng xuất phát từ cùng một điểm.

**C.** Chùm sáng sau khi hội tụ sẽ trở thành chùm sáng phân kì.

**D.** Người ta quy ước biểu diễn đường truyền của ánh sáng bằng một đường thẳng.

⇒ Đáp án D sai.

    - Mỗi tia sáng trong chùm sáng hội tụ tiếp tục truyền thẳng sau khi giao nhau nên chúng sẽ loe rộng ra (chùm sáng phân kì)

**⇒ Đáp án** C đúng.

**Câu 4: [TH4]** Tại sao trong lớp học, người ta lắp nhiều bóng đèn ở các vị trí khác nhau mà không dùng một bóng đèn lớn? Câu giải thích nào sau đây là đúng?

**A.** Để cho lớp học đẹp hơn.

**B.** Chỉ để tăng cường độ sáng cho lớp học.

**C.** Để tránh bóng tối và bóng nửa tối khi học sinh viết bài.

**D.** Để học sinh không bị chói mắt.

**Vậy đáp án đúng là** C

**Câu 5: [TH5]** Yếu tố quyết định tạo bóng nửa tối là:

**A.** Ánh sáng không mạnh lắm         **B.** Nguồn sáng to

**C.** Màn chắn ở xa nguồn         **D.** Màn chắn ở gần nguồn.

**Vậy đáp án đúng là** B

**Câu 6: [TH6]** Chọn câu trả lời **sai**? Địa phương X (một địa phương nào đó) có nhật thực toàn phần khi địa phương đó:

**A.** hoàn toàn không nhìn thấy Mặt Trời.

**B.** bị Mặt Trăng cản hoàn toàn ánh sáng từ Mặt Trời truyền tới.

**C.** nằm trong vùng bóng tối của Mặt Trăng và ở đó hoàn toàn không nhìn thấy Mặt Trời

**D.** hoàn toàn không nhìn thấy Mặt Trăng.

**Vậy đáp án sai là** D  
***3. Vận dụng***

**Câu 1: [VD1]** Làm thế nào để đóng đươc 3 cái cọc cho thẳng hàng mà không cần dùng thước hoặc một vật nào khác để gióng hàng? Tại sao lại có thể làm như vậy?

    ∗ Để đóng được ba cái cọc thẳng hàng ta có thể làm theo thứ tự dưới đây:

    - Đóng cọc thứ nhất và cọc thứ hai tại hai vị trí A và B thích hợp.

    - Bịt một mắt, đặt cọc thứ ba trước mắt còn lại và hướng nhìn về phía có cọc thứ nhất và cọc thứ hai.

    - Xê dịch cọc thứ ba sao cho mắt chỉ thấy cọc thứ ba mà không thấy cọc thứ nhất và cọc thứ hai vì bị cọc thứ ba che khuất.

    - Đóng cọc thứ ba tại vị trí đó.

    Vậy ta đã đóng được ba cái cọc thẳng hàng

    ∗ Giải thích:

    Trong không khí ánh sáng truyền đi theo đường thẳng nên khi ba cọc được đóng thẳng hàng thì mắt và ba cọc đều nằm trên một đường thẳng. Khi đó ánh sáng truyền từ cọc thứ nhất và cọc thứ hai đến mắt ta đã bị cọc thứ ba chặn lại, kết quả là mắt không nhìn thấy cọc thứ nhất và cọc thứ hai.

**Câu 2: [VD2]** Khi cùng quan sát trên bầu trời và thấy trăng hình lưỡi liềm, bạn A nói đó là hiện tượng nguyệt thực, nhưng bạn B lại nói đó không phải là hiện tượng nguyệt thực. Nếu bạn B nói đúng thì bạn B đã dựa vào đâu?

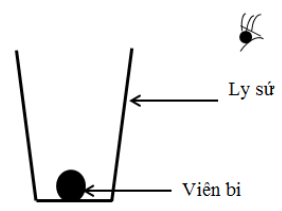
    Bạn B đã căn cứ vào ngày tháng âm lịch vì hiện tượng nguyệt thực thường xảy ra vào đêm rằm. Do nguyệt thực xảy ra khi Mặt Trời, Trái Đất và Mặt Trăng gần như thẳng hàng và Trái Đất nằm ở giữa. Khi đó phía được chiếu sáng của Mặt Trăng quay hoàn toàn về Trái Đất nên ở Trái Đất thấy trăng tròn, đó là những ngày rằm.

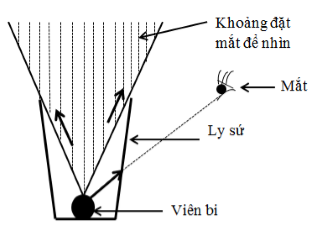
    Nếu B nói đúng thì thời điểm mà hai bạn đang quan sát là đầu tháng và hiện tượng mà hai bạn quan sát được chỉ là hiện tượng trăng non đầu tháng.

***4. Vận dụng cao***

**Câu 1: [VDC1]** Tại sao vào những ngày nắng nóng gay gắt của mùa hè, lúc gần trưa hoặc đầu buổi chiều, mặt đường nhựa có lúc trông loang loáng như vũng nước.

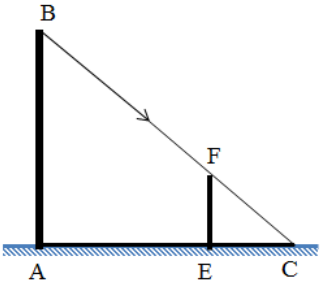
    Vào những ngày nắng gắt của mùa hè, mặt đường nhựa rất nóng và làm cho các lớp không khí càng gần với nó càng có nhiệt độ cao. Lúc này môi trường không khí tuy là trong suốt nhưng không đồng tính nữa. Do đó các tia sáng Mặt Trời chiếu xuống mặt đường không còn truyền theo đường thẳng nữa mà bị uốn cong dần và một phần bị hắt lại đi đến mắt ta. Vì vậy ta trông mặt đường lúc đó loang loáng như có vũng nước.

**Câu 2: [VDC2]** Dựa vào hình vẽ dưới đây em hãy cho biết mắt ta có thể nhìn thấy viên bi ở đáy ly (làm bằng sứ) hay không? Tại sao? Muốn nhìn thấy được viên bi đó thì mắt ta phải đặt ở vị trí nào? Hãy vẽ hình để minh họa.

    Ta biết mắt chỉ nhìn thấy viên bi khi ánh sáng từ nó truyền đến mắt ta. Nhưng trong trường hợp này thì ánh sáng truyền theo đường thẳng đến mắt đã bị thành ly chắn lại. Vì vậy mắt ta không thể nhìn thấy viên bi ở đáy ly.

    Muốn nhìn thấy được viên bi thì mắt ta phải đặt trong khoảng nhìn thấy được biểu diễn trên hình vẽ. Vì khi đặt mắt trong khoảng đó thì ánh sángtừ viên bi truyền thẳng được đến mắt ta.

**Câu 3: [VDC3]** Vào một ngày trời nắng, cùng một lúc người ta quan sát thấy bóng của một cái cọc và bóng của một cột điện có độ dài lần lượt là 0,8m và 5m. Em hãy dùng hình vẽ để xác định độ cao của cột điện. Biết cọc thẳng đứng có độ cao là 1m.

    - Gọi AB là độ cao của cột điện

    EF là độ cao của cọc

    - Tia sáng truyền theo hướng từ B đến C

    - Vẽ EC là bóng của cái cọc, AC là bóng của cột điện.

    - Lập tỷ số:

Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án

    ⇒ Độ dài bóng của cột điện AC lớn gấp 6,25 lần độ dài bóng của cái cọc EC.

    Vậy độ cao của cột điện là: AB = 6,25.EF = 6,25.1 = 6,25 (m)

**Câu 4: [VDC4]** Một cái cọc cắm thẳng đứng trên mặt đất cao 0,5m. Khi chùm tia sáng Mặt Trời là chùm sáng song song chiếu xuống mặt đất, hợp với mặt đất một góc 450 thì bóng cái cọc trên mặt đất dài bao nhiêu?

    - Gọi AB là độ cao của cái cọc (AB = 0,5m)

    BC là bóng của cái cọc

    - Tia sáng truyền theo hướng từ A đến C hợp với mặt đất một góc là 450 nên

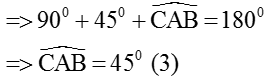
Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án

    - Vì cọc AB cắm thẳng đứng trên mặt đất nên

Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án

    - Xét ABC có:

Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án



    Từ (1) (2) (3) ⇒ ΔABC vuông cân tại B

    ⇒ AB = AC = 0,5 (m)

    Vậy bóng của cái cọc có chiều dài bằng chiều dài cái cọc và bằng 0,5 (m)

**IV. THIẾT KẾ TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**Hoạt động 1. Khởi động/mở bài (5 phút)**

***1. Mục tiêu:*** Sự truyền ánh sáng và ứng dụng của nó trong thực tế.  
***2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:*** hoạt động theo cặp phát hiện tình huống có vấn đề.

***3. Cách thức tiến hành hoạt động:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| Trong một buổi tập trung học sinh ở sân trường, các lớp xếp thành hàng dọc. Làm sao để bạn lớp trưởng biết hàng của lớp mình đã thẳng chưa? Không dùng các phương tiện máy móc, chỉ dùng mắt ta có thể biết khá chính xác điều này không? | - Giáo viên hướng dẫn học sinh nhận xét tình huống  - Giáo viên đưa tình huống gợi mở: Tìm hiểu về “đường truyền của ánh sáng” chúng ta sẽ trả lời được câu hỏi trên và biết được nhiều hiện tượng khác trong tự nhiên có thể giải thích bằng nội dung kiến thức này. | - Học sinh trao đổi theo cặp trả lời các câu hỏi.  - Lắng nghe vấn đề cô giáo đặt ra |

**Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới (40 phút)**

***1. Mục tiêu:***

- Đường truyền tia sáng.

- Biểu diễn đường truyền của tia sáng, chùm sáng.

- Ứng dụng của định luật truyền thẳng: Bóng tối, bóng nửa tối.  
***2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:***

- Học sinh hoạt động nhóm làm thí nghiệm

- Học sinh tìm hiểu thông tin sách giáo khoa hoặc tài liệu.

- Học sinh quan sát, nhận xét.

- Học sinh hoạt động theo nhóm, cặp, cá nhân hoàn thành các phiếu học tập.   
***3. Cách thức tiến hành hoạt động:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| **ND1: Đường truyền tia sáng (10 phút)** | | |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:*** | - Giáo viên phân nhóm  - Giáo viên chuyển dụng cụ thí nghiệm hình 2.1và 2.2 cho học sinh  - Yêu cầu học sinh làm thí nghiệm theo sách giáo khoa và trả lời câu hỏi sau:  *1. Ống nhựa thẳng và ống nhựa cong, trường hợp nào có thể quan sát thấy một phần của bóng đèn đang sáng khi nhìn vào trong lòng ống?*  *2. Khi mắt ta nhìn thấy ngọn nến, hãy kiểm tra xem lỗ C có nằm trên vạch kẻ nối lỗ A và B trên 2 bìa trước không.*  *3. Từ thí nghiệm trên, hãy cho biết ánh sáng từ ngọn đèn, ngọn nến truyền đi trong không khí đến mắt ta theo đường thẳng hay đường cong.* | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm đọc nội dung thí nghiệm trình bày trong sách giáo khoa và lắng nghe hướng dẫn của giáo viên |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:*** | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | - Các nhóm nhận thiết bị, tiến hành làm thí nghiệm quan sát, thảo luận.  - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:*** | - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhất chung.  *1. Chúng ta có thể quan sát một phần của bóng đèn bằng ống nhựa thẳng.*  *2. Ba lỗ A, B, C nằm trên một đường thẳng.*  *3. Đường truyền của ánh sáng trong không khí là đường thẳng.*  Giáo viên thông báo: Không khí là một môi trường trong suốt và đồng tính. Nghiên cứu sự truyền ánh sáng trong các môi trường trong suốt đồng tính khác như nước, thủy tinh, dầu hỏa,… cũng thu được cùng một kết quả, cho nên có thể xem kết luận trên là một định luật gọi là *định luật truyền thẳng của ánh sáng:*  ***“Trong môi trường trong suốt và đồng tính ánh sáng truyền đi theo đường thẳng”*** | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |
| **ND2: Biểu diễn đường truyền tia sáng, chùm sáng (10 phút)** | | |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:*** | - Giáo viên thông báo từ ngữ mới: **tia sáng** và **chùm sáng**  ***“Qui ước biểu diễn đường truyền của ánh sáng bằng một đường thẳng gọi là tia sáng.”***  - Giáo viên làm thí nghiệm cho học sinh quan sát, nhận biết ba dạng chùm tia sáng: song song, hội tụ, phân kì. Sau đó trả lời các câu hỏi sau:  *1. Chùm sáng song song (hình 2.5a) gồm các tia sáng .....................trên đường truyền của chúng.*  *2. Chùm sáng hội tụ (hình 2.5b) gồm các tia sáng ..................... trên đường truyền của chúng.*  *3. Chùm sáng phân kì (hình 2.5c) gồm các tia sáng ........................ trên đường truyền của chúng.* | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm đọc nội dung thí nghiệm trình bày trong sách giáo khoa và lắng nghe hướng dẫn của giáo viên |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:*** | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | - Các nhóm nhận thiết bị, tiến hành làm thí nghiệm quan sát, thảo luận.  - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:*** | - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhất chung.  *1. Chùm sáng song song (hình 2.5a) gồm các tia sáng* ***không******giao nhau*** *trên đường truyền của chúng.*  *2. Chùm sáng hội tụ (hình 2.5b) gồm các tia sáng* ***giao nhau*** *trên đường truyền của chúng.*  *3. Chùm sáng phân kì (hình 2.5c) gồm các tia sáng* ***loe rộng ra*** *trên đường truyền của chúng.* | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |
| **ND3: Ứng dụng của định luật truyền thẳng của ánh sáng (20 phút)** | | |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:*** | - Giáo viên phân nhóm  - Giáo viên chuyển dụng cụ thí nghiệm hình 3.1 và 3.2 cho học sinh.  - Yêu cầu học sinh làm thí nghiệm theo sách giáo khoa và trả lời câu hỏi sau:  *1. Hãy vẽ lại màn chắn sau khi làm thì nghiệm hình 3.1, chỉ ra trên màn chắn vùng sáng và vùng tối. Giải thích vì sao các vùng đó lại tối hoặc sáng?*  *2. Hãy vẽ lại màn chắn sau khi làm thì nghiệm hình 3.2, chỉ ra trên màn chắn vùng nào là vùng tối, vùng nào được chiếu sáng đầy đủ. Nhận xét độ sáng của vùng còn lại so với hai vùng trên và giải thích vì sao có sự khác biệt đó.*  *3. Từ thí nghiệm trên hãy làm nhận xét sau:*  *- Trên màn chắn đặt phía sau vật cản có một vùng không nhận được ánh sáng từ ………….tới gọi là* ***bóng tối.***  *­ - Trên màn chắn đặt phía sau vật cản có vùng chỉ nhận được ánh sáng từ ……………… tới gọi là* ***bóng nửa tối.***  *4. Rút ra kết luận :*  *Bóng tối là gì?*  *Bóng nửa tối là gì?* | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm đọc nội dung thí nghiệm trình bày trong sách giáo khoa và lắng nghe hướng dẫn của giáo viên |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:*** | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | - Các nhóm nhận thiết bị, tiến hành làm thí nghiệm quan sát, thảo luận.  - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:*** | - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhất chung.  *1. Ánh sáng truyền thẳng nên vật cản đã chắn ánh sáng tạo nên vùng tối (phần màu đen hoàn toàn).*  *2. Trên màn chắn ở sau vật cản vùng 1 là bóng tối, vùng 3 được chiếu sáng đầy đủ, vùng 2 chỉ nhận được ánh sáng từ một phần của nguồn sáng nên không sáng bằng vùng 3.*  *3. Từ thí nghiệm trên hãy làm nhận xét sau:*  *- Trên màn chắn đặt phía sau vật cản có một vùng không nhận được ánh sáng từ* ***nguồn sáng*** *tới gọi là* ***bóng tối.***  *­ - Trên màn chắn đặt phía sau vật cản có vùng chỉ nhận được ánh sáng từ* ***một phần của nguồn sáng*** *tới gọi là* ***bóng nửa tối.***  *4. Kết luận.*  ***Bóng tối nằm phía sau vật cản, không nhận được ánh sáng từ nguồn sáng truyền tới . Bóng nửa tối nằm phía sau vật cản chỉ nhận được ánh sáng từ một phần của nguồn sáng truyền tới.*** | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |
| ***\*Tích hợp môi trường :***  ***- Trong sinh hoạt và học tập, cần đảm bảo đủ ánh sáng, không có bóng tối. Vì vậy, cần lắp đặt nhiều bóng đèn nhỏ thay vì một bóng đèn lớn.***  ***- Ở các thành phố lớn, do có nhiều nguồn ánh sáng (ánh sáng do đèn cao áp, do các phương tiện giao thông, các biển quảng cáo…) khiến cho môi trường bị ô nhiễm ánh sáng. Ô nhiễm ánh sáng là tình trạng con người tạo ra ánh sáng có cường độ quá mức dẫn đến khó chịu. Ô nhiễm ánh sáng gây ra các tác hại như: lãng phí ăng lượng, ảnh hưởng đến việc quan sát bầu trời ban đêm (tại các đô thị lớn), tâm lí con người, hệ sinh thái và gây mất an toàn trong giao thông và sinh hoạt. ..***  ***- Để giảm thiểu ô nhiễm ánh sáng đô thị cần:***  ***+ Sử dụng nguồn sáng vừa đủ với yêu cầu.***  ***+ Tắt đèn khi không cần thiết hoặc sử dụng chế độ hẹn giờ.***  ***+ Cải tiến dụng cụ chiếu sáng phù hợp, có thể tập trung ánh sáng vào nơi cần thiết.***  ***+ Lắp đặt các loại đèn phát ra ánh sáng phù hợp với sự cảm nhận của mắt.*** | | |

**Hoạt động 3. Luyện tập (15 phút)**

**1. Mục tiêu:**

**-** Làm bài tập về nội dung truyền thẳng của ánh sáng.

- Ứng dụng định luật truyền thẳng giải thích hiện tượng Nhật thực, nguyệt thực.

**2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:**

- Thảo luận nhóm tìm hiểu thông tin sách giáo khoa thực hiện nhiệm vụ

- Thảo luận theo nhóm, cặp hoàn thành các bài tập được giao.

**3. Cách thức tiến hành hoạt động:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** | |
| **Nhật thực - nguyệt thực** | | | | |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:*** | - Giáo viên phân nhóm  - Yêu cầu học sinh tìm hiểu thông tin sách giáo khoa mục II và hình 3.3; 3.4 trang 11.  *Em hãy vẽ hình mô tả vị trí của Mặt Trời, Mặt Trăng, Trái Đất khi xảy ra hiện tượng nhật thực và nguyển thực và trả lời các câu hỏi sau:*  *1. Nhật thực toàn phần, nhật thực một phần xảy ra khi nào?*  *Giải thích vì sao đứng ở nơi có nhật thực toàn phần ta lại không nhìn thấy Mặt Trời và thấy trời tối lại*  *- Vật nào là nguồn sáng, vật cản, màn chắn ?*  *2. Tại sao ban đêm khi đứng trên Trái Đất ta lại nhìn thấy Mặt Trăng*  *- Nguyệt thực xảy ra khi nào?*  *- Hãy chỉ ra, trên hình 3.4, Mặt Trăng ở vị trí nào thì người đứng ở điểm A trên Trái Đất thấy trăng sáng, thấy có nguyệt thực.*  *-Nguyệt thực xảy ra có thể xảy ra trong cả đêm không?*  *3. Nguyên nhân chung gây ra hiện tượng nhật thực và nguyệt thực là gì?* | | | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm đọc nội dung trong sách giáo khoa và lắng nghe hướng dẫn của giáo viên |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:*** | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | | | - Các nhóm tìm hiểu thông tin sách giáo khoa và tài liệu giáo viên cung cấp thảo luận.  - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:*** | - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | | | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhất chung.  *1. Nhật thực toàn phần (hay một phần) quan sát được ở chỗ có bóng tối (hay bóng nửa tối) của Mặt Trăng trên Trái Đất.*  - *Nơi có nhật thực toàn phần nằm trong vùng bóng tối của mặt trăng, bị mặt trăng che khuất không cho ánh sáng mặt trời chiếu đến, vì thế đứng ở đó, ta không nhìn thấy mặt trời và trời tối lại.*  *- Nguồn sáng: Mặt Trời*  *Vật cản : Mặt Trăng*  *Màn chắn: Trái Đất*  *2. Đứng trên Trái Đất, về ban đêm, ta nhìn thấy trăng sáng vì có ánh sáng phản chiếu từ mặt trăng.*  ***-*** *Nguyệt thực xảy ra khi Mặt Trăng bị Trái Đất che khuất không được Mặt Trời chiếu sáng.*  *- Mặt Trăng ở vị trí 1 là nguyệt thực, vị trí 2,3 trăng sáng.*  *- Nguyệt Thực chỉ xảy ra trong một thời gian chứ không thể xảy ra cả đêm.*  *3. Vì ánh sáng truyền theo đường thẳng.* | | | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |
| **ND luyện tập theo bài tập** | | | | |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:*** | - Giáo viên phân nhóm  - Yêu cầu học sinh thảo luận nhóm làm các bài tập sau:  **[NB2]**, **[TH2]**, **[TH4]**, **[VD1]**, **[VD2]** | | | - Học sinh phân nhóm lắng nghe nhiệm vụ |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:*** | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | | | - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:*** | - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | | | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đáp án như phần III câu hỏi và bài tập phía trên | | | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |

**Hoạt động 4. Vận dụng (20 phút)**

**1. Mục tiêu:**Vận dụng kiến thức đã học làm các bài tập liên quan đến Định luật truyền thẳng của ánh sáng trong tự nhiên

**2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:**

- Thảo luận theo nhóm, cặp hoàn thành các bài tập được giao.

**3. Cách thức tiến hành hoạt động:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:*** | - Giáo viên phân nhóm  - Yêu cầu học sinh thảo luận nhóm làm các bài tập sau:  **[NB5], [TH5], [TH6], [VDC2], [VDC3]** | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm đọc nội dung thí nghiệm trình bày trong sách giáo khoa và lắng nghe hướng dẫn của giáo viên |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:*** | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | - Các nhóm nhận thiết bị, tiến hành làm thí nghiệm quan sát, thảo luận.  - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:*** | - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đáp án như phần III câu hỏi và bài tập phía trên | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |

**Hoạt động 5. Tìm tòi mở rộng (10 phút)**

**1. Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dùng kiến thức đã học. **2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:** Hoạt động cá nhân thực hiện nhiệm vụ được giao  
**3. Cách thức tiến hành hoạt động:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:*** | - Giáo viên phân nhóm  - Yêu cầu học sinh thảo luận nhóm làm các bài tập sau: **[VDC1], [VDC4]** | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm đọc nội dung thí nghiệm trình bày trong sách giáo khoa và lắng nghe hướng dẫn của giáo viên |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:*** | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | - Các nhóm nhận thiết bị, tiến hành làm thí nghiệm quan sát, thảo luận.  - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:*** | - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đáp án như phần III câu hỏi và bài tập phía trên | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |

**4. Câu hỏi, bài tâp củng cố và dặn dò**

- Học bài kết hợp SGK và vở ghi

- Thuộc phần ghi nhớ , g.

- Đọc phần “ Có thể em chưa biêt”

- Làm bài tập SBT

- Chuẩn bị bài : Định luật phản xạ ánh sáng

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần : 4** |  |
| **Tiết : 4** |  |

**BÀI 4. ĐỊNH LUẬT PHẢN XẠ ÁNH SÁNG**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

* Biết xác định tia tới, tia phản xạ, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ trong mỗi thí nghiệm
* Phát biểu được định luật phản xạ ánh sáng
* Biết ứng dụng định luật phản xạ ánh sáng để thay đổi hướng đi của tia sáng theo ý muốn.

**2. Kỹ năng:** Biết tiến hành thí nghiệm để nghiên cứu đường đi của tia sáng phản xạ trên gương phẳng.

**3. Thái độ:** Tinh thần trung thực , sáng tạo,khả năng hợp tác nhóm.

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài:**

- Nắm được định luật phản xạ ánh sáng.

- Vẽ được tia phản xạ, tia tới và xác định góc tới, góc phản xạ ở gương phẳng.

**5. Định hướng năng lực hình thành**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin

- Năng lực cá nhân của HS

**II. CHUẨN BỊ**

Nhóm HS :

+ 1 gương phẳng có giá đỡ .

+ 1 đèn pin có màn chắn đục lỗ để tại ra tia sáng .

+ 1 tờ giấy dán trên tấm gỗ phẳng .

+ 1 thước đo độ .

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐÔNG DẠY HỌC**

**1. Ổn định lớp (1’)**

**2. Kiểm tra bài cũ (9’)**

**a) Câu hỏi :**

**Câu 1.** Thế nào là vùng bóng tối? Thế nào là vùng nửa tối?

**Câu 2.** Giải thích hiện tượng nhật thực và nguyệt thực ?

**b)Đáp án và biểu điểm:**

**Câu 1.** Nêu được khái niệm vùng bóng tối và vùng nửa tối (4đ)

**Câu 2.** Giải thích được hiện tượng nhật thực và nguyệt thực (6đ)

1. **Bài mới**

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)**  **Mục tiêu:** Xác định mục tiêu trọng tâm cần hướng tới:  **Phương pháp dạy học:** sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực trao đổi. |
| Làm thí nghiệm ở phần mở đầu bài SGK. Phải đặt đèn pin thế nào để thu được tia sáng hắt lại trên gương chiếu sáng đúng điểm A trên màn? Điều này có liên quan đến định luật phản xạ ánh sáng. |
| **HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**  **Mục tiêu:** ứng dụng định luật phản xạ ánh sáng để thay đổi hướng đi của tia sáng theo ý muốn.  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - GV: Yêu cầu HS cầm gương soi .  - GV? Nhận thấy hiện tượng gì trong gương ?  - GV : Yêu cầu HS trả lời C1.  - GV bổ sung : Người xưa soi mình xuống nước để nhìn thấy hình ảnh của mình .  - GV : Đặt vấn đề : ánh sáng đến gương rồi đi tiếp như thế nào ? | - HS : Gương phẳng tạo ra ảnh của vật trước gương .  - HS Trả lời C1  C1: Mặt nước, tấm tôn, mặt đá hoa, mặt tấm kính … | **I. Gương phẳng.**  \* Quan sát  Hình ảnh một vật quan sát được trong gương gọi là ảnh của vật tạo bởi gương. |
| - GV: Giới thiệu thiết bị và hướng dẫn HS làm thí nghiệm hình 4.2 SGK .  - GV? Khi chiếu một tia sáng lên mặt một gương phẳng thì sau khi gặp mặt gương , ánh sáng sẽ bị hắt lại theo nhiều hướng khác nhau hay theo một hướng xác định ?  - GV thông báo : Hiện tượng tia sáng sau khi tới mặt gương phẳng bị hắt lại theo một hướng xác định gọi là sự phản xạ ánh sáng , tia sáng bị hắt lại gọi là tia phản xạ .  - GV? Hãy chỉ ra tia tới và tia phản xạ ?  - GV : Yêu cầu HS tiến hành thí nghiệm để trả lời C2 .  ( GV chỉ ra mặt phẳng chứa tia tới SI và pháp tuyến IN)  - GV? Tia phản xạ có nằm trong mặt phẳng đó không ?  - GV : Để xác định vị trí của tia tới , ta dùng góc tới SIN = i . Gọi là góc tới .  + Để xác định tia phản xạ , ta dùng góc NIR = i’ . Gọi là góc phản xạ .  - GV? Dự đoán xem góc phản xạ quan hệ với góc tới như thế nào ?  - GV: Liệu điều đó có đúng cho mọi vị trí của tia tới không ?  - GV : Yêu cầu các nhóm -  - GV : Tổ chức cho HS thảo luận về các câu kết luận . | - HS : Làm thí nghiệm theo nhóm .  - HS : ánh sáng bị hắt lại theo một hướng xác định .  HS : Tia tới SI và tia phản xạ IR .  HS : Làm thí nghiệm theo nhóm và trả lời C2 .  C2: Tia phản xạ IR nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến tại điểm tới.  - HS : Quan sát và dự đoán:  Góc tới i = Góc phản xạ i’  - HS tiến hành thí nghiệm nhiều lần với các góc tới khác nhau , đo các góc phản xạ tương ứng và ghi ssố liệu vào bảng SGK . Căn cứ vào kết quả đo được rút ra kết luận về mối liên hệ giữa góc phản xạ và góc tới .  - HS : Rút ra kết luận . | **II. Định luật phản xạ ánh sáng.**  \* Thí nghiệm:  **1. Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng nào?**  \* Kết luận:  Tia phản xạ nằm trong cùng mặt phẳng với tia tới và dường pháp tuyến tại điểm tới.  **2. Phương của tia phản xạ quan**  **hệ như thế nào với phương của tia tới.**  \* Kết luận:  Góc phản xạ luôn bằng góc tới. (i = i’) |
| GV : Thông báo cho HS biết người ta đã làm thí nghiệm với các môi trường trong suốt và đồng tính khác cũng đưa đến kết luận như trong không khí . Do vậy kết luận trên có tính khái quát có thể coi là một định luật .  GV : Yêu cầu HS đọc định luật ( Phần ghi nhớ SGK ) | **-** Một HS đọc nội dùng 2 kết luận hoặc mục ghi nhớ | **3. Định luật phản xạ ánh sáng.(**SGK) |
| GV : Thông báo qui ước về cách vẽ gương và các tia sáng trên giấy . Luyện cho | HS kỹ năng vẽ ( 5 phút ) qua việc vẽ tia phản xạ theo yêu cầu C3 . | **4. Biểu diễn gương phẳng và các tia sáng trên hình vẽ .**    I |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**  **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dùng bài học  **Phương pháp dạy học:** Đặt câu hỏi  **Định hướng phát triển năng lực:**   năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| **Bài 1:** Tia sáng tới gương phẳng hợp với tia phản xạ một góc 1200. Hỏi góc tới có giá trị là bao nhiêu?      A. 900         B. 750         C. 600         D. 300  **Hiển thị đáp án C**  **Bài 2:** Khi chiếu một tia sáng tới gương phẳng thì góc tạo bởi tia phản xạ và tia tới có tính chất:      A. bằng hai lần góc tới         B. bằng góc tới      C. bằng nửa góc tới         D. Tất cả đều sai  ⇒ Đáp án A đúng  **Bài 3:** Khi tia tới vuông góc với mặt gương phẳng thì góc phản xạ có giá trị bằng:      A. 900         B. 1800         C. 00         D. 450  **Hiển thị đáp án**      - Khi tia tới vuông góc với mặt gương thì tia tới trùng với pháp tuyến của gương nghĩa là góc tới bằng 00.      - Theo định luật phản xạ ánh sáng: Góc phản xạ bằng góc tới.      Vì vậy góc phản xạ cũng bằng 00 ⇒ Đáp án C đúng.  **Bài 4:** Chọn câu **đúng**?      A. Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến với gương tại điểm tới.      B. Tia phản xạ, tia tới và đường pháp tuyến với gương tại điểm tới cùng nằm trong một mặt phẳng.   C. Mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến với gương tại điểm tới cũng chứa tia phản xạ.      D. Cả A, B, C.  **Hiển thị đáp án**      Theo định luật phản xạ ánh sáng: Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến với gương tại điểm tới nghĩa là tia phản xạ, tia tới và đường pháp tuyến cùng nằm trong một mặt phẳng ⇒ Đáp án A, B, C đều đúng ⇒ Chọn đáp án D.  **Bài 5:** Vật nào sau đây **không thể** xem là gương phẳng?      A. Màn hình tivi         B. Mặt hồ nước trong      C. Mặt tờ giấy trắng         D. Miếng thủy tinh không tráng bạc nitrat  **Hiển thị đáp án**      Gương phẳng là một phần của mặt phẳng, nhẵn bóng, có thể soi hình của các vật.      Vì vậy màn hình tivi, mặt hồ nước trong, miếng thủy tinh không tráng bạc có thể xem là gương phẳng vì đều có đặc điểm là mặt phẳng, nhẵn bóng có thể soi hình. Còn mặt tờ giấy trắng phẳng nhưng không thể soi hình ⇒ Đáp án C đúng.  **Bài 6:** Trong các hình vẽ sau, tia phản xạ IR ở hình vẽ nào đúng?  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án  **Hiển thị đáp án**      - Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến của gương tại điểm tới nên đáp án C và D sai.      - Góc phản xạ bằng góc tới nên đáp án A sai, đáp án B đúng. | | |
| **HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8’)**  **Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| GV: Yêu cầu HS làm C4 . | HS : Làm việc cá nhân hoàn thành C4 . Yêu cầu HS nêu cách vẽ . | C4:    I  b. Cách vẽ :   * Vẽ tia tới SI * Vẽ tia phản xạ IK có hướng thẳng đứng từ dưới lên trên * Vẽ đường phân giác góc SIR. Đường phân giác IN chính là pháp tuyến của gương . * Vẽ mặt gương vuông góc với pháp tuyến IN tại điểm tới I . |
|  | | |
| **HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2’)**  **Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dùng kiến thức đã học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| Sưu tầm một số vật có bề mặt phẳng, nhẵn bóng có thể dùng để soi ảnh của mình như một gương phẳng.  Vẽ sơ đồ tư duy bài học | | |

**4.Câu hỏi, bài tập củng cố và dặn dò**

- Học bài cũ + xem bài mới

- Mỗi HS chuẩn bị bỏo cỏo thực hành

- Làm bài tập 5.1 -> 5.3 vào vở

- Hướng dẫn HS làm bài tập 5.4.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần : 5** |  |
| **Tiết : 5** |  |

**BÀI 5. ẢNH CỦA MỘT VẬT TẠO BỞI GƯƠNG PHẲNG**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức :**

- Nêu được tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng.

- Vẽ được ảnh của một vật đặt trước gương phẳng.

**2. Kỹ năng :** Làm thí nghiệm : Tạo ra được ảnh của vật qua gương phẳng và xác định được vị trí của ảnh để nghiên cứu tính chất ảnh của gương phẳng.

**3. Thái độ :** Rèn luyện thái độ nghiêm túc khi nghiên cứu một hiện tượng nhìn thấy mà không cầm thấy được ( Hiện tượng trừu tượng ).

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài:**

- Nắm được tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng.

- Vẽ được ảnh của một vật đặt trước gương phẳng.

**5. Định hướng năng lực hình thành**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin

- Năng lực cá nhân của HS

**II. CHUẨN BỊ CỦA THẦY VÀ TRÒ**

**1. GV :** Bảng phụ, thước, giáo án, sách giáo khoa và dụng cụ thí nghiệm cho HS

**2. Mỗi nhóm HS :**

+ 1 gương phẳng có giá đỡ .

+ 1 tấm kính trong có giá đỡ .

+ 2 quả pin tiểu .

+ 1 tờ giấy .

**III TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG**

**1.Ổn định lớp (1’)**

**2.Kiểm tra bài cũ (7’):**

**a. Câu hỏi :**

**Câu 1.** Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng ? (4 điểm)

**Câu 2.** Chiếu một tia sáng tới một gương phẳng với góc tới i = 450

a) Tìm góc tạo bởi tia tới và tia phản xạ. Vẽ hình? (4 điểm)

b) Có nhận xét gì về hướng của tia tới với hướng của tia phản xạ? (2 điểm)

**b. Đáp án và biểu điểm:**

**Câu 1 . Định luật phản xạ ánh sáng :**

- Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến của gương ở điểm tới.

- Góc phản xạ bằng góc tới.

**Câu 2 . Áp dụng:**

a) Góc tạo bởi tia tới và tia phản xạ: 

S N R

i = 450 i’ = 450

I

b) Tia tới và tia phản xạ vuông góc với nhau.

1. **Bài mới**

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)**  **Mục tiêu:** Xác định nội dùng bài: ảnh của một vật chiếu bởi gương phẳng  **Phương pháp dạy học:** dạy học nêu và giải quyết vấn đề  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| - GV : Yêu cầu HS đọc câu chuyện kể của bé Lan ở phần mở bài .  - GV : Gọi vài HS nêu ý kiến  - GV đặt vấn đề : Cái mà bé Lan nhìn thấy là ảnh của tháp trên mặt nước phẳng lặng như gương . Bài này sẽ nghiên cứu những tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng |
| **HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**  **Mục tiêu:** - Nêu được tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng.  - Vẽ được ảnh của một vật đặt trước gương phẳng.  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HĐ2: Sơ bộ đưa ra khái niệm gương phẳng**.  Yêu cầu học sinh cầm gương lên soi và nói xem các em nhìn thấy gì trong gương?  Hình của một vật mà ta nhìn thấy trong gương gọi là ảnh của vật đó tạo bởi gương.  Mặt gương có đặc điểm gì?  Gương soi có mặt gương là một mặt phẳng và nhẵn bóng nên gọi là gương phẳng.  C1: Em hãy chỉ ra một số vật có bề mặt phẳng, nhẵn bóng có thể dùng để soi ảnh của mình như một gương phẳng.  **HĐ3: Sơ bộ hình thành biểu tượng về sự phản xạ ánh sáng.**  Giới thiệu các dụng cụ thí nghiệm ở hình 4. 2. Tổ chức cho học sinh làm thí nghiệm.  Thông báo: Hiện tượng tia sáng sau khi tới mặt gương phẳng bị hắt lại theo một hướng xác định gọi là sự phản xạ ánh sáng, tia sáng bị hắt lại gọi là tia phản xạ.  **HĐ4:** **Tìm quy luật về sự đổi hướng của tia** **sáng khi gặp gương phẳng**.  Hướng dẫn học sinh cách tạo tia sáng và theo dõi đường truyền của ánh sáng.  Chiếu một tia sáng tới gương phẳng sao cho tia sáng đi là là trên mặt tờ giấy đặt trên bàn, tạo ra một vệt sáng hẹp trên mặt tờ giấy. Gọi tia đó là tia tới SI.  Khi tia tới gặp gương phẳng thì đổi hướng cho tia phản xạ. Thay đổi hướng đi của tia tới xem hướng của tia phản xạ phụ thuộc vào hướng của tia tới và gương như thế nào? Giới thiệu pháp tuyến IN, tia phản xạ IR.  Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng nào?  Tia phản xạ nằm trong cùng một mặt phẳng với tia tới và pháp tuyến.  Cho học sinh điền từ vào câu kết luận.  Tìm phương của tia phản xạ.  Giới thiệu góc tới = i  Giới thiệu góc phản xạ = i’  Cho học sinh dự đoán xem góc phản xạ quan hệ với góc tới như thế nào? Thí nghiệm kiểm chứng.  Cho học sinh điền từ vào câu kết luận.  **HĐ5: Phát biểu định luật**.  Người ta đã làm thí nghiệm với các môi trường trong suốt và đồng tính khác cũng đưa đến kết luận như trong không khí. Do đó kết luận trên có ý nghĩa khái quát có thể coi như là một định luật gọi là định luật phản xạ ánh sáng.  **HĐ6: Qui ước cách vẽ gương và tia sáng.**  C3: Vẽ tia phản xạ IR. | A  Học sinh tự trả lời.  Học sinh thảo luận để đi đến kết luận.  C1: Học sinh tự trả lời.  Học sinh làm thí nghiệm theo nhóm.  Học sinh hoạt động theo nhóm.  Học sinh chú ý nghe giáo viên giới thiệu về tia tới, tia phàn xạ, đường pháp tuyến, sau đó áp dùng kết quả thí nghiêm nêu lên kết luận  Học sinh tiến hành thí nghiệm nhiều lần với các góc tới khác nhau, đo các góc phản xạ tương ứng và ghi số liệu vào bảng. Các nhóm rút ra kết luận chung về mối quan hệ giữa góc tới và góc phản xạ.  Kết luận: Góc phản xạ luôn luôn bằng góc tới.  S  N  R  I  Học sinh cả lớp làm C4 vào vở, một học sinh lên bảng vẽ hình. | **I. Gương phẳng**.  Gương soi có mặt gương là một mặt phẳng nhẵn bóng nên gọi là gương phẳng.  **II. Định luật phản xạ ánh sáng.**  Hiện tượng tia sáng sau khi tới mặt gương phẳng bị hắt lại theo một hướng xác định gọi là **sự phản xa,** tiahắt lại gọi là **tia phản xạï**  **1** *Tia phản xạ nằm trong mặt phằng nào?*  **SI**:*gọi là tia tới*  **IR***: gọi là tia phản xạ*  **IN***: đường pháp tuyến*  ***C2:***  *Kết luận*:  Tia phản xạ nằm trong cùng mặt phẳng với tia tới và đường pháp tuyến.  *2 phương của tia phản xạ quan hệ thế nào với phương của tia tới*  **Góc tới = i**  **Góc phản xạ = i’**  *Kết luận:*  Góc phản xạ luôn luôn bằng góc tới *3Định luật phản xạ ánh sáng.*   * *Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến của gương ở điểm tới.* * *Góc phản xạ bằng góc tới.*   *C4:*  S  N  R  I |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**  **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dùng bài học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề;  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm. | | |
| **Bài 1:** Chọn phát biểu **đúng**?      A. Ảnh của một vật qua gương phẳng luôn luôn nhỏ hơn vật.      B. Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng có thể lớn hơn vật tùy thuộc vào vị trí đặt vật trước gương.  C. Nếu đặt màn ở một vị trí thích hợp, vật ở trước gương, ta có thể hứng được ảnh của vật tạo bởi gương phẳng.      D. Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng luôn có kích thước bằng vật.  **Hiển thị đáp án**      - Ảnh tạo bởi gương phẳng không hứng được trên màn chắn ⇒ Đáp án C sai.      - Ảnh tạo bởi gương phẳng lớn bằng vật ⇒ Đáp án A, B sai. Đáp án D đúng.  **Bài 2:** Một người cao 1,6m đứng trước gương phẳng, cho ảnh cách gương 1,5m. Hỏi người đó cách gương bao nhiêu?      A. 3m         B. 3,2m         C. 1,5m         D. 1,6m  **Hiển thị đáp án**      Ảnh và vật đối xứng nhau qua gương phẳng nên khoảng cách từ vật đến gương bằng khoảng cách từ ảnh đến gương. Vì vậy một người đứng trước gương phẳng cho ảnh cách gương 1,5m thì người đó cũng cách gương 1,5m      Vậy đáp án đúng là C.  **Bài 3:** Khi nào ta có thể nhìn thấy ảnh S’ của một điểm sáng S đặt trước gương phẳng?      A. Khi ảnh S’ ở phía trước mắt ta.      B. Khi S’ là nguồn sáng      C. Khi giữa mắt và ảnh S’ không có vật chắn sáng.      D. Khi mắt nhận được tia phản xạ của các tia tới xuất phát từ điểm sáng S.  **Hiển thị đáp án**      - Để nhìn được vật thì tia sáng từ vật phát ra phải đi đến mắt người.      - Để nhìn được ảnh của vật qua gương, mắt phải nhận được tia phản xạ của các tia tới xuất phát từ điểm sáng S.      ⇒ Đáp án đúng là D.  **Bài 4:** Vì sao ta đặt màn hứng ảnh tại vị trí ảnh ảo S’ của điểm sáng S do gương phẳng tạo ra mà không hứng được ảnh trên màn?      A. Vì ảnh ảo là nguồn sáng.      B. Vì chùm tia phản xạ là chùm phân kì không hội tụ trên màn.      C. Vì ảnh ảo là vật sáng.      D. Vì khoảng cách từ ảnh đến gương bằng khoảng cách từ vật đến gương.  **Hiển thị đáp án**      Ảnh ảo S’ của điểm sáng S do gương phẳng tạo ra là giao điểm của đường kéo dài của các tia sáng phản xạ trên gương. Vì thế khi ta đặt màn hứng ảnh tại vị trí ảnh ảo S’ của điểm sáng S thì sẽ không hứng được ảnh trên màn ⇒ Đáp án đúng là B.  **Bài 5:** Cho điểm sáng S trước gương phẳng cách ảnh S’ của nó qua gương một khoảng 54cm. Ảnh S’ của S tạo bởi gương phẳng nằm cách gương một khoảng:      A. 54cm         B. 45cm         C. 27cm         D. 37cm  **Hiển thị đáp án**  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án      - S và S’ đối xứng nhau qua gương phẳng nên khoảng cách từ S đến gương bằng khoảng cách từ S’ đến gương hay SH = S’H (1)      - Theo đề bài S’ cách S một khoảng là 54cm      Mà SS’ = 54 cm = SH + S’H (2)      Từ (1) (2) ⇒ SS’ = S’H + S’H = 2.S’H = 54 cm      ⇒ S'H = 54/2 = 27cm      Vậy ảnh S’ của S nằm cách gương một khoảng là 27 cm | | |
| **HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8’)**  **Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| - GV : Yêu cầu 1 HS lên bảng vẽ ảnh của vật AB tạo bởi gương theo yêu cầu C5 .  - GV : Yêu cầu HS giải đáp thắc mắc của bé Lan nêu ra ở đầu bài . | - HS : 1 HS lên bảng vẽ , HS dưới lớp nhận xét . | C5 |
| ***\* Tích hợp môi trường :***  *- Các mặt hồ trong xanh tạo ra cảnh quan rất đẹp, các dòng sông trong xanh ngoài tác dụng đối với nông nghiệp và sản xuất còn có vai trò quan trọng trong việc điều hòa khí hậu, tạo ra môi trường trong lành.*  *- Trong trang trí nội thất, trong gian phòng chật hẹp, có thể bố trí thêm các gương phẳng lớn trên tường để có cảm giác phòng rộng hơn.*  *- Các biển báo hiệu giao thông, các vạch phân chia làn đường thường dùng sơn phản quang để người tham gia giao thông dễ dàng nhìn thấy về ban đêm.* | | |
|  | | |
| **HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2’)**  **Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dùng kiến thức đã học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| Một vật sáng AB đặt trước một gương phẳng (hình vẽ).      a) Hãy vẽ ảnh của vật AB tạo bởi gương phẳng.      b) Đặt mắt tại điểm M nhìn vào gương, hãy vẽ tia sáng xuất phát từ A đến gương cho tia phản xạ lọt vào mắt.  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án  **Bài 7:** Chiếu một tia sáng SI tới một gương phẳng. Nếu quay tia này xung quanh điểm S một góc α thì tia phản xạ quay một góc bằng bao nhiêu?  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án      - Tia SI quay xung quanh điểm S một góc α. Nghĩa là Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án      - Do S’ đối xứng với S qua gương nên:      SH = S’H      SS’ vuông góc với gương Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án      - Xét ΔSHI1 và ΔS'HI1 có:  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án      - Xét ΔSHI2 và ΔS'HI2 có:  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án      - Xét ΔSI1I2 và ΔS'I1I2 có:  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án      Vậy tia phản xạ cũng quay một góc α | | |

**4. Câu hỏi, bài tập củng cố và dặn dò**

- Học bài kết hợp SGK và vở ghi - Thuộc phần ghi nhớ .

- Làm bài tập 5.1 đến 5.4 SBT

- Chuẩn bị bài :Thực hành : Quan sát và vẽ ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng .

Mỗi HS một bản báo cáo thực hành theo mẫu báo cáo ở bài 6 , trong đó đã trả lời sẵn các câu hỏi chuẩn bị .

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần : 6** |  |
| **Tiết : 6** |  |

**BÀI 6. THỰC HÀNH : QUAN SÁT VÀ VẼ ẢNH CỦA MỘT VẬT**

**TẠO BỞI GƯƠNG PHẲNG**

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức :**

- Luyện tập vẽ ảnh của vật có hình dạng khác nhau đặt trước gương phẳng .

- Xác định được vùng nhìn thấy của gương phẳng .

- Tập quan sát được vùng nhìn thấy của gương ở mọi vị trí .

**2. Kỹ năng :**

- Biết nghiên cứu tài liệu .

- Bố trí thí nghiệm , quan sát thí nghiệm để rút ra kết luận .

**3. Thái độ :** Rèn luyện thái độ nghiêm túc, tinh thần phối hợp nhóm trong làm thực hành .

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài :**

- Vận dụng được tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng để vẽ ảnh của một vật đặt trước gương.

**5. Định hướng các năng lực được hình thành và năng lực chuyên biệt môn vật lí :**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin

- Năng lực cá nhân của HS

**II. CHUẨN BỊ**

**Nhóm HS :**

+ 1 gương phẳng có giá đỡ .

+ 1 cái bút chì , 1 thước đo góc, 1 thước thẳng .

- Cá nhân HS : Một mẫu báo cáo thực hành đã trả lời sẵn các câu hỏi chuẩn bị .

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Ổn định lớp (1’)**

**2. Kiểm tra bài cũ (9’):**

**a. Câu hỏi :**

**Câu 1 :** Em hãy nêu tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng?

**Câu 2 :** Giải thích vì sao ánh sáng của cái cây dưới mặt nước phẳng lại lộn ngược so với cái cây?

**b. Đáp án và biểu điểm:**

Tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng:

+ Ảnh ảo tạo bởi gương phẳng không hứng được trên màn chắn và lớn bằng vật. (3 đ)

+ Khoảng cách từ một điểm của vật đến gương phẳng bằng khoảng cách từ ảnh của điểm đó đến gương. (3 đ)

**Áp dụng:** Mặt nước hồ phẳng có tác dụng như một gương phẳng. Gốc cây ở gần mặt nước hơn nên ảnh của nó cũng ở gần mặt nước, ngọn cây ở xa mặt nước nên ảnh của nó cũng xa mặt nước hơn. Kết quả ta thấy ảnh của nó lộn ngược dưới nước. (4 đ)

HS : Do các hiện tượng phản xạ ánh sáng trên mặt gương phẳng và các tia sáng từ điểm sáng S tới gương phẳng cho tia phản xạ có đường kéo dài đi qua ảnh ảo S/ .

1. **Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** | **NỘI DÙNG** |
| **Hoạt động 1: Kiểm tra sự chuẩn bị của học sinh (5’)**  *Năng lực hình thành cho HS sau khi kết thúc hoạt động :Năng lực kiến thức vật lý. Năng lực trao đổi thông tin. Năng lực cá nhân HS.* | | |
| GV: Kiểm tra mẫu báo cáo của học sinh |  | **I. Chuẩn bị:**  - Gương phẳng, Bút chì,thước chia độ,mẫu báo cáoTN. |
| **HĐ2: Tổ chức làm thực hành (5’)**  *Năng lực hình thành cho HS sau khi kết thúc hoạt động :Năng lực kiến thức vật lý. Năng lực thực nghiệm. Năng lực trao đổi thông tin. Năng lực cá nhân HS.* | | |
| GV: Yêu cầu HS đọc câu hỏi C1, phát dụng cụ TN cho mỗi nhóm | HS: Đọc s.g.k, nhận dụng cụ Tn,bố trí TN, vẽ lại vị trí của gương và bút chì, ghi kết quả TN vào báo cáo TN | **II. Nội dùng**  **1. Xác định ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.**  C1:  a/ Đặt bút chì song song với gương  Đặt bút chì vuông góc với gương .  b/ Vẽ ảnh của cái bút chì trong hai trường hợp . |
| **Hoạt động 3 Thu báo cáo thí nghiệm. (5’)**  *Năng lực hình thành cho HS sau khi kết thúc hoạt động :Năng lực kiến thức vật lý. Năng lực thực nghiệm. Năng lực trao đổi thông tin. Năng lực cá nhân HS.* | | |
| GV:Thu báo cáo thí nghiệm của học sinh, nhận xét giờ thực hành,thu dụng cụ thí nghiệm của các nhóm |  |  |

**4. Nhận xét, đánh giá và dặn dò**

1. **Nhận xét và đánh giá (4’):**

GV nhận xét kết quả thực hành của các nhóm, cá nhân.

Yêu cầu Hs các nhóm nhận xét thái độ làm việc của nhóm.

**b. Dặn dò (1’) :**

- Làm lại TN bằng cách dùng gương phẳng ở nhà.

- Xem trước bài 7. Gương cầu lồi

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần : 7** |  |
| **Tiết : 7** |  |

**BÀI 7. GƯƠNG CẦU LỒI**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức :**

- Nêu được tính chất ảnh của vật tạo bởi gương cầu lồi .

- Nhận biết được vùng nhìn thấy của gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng có cùng kích thước .

- Giải thích được các ứng dụng của gương cầu lồi .

**2. Kỹ năng :** Làm thí nghiệm để xác định được tính chất ảnh của vật qua gương cầu lồi **3. Thái độ :**  Biết vận dụng được các phương án thí nghiệm đã làm , tìm ra phương án kiểm tra tính chất ảnh của vật qua gương cầu lồi .

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài :**

* Nắm được tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi.
* Nắm được ứng dụng của gương cầu lồi trong thực tế

**5. Định hướng các năng lực được hình thành và năng lực chuyên biệt môn vật lí :**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin

- Năng lực cá nhân của HS

**II. CHUẨN BỊ**

1. **GV :** Giáo án, SGK, dụng cụ dạy học, thiết bị thí nghiệm cho HS
2. **HS mỗi nhóm :**

**+** SGK, vở ghi, vở nháp, dụng cụ học tập

+ 1 gương cầu lồi, 1 gương phẳng có cùng kích thước .

+ 1 quả pin tiểu .

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Ổn định lớp(1’)**

**2. Kiểm tra bài cũ (7’):**

**a. Câu hỏi :**

**Câu 1 :** Nêu tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng?

**Câu 2 :** Giải thích vì sao ta nhìn thấy ảnh mà không hứng được ảnh đó trên màn chắn ?

1. **Đáp án và biểu điểm:**

**Câu 1 :** Ảnh ảo tạo bởi gương phẳng không hứng được trên màn chắn và lớn bằng vật. Khoảng cách từ một điểm của vật đến gương phẳng bằng khoảng cách từ ảnh của điểm đó đến gương.(5 đ)

**Câu 2 :**Vì các tia phản xạ lọt vào mắt coi như đi thẳng từ ảnh S’ đến mắt, không hứng được S’ trên màn vì chỉ có đường kéo dài của các tia phản xạ gặp nhau ở S’ chứ không có ánh sáng thật đến S’.(5 đ)

**3. Bài mới**

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)**  **Mục tiêu:** Xác định mục tiêu trọng tâm cần hướng tới:  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi.  Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu trong bài học hôm nay |
| Học sinh đọc nội dùng phần mở đầu bài.  Bé Lan nhìn thấy ảnh của tháp trên mặt nước.  Bài này sẽ nghiên cứu những tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng. |
| **HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**  **Mục tiêu:** tính chất ảnh của vật tạo bởi gương cầu lồi .  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. Quan sát ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi**  -Nhận dụng cụ, bố trí thí nghiệm, quan sát và trả lời câu C1  -Ảnh ảo vì không hứng được trên màn chắn  -Ảnh nhỏ hơn vật  -Nêu phương án và tiến hành thí nghiệm: So sánh ảnh tạo bởi 2 gương theo phương án như SGK  ( Đặt 2 gương vuông góc với nhau, đặt quả pin trên đường phân giác của góc vuông đó )  -Ghi kết quả quan sát được | -Hướng dẫn HS làm thí nghiệm như H7.1, phát dụng cụ cho các nhóm và yêu cầu HS quan sát, đưa ra dự đoán của nhóm mình.  +Ảnh quan sát được là ảnh ảo không? Vì sao?  +Ảnh nhỏ hơn hay lớn hơn vật?  -Yêu cầu HS nêu phương án thí nghiệm kiểm tra dự đoán.  (Có thể dùng kính lồi trong suốt, nhưng không có dụng cụ này)  IMG0386A | **I. ẢNH CỦA MỘT VẬT TẠO BỞI GƯƠNG CẦU LỒI:**  **1. Quan sát:**  + Thí nghiệm:  - Dụng cụ: 1 quả pin; 1 gương cầu lồi.  - Tiến hành: Đặt quả pin trước gương cầu lồi.  - Nhận xét:  +Ảnh quan sát được là ảnh ảo  +Ảnh nhỏ hơn vật.  **2.Thí nghiệm kiểm tra:**  + Dụng cụ: 2 quả pin; 1 gương cầu lồi; 1 gương phẳng  + Tiến hành: Đặt 2 quả pin trước gương cầu lồi và gương phẳng |
| Thảo luận chung để thống nhất kết luận  Kết luận: Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi là ảnh ảo, không hứng được trên màn chắn và nhỏ hơn vật | -Tổ chức cho HS thảo luận để thống nhất kết luận. | **Kết luận:**  1.Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi là ảnh ảo, không hứng được trên màn chắn  2.Ảnh nhỏ hơn vật |
| **2.Xác định vùng nhìn thấy của gương cầu lồi**  -Nêu phương án xác định vùng nhìn thấy của gương cầu lồi (như ở gương phẳng)  -Lựa chọn một trong 2 phương án làm thí nghiệm kiểm tra, từ đó rút ra nhận xét và trả lời câu C2  C2: Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng.  -Thảo luận để rút ra kết luận | -Yêu cầu HS nêu phương án xác định vùng nhìn thấy của gương cầu lồi  -Gợi ý phương án 2: Để gương phẳng ở trước mặt, cao hơn đầu, quan sát các bạn trong gương (đếm số bạn). Tại vị trí đó đặt gương cầu lồi, đếm số bạn quan sát được rồi so sánh.  IMG0387A  -Tổ chức thảo luận chung cả lớp và yêu cầu HS rút ra kết luận | **II.VÙNG NHÌN THẤY CỦA GƯƠNG CẦU LỒI:**  **1.Thí nghiệm:**  +Dụng cụ: 1 gương phẳng; 1 gương cầu lồi có cùng kích thước  +Tiến hành: Đặt gương phẳng và gương cầu lồi ở cùng một vị trí trước mặt, xác định bề rộng vùng nhìn thấy của hai gương.  +Nhận xét: Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng.  **2.Kết luận:**  Nhìn vào gương cầu lồi, ta quan sát được một vùng rộng hơn so với khi ta nhìn vào gương phẳng có cùng kích thước |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**  **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dùng bài học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| **Bài 1:** Vật sáng AB đặt trước gương cầu lồi cho ảnh A’B’ có đặc điểm như thế nào?      A. Không hứng được trên màn chắn, bằng vật      B. Không hứng được trên màn chắn, nhỏ hơn vật      C. Hứng được trên màn chắn, bằng vật      D. Hứng được trên màn chắn, nhỏ hơn vật  ⇒ Đáp án B đúng.  **Bài 2:** Hai viên phấn giống hệt nhau, viên thứ nhất đặt thẳng đứng trước gương phẳng, viên thứ hai đặt thẳng đứng trước gương cầu lồi, thu được hai ảnh. Quan sát hai ảnh và tìm từ thích hợp điền vào chỗ trống.  *Ảnh tạo bởi gương cầu lồi……………..ảnh tạo bởi gương phẳng.*      A. nhỏ hơn         B. bằng      C. lớn hơn         D. có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn      ⇒ Đáp án A đúng  **Bài 3:** Tại sao người ta không đặt gương phẳng mà lại đặt gương cầu lồi ở các khúc ngoặt trên đường?      A. Vì giá thành gương cầu lồi rẻ hơn      B. Vì gương phẳng dễ vỡ hơn so với gương cầu lồi      C. Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi lớn hơn của gương phẳng      D. Cả A, B và C  ⇒ Đáp án C đúng.  **Bài 4:** Gương cầu lồi có cấu tạo là:      A. mặt cầu phản xạ tốt ánh sáng, mặt phản xạ là mặt lồi.      B. mặt cầu phản xạ tốt ánh sáng, mặt phản xạ là mặt lõm.      C. mặt cầu lồi trong suốt.      D. mặt cầu lồi hấp thụ tốt ánh sáng.  ⇒ Đáp án A đúng.  **Bài 5:** Chiếu một chùm sáng song song lên một gương cầu lồi, ta thu được một chùm sáng phản xạ có tính chất:      A. Song song         B. Hội tụ      C. Phân kì         D. Không truyền theo đường thẳng  ⇒ Đáp án C đúng. | | |
| **HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8’)**  **Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| GV : Hướng dẫn HS quan sát vùng nhìn ở chỗ khuất qua gương phẳng và gương cầu lồi .  GV : Yêu cầu HS quan sát hình 7.4 và trả lời C4 .  GV: Yêu cầu HS trả lời C3  GV : Gọi một HS đọc phần có thể em chưa biết và GV thông báo : Gương cầu lồi có thể coi như gồm nhiều gương phẳng nhỏ ghép lại . Vì thế có thể xác định tia phản xạ bằng định luật phản xạ ánh sáng cho gương phẳng nhỏ tại mỗi vị trí đó .  GV : Hướng dẫn HS vẽ tia phản xạ trên gương cầu lồi : Tia SI cho tia phản xạ IR .  GV : Yêu cầu HS vẽ tia phản xạ của tia tới SK | HS : Làm việc theo nhóm , đặt gương phẳng vàg gương cầu lồi để quan sát vùng nhìn ở chỗ khuất .  HS : Làm C4 và thảo luận về câu trả lời .  HS : 1 HS trả lời trước lớp, HS khác nhận xét.  HS : Một HS lên bảng vẽ tia phản xạ , HS dưới lớp cùng làm và nhận xét câu trả lơì của bạn | **II. Vận dụng**      C4: Người lái xe nhìn thấy trong gương cầu lồi xe cộ và người bị các vật cản ở bên đường che khuất, tránh được tai nạn .  C3: Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng . Vì vậy giúp người lái xe nhìn được khoảng rộng hơn ở phía sau . |
|  | | |
| **HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2’)**  **Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dùng kiến thức đã học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| \* Tìm hiểu một số ứng dụng của gương cầu lồi  - Làm gương chiếu hậu xe ô tô, xe máy.  - Làm gương đặt ở bên đường tại những nơi đường gấp khúc có vật cản che khuất tầm nhìn của lái xe, giảm thiểu tai nạn giao thông.  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án | | |

**4. Câu hỏi, bài tập củng cố và dặn dò**

- Học bài kết hợp SGK và vở ghi - Thuộc phần ghi nhớ .

- Làm bài tập 7.1 đến 7.3 SBT.

- Vẽ vùng nhìn thấy của gương cầu lồi đối với một vị trí đặt mắt .

- Chuẩn bị bài : Gương cầu lõm

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần : 8** |  |
| **Tiết : 8** |  |

**BÀI 8. GƯƠNG CẦU LÕM**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức :**

- Nhận biết được ảnh ảo tạo bởi gương cầu lõm .

- Nêu được tính chất của ảnh ảo tạo bởi gương cầu lõm .

- Nêu được tác dụng của gương cầu lõm trong cuộc sống và kỹ thuật .

**2. Kỹ năng :**

- Bố trí được thí nghiệm để quan sát ảnh ảo của một vật tạo bởi gương cầu lõm .

- Quan sát được tia sáng đi qua gương cầu lõm .

**3. Thái độ :**

- Biết vận dụng được các phương án thí nghiệm đã làm , tìm ra phương án kiểm tra tính chất ảnh của vật qua gương cầu lồi .

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài :**

**-** Nắm được tính chất tạo ảnh của gương cầu lõm.

- Nắm được các chùm sáng tới gương cầu lõm cho chùm phản xạ có đặc điểm gì?

**5. Định hướng các năng lực được hình thành và năng lực chuyên biệt môn vật lí :**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin

- Năng lực cá nhân của HS

**II. CHUẨN BỊ**

**1. GV :** Giáo án, SGK, dụng cụ dạy học, bảng phụ, dụng cụ thí nghiệm cho HS các nhóm

**2. HS ( Mỗi nhóm)**

+ 1 gương cầu lõm và 1 gương phẳng có cùng kích thước .

+ 1 viên pin tiểu .

+ 1 màn chắn có giá đỡ .

+ 1 chắn sáng 2 khe .

+ 1 nguồn sáng dùng pin ( Trong hộp thí nghiệm )

+ Giá lắp pin , bảng đa chức năng .

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐÔNG DẠY HỌC**

**1. Ổn định lớp(1’)**

**2. Kiểm tra bài cũ (5’):**

**a. Câu hỏi :**

**Câu 1:** Trình bày tính chất của ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi? So sánh vùng nhìn thấy của gương cầu lồi với gương phẳng có cùng kích thước?

**Câu 2 :** Vì sao người lái xe ô tô dùng gương cầu lồi đặt ở phía trước mặt để quan sát các vật ở phía sau lưng mà ít dùng gương phẳng ?

**b. Đáp án và biểu điểm:**

- Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi có những tính chất sau:

+ Là ảnh ảo không hứng được trên màn chắn. (2 đ)

+ Ảnh nhỏ hơn vật. (2 đ)

- Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng có cùng kích thước. (3 đ)

Vì dùng vùng quan sát của gương cầu lồi lớn hơn gương phẳng (3 đ)

**3. Bài mới**

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)**  **Mục tiêu:** Xác định mục tiêu trọng tâm cần hướng tới:  **Phương pháp dạy học:** dạy học nêu và giải quyết vấn đề  **Định hướng phát triển năng lực:** năng lực kiến thức vật lý |
| GV : Trong thực tế khoa học kỹ thuật đã giúp con người sử dụng năng lượng ánh sáng Mặt trời vào việc chạy ô tô , đun bếp , làm pin ... Bằng cách sử dụng gương cầu lõm . Vậy gương cầu lõm là gì ? Gương cầu lõm có tính chất gì mà có thể thu được năng lượng Mặt trời . |
| **HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**  **Mục tiêu:** tính chất của ảnh ảo tạo bởi gương cầu lõm .  - Nêu được tác dụng của gương cầu lõm trong cuộc sống và kỹ thuật  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GV: Giới thiệu gương cầu lõm là gương có mặt phản xạ là mặt trong của một phần mặt cầu .  GV : Yêu cầu HS đọc thí nghiệm và tiến hành thí nghiệm .  GV : Yêu cầu HS nhận xét ảnh của vật khi để vật gần và xa gương .  GV? Hãy nêu phương án thí nghiệm kiểm tra ảnh ảo ?  GV? Hãy nêu cách bố trí thí nghiệm để so sánh ảnh ảo của một vật tạo bởi gương cầu lõm với ảnh của cùng vật đó tạo bởi gương phẳng ?  GV : Yêu cầu các nhóm làm thí nghiệm .  GV ? So sánh ảnh ảo của quả pin trong gương cầu lõm và gương phẳng ?  GV? Tìm từ thích hợp điền vào chỗ trống hoàn thành kết luận trang 22 SGK .  GV bổ sung gương cầu lõm có thể cho ảnh thật  GV : Làm thí nghiệm thu được ảnh thật bằng cách để vật ở xa gương cầu lõm thu được ảnh trên màn .  GV chốt : Như vậy gương cầu lõm có thể cho ảnh ảo , cũng có thể cho ảnh thật . ảnh ảo tạo bởi gương cầu lõm lớn hơn vật , ảnh thật của vật tạo bởi gương cầu lõm ngược chiều và nhỏ hơn vật. | HS : Làm thí nghiệm theo nhóm .  HS : Trả lời C1.  HS : Trả lời .  HS :  - Đặt gương phẳng và gương cầu lõm cách vật một khoảng như nhau .  - Đặt màn hình ở mọi vị trí xem có hứng được ảnh trên màn không .  HS : Làm thí nghiệm theo nhóm .  HS : + Giống nhau : Đều là ảnh ảo .  + Khác nhau : ảnh ảo tạo bởi gương cầu lõm lớn hơn vật .  HS : Hoàn thành kết luận  HS : Quan sát | **I. Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lõm**  - Thí nghiệm  C1:  + Vật đặt ở gần gương : ảnh là ảnh ảo lớn hơn vật .  + Vật đặt xa gương : Không nhìn thấy ảnh ảo trong gương .    ***\*Kết luận :*** *Đặt một vật gần sát gương cầu lõm , nhìn vào gương thấy một ảnh ảo không hứng được trên màn chắn và lớn hơn vật .* |
| GV: Gọi một HS đọc yêu cầu thí nghiệm.  GV : Yêu cầu các nhóm HS làm thí nghiệm và quan sát chùm tia phản xạ .  GV? Chùm tia phản xạ có đặc điểm gì ?  GV? Tìm từ thích hợp điền vào chỗ trống hoàn thành kết luận.  GV : Yêu cầu HS đọc C4 .  GV : Mô tả qua các chi tiết của hệ thống và yêu cầu trả lời  **CHIA NHÓM LÀM TN:**  GV : Gọi 1 HS đọc thí nghiệm .  GV? Mục đích của thí nghiệm nghiên cứu hiện tượng gì ?  GV : Yêu cầu các nhóm làm thí nghiệm theo yêu cầu C5 . GV theo dõi giúp đỡ nhóm gặp khó khăn .  GV : Qua thí nghiệm hãy tìm từ thích hợp hoàn thành kết luận. | HS khác nêu phương án thí nghiệm .  HS : Dùng đèn pin che kín pha đèn chỉ để 2 lỗ thủng để tạo ra 2 tia sáng song song .  HS : Làm thí nghiệm theo nhóm.  HS : Hội tụ tại một điểm ở trước gương.  HS : Hoàn thành kết luận.  HS giải thích .  HS : Làm C4 và thảo luận về câu trả lời .  HS : Thí nghiệm nghiên cứu hiện tượng : Chùm sáng phân kỳ ở một vị trí thích hợp tới gương sẽ thu được chùm phản xạ là một chùm sáng song song .  HS : Làm thí nghiệm theo nhóm và quan sát chùm phản xạ .  HS : Hoàn thành kết luận . | **II.Sự phản xạ ánh sáng trên gương cầu lõm .**  **1. Đối với chùm tia tới song song**  - Thí nghiệm      ***\* Kết luận :*** *Chiếu một chùm tia tới song song tới một gương cầu lõm , ta thu được một chùm tia phản xạ hội tụ tại một điểm ở trước gương .*  C4: Mặt trời ở rất xa ta nên chùm sáng từ mặt trời tới gương coi như chùm tia tới song song , cho chùm tia phản xạ hội tụ tại một điểm ở phía trước gương . ánh sáng Mặt trời có nhiệt năng cao nên vật để ở chỗ ánh sáng hội tụ sẽ nóng lên .  **2. Đối với chùm tia sáng phân kỳ**  - Thí nghiệm  ***\* Kết luận :*** *Một nguồn sáng nhỏ S đặt trước gương cầu lõm ở một vị trí thích hợp , có thể cho một chùm tia phản xạ song song .* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**  **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dùng bài học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| **Bài 1:** Chiếu một chùm tia tới song song lên một gương cầu lõm, ta thu được một chùm tia phản xạ là chùm sáng:      A. Hội tụ         B. Song song      C. Phân kì         D. Không truyền theo đường thẳng  **Hiển thị đáp án**      Chùm tia tới song song gặp gương cầu lõm có chùm tia phản xạ là chùm sáng hội tụ:  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án  **Bài 2:** Các vật nào dưới đây có thể coi là gương cầu lõm?      A. Pha đèn pin      B. Pha đèn ô tô      C. Gương dùng để thu và hội tụ ánh sáng Mặt Trời      D. Cả A, B, C  **Hiển thị đáp án**      - Pha của đèn pin và đèn ô tô được xem như một gương cầu lõm vì nó có mặt lõm phản xạ tốt ánh sáng chiếu tới nó.      - Vì gương cầu lõm có tác dụng biến đổi chùm sáng song song thành chùm phản xạ hội tụ tại một điểm nên được dùng để hội tụ ánh sáng Mặt Trời chiếu đến.  **Bài 3:** Phương án nào là **sai** trong các phương án sau đây?      Tác dụng của gương cầu lõm là      A. Biến đổi chùm tia tới song song thành chùm tia phản xạ hội tụ tại một điểm.      B. Biến đổi chùm tia tới phân kì thích hợp thành một chùm tia phản xạ song song.      C. Tạo ảnh ảo lớn hơn vật.      D. Biến đổi chùm tia tới song song thành chùm tia phản xạ phân kì.  **Hiển thị đáp án**      - Gương cầu lõm tạo ảnh ảo lớn hơn vật ⇒ Loại đáp án C      - Gương cầu lõm biến đổi chùm tia tới:      Song song ⇒ Hội tụ      Phân kì thích hợp ⇒ Song song      ⇒ Loại A và B. Vậy đáp án D đúng.  **Bài 5:** Vì sao nhờ có pha đèn mà đèn pin lại có thể chiếu sáng được xa hơn so với khi không có pha đèn?      A. Vì pha đèn không phản xạ được ánh sáng.      B. Vì pha đèn có thể hội tụ ánh sáng tại một điểm ở xa.      C. Vì pha đèn có thể tạo ra một chùm phản xạ song song.      D. Vì pha đèn làm cho ánh sáng mạnh thêm.  **Hiển thị đáp án**      Đèn nằm ở vị trí thích hợp nên pha đèn có tác dụng tập trung chùm sáng phân kì từ đèn chiếu ra phía sau và biến đổi chùm sáng đó thành một chùm phản xạ song song chiếu thẳng ra phía trước ⇒ Đáp án C đúng.  **Bài 6:** Chọn câu trả lời **đúng**      Ta biết rằng khi chiếu một chùm tia song song lên một gương cầu lõm thì chùm tia phản xạ sẽ hội tụ tại một điểm ở trước gương. Nếu đặt tại điểm đó một màn chắn nhỏ thì ta sẽ thấy:      A. Một vệt sáng.      B. Một điểm sáng rõ.      C. Không thấy gì khác.      D. Màn sáng hơn.  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án  **Hiển thị đáp án**      Chùm tia phản xạ hội tụ tại một điểm ⇒ Giao điểm cắt nhau đó là ảnh thật của điểm sáng ⇒ Trên màn chắn sẽ hiện một điểm sáng ⇒ Đáp án B đúng.  **Bài 7:** Phát biểu nào dưới đây **sai**?      A. Khi vật đặt từ một khoảng cách nào đó trở ra xa thì gương cầu lõm không tạo ra ảnh ảo trong gương.      B. Ảnh mà mắt nhìn thấy trong gương cầu lõm không hứng được trên màn chắn, vì đó là ảnh ảo.  C.Một vật chỉ khi đặt gần gương cầu lõm thì gương mới tạo được ảnh ảo.      D. Bất kì vật đặt ở vị trí nào, gương cầu lõm cũng tạo ra ảnh ảo.  **Hiển thị đáp án**      - Ảnh ảo không hứng được trên màn chắn ⇒ Loại B.      - Khi đặt vật trở khoảng cách xa gương cầu lõm sẽ không tạo ra ảnh ảo mà sẽ tạo ra ảnh thật ⇒ Loại B.      - Vật đặt gần gương cầu lõm thì tạo ra ảnh ảo ⇒ Loại C      - Ảnh tạo bởi gương cầu lõm có thể là ảnh thật hoặc ảnh ảo tùy theo vị trí của vật đối với gương ⇒ Chọn phương án D.  **Bài 8:** Chọn câu trả lời đầy đủ nhất.      Gương cầu lõm có thể tạo ra ảnh:      A. Ảo, lớn hơn vật.      B. Ảnh ảo lớn hơn vật khi vật đặt gần sát gương, ảnh thật khi vật ở xa gương.      C. Thật.      D. Hứng được trên màn chắn.  **Hiển thị đáp án**      Vật đặt sát gương ⇒ Ảnh ảo, cùng chiều với vật.      Vật đặt ra xa gương ⇒ Ảnh thật, ngược chiều với vật      Vậy đáp án đúng là B  **Bài 9:** Để quan sát ảnh của vật tạo bởi gương cầu lõm thì mắt ta phải đặt ở đâu?      A. Ở đâu cũng được nhưng phải nhìn vào mặt phản xạ của gương.      B. Ở trước gương.      C. Trước gương sao cho chùm tia phản xạ lọt vào mắt.      D. Ở trước gương và nhìn vào vật.  **Hiển thị đáp án**      Phải đặt mắt trước gương sao cho chùm tia phản xạ lọt vào mắt thì mới nhìn thấy ảnh của vật qua gương (nếu chùm tia phản xạ không lọt vào mắt thì mắt ta không nhìn thấy được ảnh của vật) ⇒ Đáp án đúng là C | | |
| **HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8’)**  **Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| GV : Yêu cầu HS tìm hiểu đèn pin và trả lời C6  GV : Yêu cầu HS trả lời C7  GV? ảnh ảo của vật tạo bởi gương cầu lõm có tính chất gì ?  GV? Để vật ở vị trí nào trước gương cầu lõm thì có ảnh ảo ?  GV? Khi vật đặt như thế nào thì có ảnh thật và ảnh thật có tính chất gì ?  GV? ánh sánh chiếu tới gương cầu lõm phản xạ lại có tính chất gì ?  GV? Có nên dùng gương cầu lõm ở phía trước người lái xe để quan sát vật phía sau không ? Giải thích ?  GV : Đặt vật ở một vị trí không có ảnh để HS quan sát . | HS : Trả lời C6 và thảo luận về câu trả lời .  HS : Trả lời C7 và thảo luận về câu trả lời  HS : ảnh ảo lớn hơn vật .  HS : Khi đặt vật gần gương  HS : Vật đặt xa gương cho ảnh thật , ngược chiều và nhỏ hơn vật  HS : Trả lời 2 kết luận của phần II .  HS : Không . Vì người lái xe không cần quan sát vật to mà quan sát vùng rộng . Vùng nhìn thấy của gương cầu lõm nhỏ hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng có cùng kích thước .  - Có vị trí người lái xe không quan sát được vật phía sau . | **II. Vận dụng**  C6: Nhờ có gương cầu lõm trong pha đèn pin nên ki xoay pha đèn đến vị trí thích hợp , chùm sáng phân kỳ từ đèn tới gương sẽ cho chùm phản xạ là chùm song song . Do đó ánh sáng sẽ truyền đi xa được , không bị phân tán nên vẫn sáng rõ .  C7: Xoay pha đèn để bóng đèn ra xa gương , tạo chùm tia tới gương là chùm song song  Thu được chùm phản xạ là chùm hội tụ tại một điểm . |
|  | | |
| **HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2’)**  **Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dùng kiến thức đã học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án  Tại sao người ta có thể dùng gương cầu lõm hứng ánh sáng Mặt Trời để đun nước nóng.  Vì: Gương cầu lõm có tác dụng tập trung ánh sáng theo một hướng hoặc một điểm mà ta cần chiếu sáng. Vì vậy, việc sử dụng thiết bị có gương cầu lõm hứng ánh sáng Mặt Trời để đun nước nóng hoạt động dựa vào việc ánh sáng mặt Trời mang nhiệt, khi có chùm sáng song song từ Mặt Trời chiếu đến gương thì gương cầu lõm sẽ cho chùm tia phản xạ hội tụ tại vị trí đặt thùng nước làm cho nhiệt độ tại vị trí đó tăng cao. | | |

**4. Câu hỏi, bài tập củng cố và dặn dò**

- Học bài kết hợp SGK và vở ghi - Thuộc phần ghi nhớ .

- Làm bài tập 8.1 đến 8.3 SBT.

- Chuẩn bị bài : Tổng kết chương I . Trả lời trước các câu hỏi phần tự kiểm tra trong bài 9 SGK

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần : 9** |  |
| **Tiết 9** |  |

**TỔNG KẾT CHƯƠNG I : QUANG HỌC**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:** Ôn lại kiến thức, củng cố lại kiến thức cơ bản có liên quan đến sự nhìn thấy vật sáng, sự truyền ánh sáng, sự phản xạ ánh sáng, tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng, gương cầu lồi, gương cầu lõm. Cách vẽ ảnh của vật tạo bởi gương phẳng, xác định vùng nhìn thấy trong gương cầu lồi.

**2. Kĩ năng:** Luyện tập thêm về cách vẽ tia phản xạ trên gương phẳng và ảnh tạo bởi gương phẳng.

**3. Thái độ:** Yêu thích môn học

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài :**

- Củng cố lại kiến thức đã học ở chương quang học

- Vận dụng được kiến thức để giải thích hiện tượng.

**5. Định hướng các năng lực được hình thành và năng lực chuyên biệt môn vật lí :**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin

- Năng lực cá nhân của HS

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC:** Bảng phụ vẽ ô chữ H9.3/SGK

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG:**

**1.Ổn định tổ chức (1’):**

**2. Kiểm tra bài cũ: (lồng trong ôn tập)**

**3. Bài mới:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** | **NỘI DÙNG** |
| **Hoạt động 1: Ôn lại kiến thức cơ bản (10’)**  *Năng lực hình thành cho HS sau khi kết thúc hoạt động :Năng lực kiến thức vật lý. Năng lực trao đổi thông tin. Năng lực cá nhân HS.* | | |
| **GV**: Gọi HS trả lời phần tự kiểm tra.  **GV**: Hướng dẫn thảo luận, uốn nắn những chỗ HS trả lời sai. | **- HS** : Trả lời lần lượt các câu hỏi phần tự kiểm tra, HS khác bổ sung. | **I. Tự kiểm tra:**  **Câu 1** - C  **Câu 2** - B  **Câu 3.** …trong suốt…. đồng tính,…. đường thẳng.  **Câu 4.** a) …tia tới...pháp tuyến của gương ở điểm tới.  b) …..góc tới.  **Câu 5.** là ảnh ảo, có độ lớn bằng vật, cách gương một khoảng bằng khoảng cách từ vật đến gương.  **Câu 6.** Giống : Đều là ảnh ảo.  Khác : Ảnh ảo tạo bởi gương cầu lồi nhỏ hơn ảnh ảo tạo bởi gương phẳng.  **Câu 7**. Khi một vật ở gần sát gương cầu lõm. Ảnh này lớn hơn vật.  Câu 8: Ảnh ảo tạo bởi gương cầu lõm không hứng được trên màn chắn và lớn hơn vật.  - Ảnh ảo tạo bởi gương cầu lồi, không hứng được trên màn chắn và bé hơn vật.  - Ảnh ảo tạo bởi gương phẳng không hứng được trên màn chắn và bằng vật.  **Câu 9.** Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi lớn hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng cùng kích thước |
| **Hoạt động 2: Vận dụng.(20’)**  *Năng lực hình thành cho HS sau khi kết thúc hoạt động :Năng lực kiến thức vật lý. Năng lực trao đổi thông tin. Năng lực cá nhân HS.* | | |
| **GV**: Yêu cầu HS trả lời câu hỏi C1 bằng cách vẽ vào vở, gọi một HS lên bảng vẽ.  **GV**: Sau khi kiểm tra, hướng dẫn HS cách vẽ dựa trên tính chất ảnh.  **GV**: Yêu cầu HS trả lời câu hỏi C2.  **GV**:Yêu cầu HS trả lời câu hỏi C3.  Muốn nhìn thấy bạn, nguyên tắc phải như thế nào?  **GV**:Yêu cầu HS kẻ tia sáng, GV chú ý sửa cho HS cách đánh mũi tên chỉ đường truyền ánh sáng và trả lời C3 | **HS** : Làm việc cá nhân trả lời **C1.**  **HS**: Thảo luận nhóm trả lời C2.  **HS**: Có ánh sáng từ bạn đó truyền đến mắt ta. | **II. Vận dụng:**  **C1:** **a)** Vẽ ảnh của điểm S1, S2 tạo bởi gương phẳng:  - Lấy S1’ đối xứng với S1 qua gương.  - Lấy S2’ đối xứng với S2 qua gương.  **b)** Lấy 2 tia tới đến 2 mép gương, tìm tia phản xạ tương ứng.  S2 tương tự.  **c**) Đặt mắt trong vùng gạch chéo nhìn thấy ảnh của S1 và S2.    **C2:**  + Giống: đều là ảnh ảo.  + Khác: ảnh ảo nhìn thấy trong gương cầu lồi nhỏ hơn trong gương phẳng, ảnh trong gương phẳng lại nhỏ hơn ảnh trong gương cầu lõm.  **C3**: Những cặp nhìn thấy nhau :  An +Thanh; An +Hải  Thanh +Hải; Hải + Hà. |
| **Hoạt động 3: Trò chơi ô chữ. (9’)**  *Năng lực hình thành cho HS sau khi kết thúc hoạt động :Năng lực kiến thức vật lý. Năng lực trao đổi thông tin. Năng lực cá nhân HS.* | | |
| **GV** treo bảng phụ vẽ sẵn hình 9.3 SGK lên bảng.  **GV:** cho đại diện từng tổ lên điền từ tương ứng. | **HS**: Hoạt động nhóm (3’) trả lời các câu hỏi. | **III. Trò chơi ô chữ:**   1. Vật sáng 2. Nguồn sáng 3. Ảnh ảo 4. Ngôi sao 5. Pháp tuyến 6. Bóng tối 7. Gương phẳng   Từ hàng dọc là : **Ánh Sáng.** |

**4. Câu hỏi, bài tập củng cố và dặn dò**

**a. Củng cố (4’):**

- Phát biểu định luật về sự tryuền thẳng ánh sáng?

- Định luật phản xạ ánh sáng ?

**b. Dặn dò (1’):**

- Học bài: Ôn tập chương I. Xem lại các bài tập đã sữa.

- Giờ sau kiểm tra 1 tiết.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần 10** |  |
| **Tiết : 10** |  |

**KIỂM TRA MỘT TIẾT**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức :** Kiểm tra việc nắm kiến thức của HS trong chương Quang học . Để từ đó có thể uốn nắn , bổ sung những sai sót .

**2. Kĩ năng :** Rèn luyện kỹ năng vẽ ảnh của vật qua gương phẳng , kỹ năng giải thích các hiện tượng quang học .

**3. Thái độ :** Giáo dục tính cần cù chịu khó , phong cách làm việc độc lập nghiêm túc .

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài:**

**-** Củng cố hệ thống kiến thức mà HS đã tích lũy ở chương quang học

- Vận dụng kiến thức để kiểm tra kiến thức đã học.

**5. Định hướng các năng lực được hình thành và năng lực chuyên biệt môn vật lí :**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin

- Năng lực cá nhân của HS

**II. CHUẨN BỊ CỦA THẦY VÀ TRÒ**

**1. GV :** Đề kiểm tra, đáp án

**2. HS :** Ôn tập toàn bộ chương I : Quang học. Dụng cụ học tập

**III. MA TRẬN KIỂM TRA VÀ NỘI DÙNG KIỂM TRA**

**1. Ma trận kiểm tra :**

**(Kết hợp trắc nghiệm và tự luận : 40% TNKQ, 60% TL)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dùng** | **Trọng số** | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng cấp 1,2** | | **Vận dụng cấp 3,4** | | **Tổng** |
|  | TN | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL |
| Nhận biết ánh sáng – Sự truyền thẳng ánh sáng - Ứng dụng truyền thẳng ánh sáng | ***Số câu*** | 2 |  | 1 |  |  | 1 |  |  | 4 |
| ***Điểm*** | 1đ |  | 0,5đ |  |  | 2đ |  |  | 3,5đ |
| ***Tỉ lệ*** | 10% |  | 5% |  |  | 20% |  |  | 35% |
| Phản xạ ánh sáng – Gương phẳng, gương cầu | ***Số câu*** | 2 |  | 3 |  |  | 1 |  | 1 | 7 |
| ***Điểm*** | 1đ |  | 1,5đ |  |  | 1đ |  | 3đ | 6,5đ |
| ***Tỉ lệ*** | 10% |  | 15% |  |  | 10% |  | 30% | 65% |
| Tổng | ***Số câu*** | 8 | | | | 3 | | | | 11 |
| ***Điểm*** | 4đ | | | | 6đ | | | | 10đ |
| ***Tỉ lệ*** | 40% | | | | 60% | | | | 100% |

**2. Nội dùng bài kiểm tra :**

**I. Phần trắc nghiệm (4 đ):**

**Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng**:

**Câu 1: Khi nào mắt ta nhìn thấy một vật.**

A. Khi mắt ta hướng vào vật

B. Khi mắt ta phát ra những tia sáng đến vật

C. Khi có ánh sáng truyền từ vật đến mắt ta

D. Khi giữa vật và mắt không có khoảng tối.

**Câu 2: Hiện tượng nguyệt thực có khi ?**

A. Trái đát bị mặt trăng che khuất.

B. Mặt trăng bị trái đất che khuất.

C. Mặt trăng không phản xạ ánh sáng nữa.

D. Mặt trời ngừng không chiếu sáng mặt trăng nữa.

**Câu 3: Cùng một vật lần lượt đặt trước 3 gương, cách gương cùng một khoảng thì gương nào tạo được ảnh lớn nhất :**

A. Gương phẳng. B. Gương cầu lồi.

C. Gương cầu lõm. D. Không gương nào.

**Câu 4: Vì sao nhờ có gương phản xạ, đèn pin lại có thể chiếu sáng đi xa?**

A. Vì gương hắt ánh sáng trở lại.

B. Vì gương cho ảnh ảo rõ hơn.

C. Vì đó là gương cầu lõm cho chùm phản xạ song song.

D. Vì nhờ có gương ta nhìn thấy những vật ở xa.

**Câu 5: Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi là :**

A. Ảnh ảo nhỏ hơn vật. B. Ảnh ảo lớn hơn vật.

C. Ảnh ảo bằng vật. D. Ảnh thật bằng vật.

**Câu 6: Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng là :**

A. Ảnh ảo nhỏ hơn vật. B. Ảnh ảo lớn hơn vật.

C. Ảnh thật bằng vật. D. Ảnh ảo bằng vật.

**Câu 7: Vật nào dưới đây là nguồn sáng?**

A. Quyển sách. B. Cái bút.

C. Ngọn lửa. D. Bóng điện.

**Câu 8: Chiếu một tia sáng lên một gương phẳng ta thu được một tia phản xạ tạo với tia tới một góc 700. Tìm giá trị góc tới?**

A. 700 B. 600

C. 450 D. 350

**II. Phần tự luận (6đ):**

**Câu 1 (2 đ):** Ta có thể dùng một gương phẳng hướng ánh nắng chiếu qua cửa sổ làm ánh sáng trong phòng. Gương đó có phải là nguồn sáng không? Vì sao?

**Câu 2. (1đ):** Hãy phát biểu định luật truyền thẳng của ánh sáng

**Câu 2 (3 đ).** Vẽ tia sáng xuất phát từ A đến gương rồi phản xạ qua B.

B.

A .

**IV. ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM :**

**I. Phần trắc nghiệm: Mỗi ý trả lời đúng** cho 0,5 điểm**.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Câu* | *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* |
| *Đáp án* | *C* | *B* | *C* | *C* | *A* | *D* | *C* | *D* |

**II. Phần tự luận**

**Câu 1. (2đ)**

Gương đó không phải là nguồn sáng (1đ)

-Vì không tự phát ra ánh sáng mà chỉ hắt lại ánh sáng chiếu vào nó. (1đ)

**Câu 2 (1đ).** Trong một môi trường trong suốt và đồng tính, ánh sáng truyền đi theo đường thẳng

**Câu 3. (3đ)**

A

B

A’

I

N

|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần 11** |  |
| **Tiết 11** |  |

**CHƯƠNG II: ÂM HỌC**

**CHỦ ĐÈ : NGUỒN ÂM**

**BÀI 10. NGUỒN ÂM**

**BÀI 11: ĐỘ CAO CỦA ÂM**

**BÀI 12: ĐỘ TO CỦA ÂM**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

- Nhận biết được một số nguồn âm thường gặp.

- Nêu được nguồn âm là một vật dao động.

**2. Kĩ năng:** Chỉ ra được vật dao động trong một số nguồn âm như trống, kèn, ống sáo, âm thoa.

**3. Thái độ:** Yêu thích môn học. Có ý thức bảo vệ môi trường.

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài :**

- Nắm được thế nào nguồn âm? Nguồn âm có chung đặc điểm gì?

**5. Định hướng phát triển năng lực HS**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm.

- Năng lực trao đổi thông tin.

- Năng lực cá nhân của HS.

**II. MÔ TẢ CÁC MỨC ĐỘ NHẬN THỨC VÀ NĂNG LỰC ĐƯỢC HÌNH THÀNH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung /chủ đề /chuẩn | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | Vận dụng cao |
| Nhận biết nguồn âm | - Nhận biết được một số nguồn âm thường gặp. |  |  |  |
| Các nguồn âm có chung đặc điểm gì | - Nêu được nguồn âm là một vật dao động. |  | Chỉ ra được vật dao động trong một số nguồn âm như trống, kẻng, ống sáo, âm thoa,... |  |
| Dao động nhanh, chậm – Tần số |  |  | Có thể tính được tần số của một vật dao động. |  |
| Âm cao (âm bổng), âm thấp (âm trầm) | - Nhận biết được âm cao (bổng) có tần số lớn, âm thấp (trầm) có tần số nhỏ. | Nêu được ví dụ về âm trầm, âm bổng là do tần số dao động của vật, ví dụ như: Khi dây đàn căng, nếu ta gảy thì tần số dao động của dây đàn lớn, âm phát ra cao. Khi dây đàn trùng, nếu ta gảy thì tần số dao động của dây đàn nhỏ, âm phát ra trầm. |  |  |
| Âm to, âm nhỏ – Biên độ dao động | - Nhận biết được âm to có biên độ dao động lớn, âm nhỏ có biên độ dao động nhỏ. Nêu được ví dụ.  - Biết đơn vị độ to và ngưỡng đau | Lấy được ví dụ về độ to của âm phụ thuộc vào biên độ dao động. Ví dụ như: Khi gõ trống, nếu ta gõ mạnh, thì biên độ dao động của mặt trống lớn, ta nghe thấy âm to và ngược lại khi ta gõ nhẹ, thì biên độ dao động của mặt trống nhỏ, ta nghe thấy âm nhỏ. | So sánh được biên độ dao động của hai vật dao động |  |

**III.  CÂU HỎI VÀ BÀI  TẬP**

**\* Nhận biết**

1. Độ to của âm đ­ược đo bằng đơn vị gì? (NB1)

2. Chọn từ hay cụm từ thích hợp để điền vào chỗ trống :(NB2)

   Số dao động trong một giây gọi là ……….

   Đơn vị đo tần số là ….(Hz)

   Tai người bình thường có thể nghe được những âm thanh có tần số từ … đến ….

   Âm càng bổng thì có tần số dao động càng ….

   Âm càng trầm thì có tần số dao động càng ….

**3.** Vật phát ra âm to hơn khi nào? (NB3)

   A. Khi vật dao động nhanh hơn. B. Khi vật dao động mạnh hơn.

   C. Khi tần số dao động lớn hơn. D. Cả 3 trường hợp trên.

**4.** Ngưỡng đau có thể làm điếc tai có giá trị nào sau đây ? (NB4)

   A.130dB    B. 180dB    C.100dB    D.70dB

5.  Âm thanh được tạo ra nhờ? (NB5)

   A. nhiệt    B. điện    C. ánh sáng    D. dao động

\* Thông hiểu

6. Hãy giải thích sự phát âm của cái sáo khi thổi vào nó bằng cách chọn phương án giải thích đúng nhất trong các phương án sau: TH1

A. Do cột không khí trong sáo chuyển động và phát ra âm thanh.

B. Do cột không khí trong sáo dao động mạnh và phát ra âm thanh.

C. Do thân sáo chuyển động và phát ra âm thanh.

D. Do thân sáo dao động và phát ra âm thanh.

7 . Một vật dao động phát ra âm có tần số 50Hz và một vật khác dao động phát ra âm có tần số 70Hz. Vật nào dao động nhanh hơn? Vật nào phát ra âm thấp hơn? (TH2)

8. Biên độ giao động là gì? (TH3)

9. Khi nào thì âm phát ra càng to? (TH4)

\*Vận dụng

10. Tại sao khi biểu diễn đàn bầu, người nghệ sĩ thường dùng tay để uốn cần đàn? (VD)

11. Vật A dao động trong 1 giây thực hiện được 200 dao động. Vật B dao động trong 5 giây thực hiện được 500 dao động. Tính tần số dao động của hai vật? Vật nào phát ra âm cao hơn?(VDC)

**IV. THIẾT KẾ TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**  
**Hoạt động 1. Khởi động/mở bài ( 5 phút)**  
1. Mục tiêu: Hình thành cho học sinh biểu tượng ban đầu về vấn đề cần nghiên cứu.

2. Nhiệm vụ học tập của học sinh: Học sinh lắng nghe, suy đoán vấn đề đặt ra  
3. Cách thức tiến hành hoạt động: Dạy học nêu và giải quyết vấn đề.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| HS nắm được khái quát về nội dung chương âm học và chủ đề cần học gồm 3 bài (bài10+11+12) | - Chúng ta vẫn thường nói chuyện với nhau. Lắng nghe những âm thanh phát ra như tiếng chim hót, tiếng cười vui vẻ, tiếng ồn ào ngoài đường phố…  - Vậy có em nào đặt ra câu hỏi:  + Âm thanh được tạo ra như thế nào?  + Các nguồn âm có đặc điểm gì?  + Âm trầm, âm bổng khác nhau ở chỗ nào?  + Âm truyền qua những môi trường nào?  + Chống ô nhiễm tiếng ồn như thế nào?  - Chương II: Âm học sẽ giúp chúng ta tìm hiểu những vấn đề vừa nêu ra.  - Trong chủ đề: Nguồn âm chúng ta nghiên cứu các vấn đề về nguồn âm, độ cao của âm và độ to của âm. | - HS lắng nghe. |

**Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới (80 phút)**

1. Mục tiêu: Xác định mục tiêu cần hướng tới là đặc điểm chung của nguồn âm, mối liên hệ giữa độ cao với tần số dao động, mối liên hệ giữa độ to và biên độ dao động.

2. Nhiệm vụ học tập của học sinh: Học sinh làm việc cá nhân, nhóm giải quyết vấn đề đặt ra để tiếp thu kiến thức mới

3. Cách thức tiến hành hoạt động: Dạy học nhóm, nêu và giải quyết vấn đề, phương pháp thuyết trình, sử dụng đồ dùng trực quan.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| **ND 1: Nhận biết nguồn âm.** | | |
| \* **Chuyển giao nhiệm vụ học tập**: | Chúng ta giữ yên lặng và lắng tai nghe. Em hãy nêu những âm thanh mà em nghe được, tìm xem chúng phát ra từ đâu và trả lời C1, C2 (SGK/28) | - HS lắng nghe yêu cầu của giáo viên. |
| **\*Thực hiện nhiệm vụ học tập:** | Giáo viên yêu cầu cá nhân thực hiện và trả lời các câu hỏi | - HS lắng nghe theo yêu cầu của GV.  - HS thực hiện trả lời cá nhân C1 và C2 (SGK/28) |
| **\* Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ và thảo luận:** | Giáo viên yêu cầu học sinh trả lời các câu hỏi đưa ra và thảo luận | - Cá nhân HS trả lời C1, C2 và nhận xét câu trả lời và rút ra khi nào vât phát ra âm. |
| **\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập** | - Nghe báo cáo của HS, nhận xét. GV chốt lại kiến thức | **-**Hs tiếp thu, ghi vở  ***I. Nhận biết nguồn âm***  *Vật phát ra âm gọi là nguồn âm*  ***C1.*** *Từ con chim, loa, nước chảy.*  ***C2:*** *Kèn, đàn, sáo, nhị,....* |
| **ND 2:** **Nghiên cứu đặc điểm của nguồn âm.** | | |
| + **Chuyển giao nhiệm vụ học tập:** | Yêu cầu học sinh nhận dụng cụ và thực hiện lắp ráp và tiến hành thí nghiệm 10.1, 10.2, 10.3 và trả lời (C3, C4, C5 SGK/28,29)  + Yêu cầu HS đưa ra được phương án nhận biết vật có rung động không | - Các nhóm quan sát và lắng nghe yêu cầu của giáo viên. |
| **+ Thực hiện nhiệm vụ học tập :** | -Giáo viên yêu cầu nhóm thực hiện TN và trả lời các câu hỏi  + GV điều khiển HS làm thí nghiệm.  + GV có thể thực hiện trước toàn lớp một số phương án thí nghiệm kiểm chứng vật phát ra âm thì dao động | - HS đại diện nhóm nhận dụng cụ.  - Các nhóm lắp ráp và tiến hành thí nghiệm 10.1, 10.2, 10.3, trả lời C3, C4, C5 (SGk/28,29)  - HS thực hiện |
| **+ Báo cáo kết quả học tập và thảo luận:** | + GV điều khiển HS toàn lớp thảo luận các câu C3, C4, C5 (SGk/28,29).  Gọi đại diện nhóm trình bày kết quả thí nghiệm và trả lời các câu hỏi. Thế nào là dao động? | Đại diện nhóm trả lời C3, C4, C5 (SGk/28,29). Các nhóm khác tiến hành thảo luận ý kiến và nhận xét, rút ra kết luận  - Thảo luận để thống nhất kết luận:  *Khi phát ra âm các vật đều dao động* |
| **+ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:** | GV yêu cầu các nhóm trả lời các câu C3, C4, C5 (SGk/28,29) GVnhận xét về các nhóm tiến hành thí nghiệm, câu trả lời của các nhóm và rút ra kết luận | HS ghi nhận kiến thức và ghi vở  **II. Các nguồn âm có chung đặc điểm gì?**  **C3:** Dây cao su rung động và phát ra âm  **C4:** Cốc thuỷ tinh phát ra âm.Thnàh cốc có rung động (Phương án nhận biết: sờ tay, treo con lắc bấc sát với thành cốc,...)  - Sự rung động qua lại vị trí cân bằng của vật gọi là dao động  **C5:** Âm thoa dao động (Đặt con lắc bấc sát một nhánh của âm thoa, sờ tay,...)  Kết luận:  *Khi phát ra âm, các vật đều dao động.* |
|  | **\*THMT:** *Để bảo vệ giọng nói của người, ta cần có các biện pháp* ***gì ?*** | *\*Cần luyện tập thường xuyên, tránh nói quá to, không hút thuốc lá...* |
| **ND 3 :** **Tìm hiểu dao động nhanh, chậm. Tần số** | | |
| \* **Chuyển giao nhiệm vụ học tập:** | **\*** Đàn bầu chỉ có một dây, tại sao người nghệ sĩ khi gảy đàn làm cho bài hát khi thánh thót, lúc trầm lắng. Vậy khi nào âm phát ra cao, âm phát ra trầm.  - GV bố trí thí nghiệm H11.1 (SGK), hướng dẫn HS cách xác định một dao động và cách xác định số dao động trong 10s.Tính số dao động trong 1s?  -Gv yêu cầu các nhóm học sinh quan sát và đếm số dao động của hai con lắc và ghi kết quả vào bảng SGK/31, trả lời C2 SGK; | HS lắng nghe phần đặt vấn đề của GV để xác định được vấn đề cần nghiên cứu.  - HS Các nhóm chú ý nghe phần hướng dẫn của GV. |
| **\*Thực hiện nhiệm vụ học tập** | -Giáo viên yêu cầu nhóm thực hiện TN và trả lời các câu hỏi  + GV điều khiển HS làm thí nghiệm. | Qua tiến hành quan sát thí nghiệm HS các nhóm đếm số dao động của hai con lắc trong 10s và ghi kết quả vào bảng (SGK/ 31), trả lời C2 (SGK/ 31) và rút ra nhận xét |
| **\* Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ và thảo luận**: | + GV điều khiển HS toàn lớp thảo luận các câu C1, C2, rút ra nhận xét (SGk/31) | - Đại diện nhóm báo cáo  - Các nhóm khác nhận xét.  - HS lắng nghe |
| **\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:** | **-** Giáo viên nhận xét các nhóm làm thí nghiệm, nhận xét câu trả lời các nhóm và rút ra nhận xét.  - GV thông báo đơn vị tần số và kí hiệu  \* Ngoài tần số còn có yếu tố nào liên quan đến dao động nhanh, chậm? Chúng ta sẽ tìm hiểu trong mục IV. | HS ghi vở nội dung  **III. Dao động nhanh, chậm – Tần số**  *- Số dao động trong 1 giây gọi là tần số.*  *- Đơn vị tần số héc kí hiệu là Hz*  **Nhận xét:** *Dao động càng nhanh (chậm), tần số dao động càng lớn (nhỏ)* |
| **ND4: Tìm hiểu mối quan hệ giữa âm phát ra và tần số dao động: Âm cao (âm bổng), Âm thấp (âm trầm).** | | |
| **\* Chuyển giao nhiệm vụ học tâp:** | -GV phát đồ dùng thí nghiệm cho các nhóm, giới thiệu cách làm thí nghiệm 2 và 3. Lưu ý: ấn chặt tay vào thước ở sát mép hộp.  -GV yêu cầuHS tiến hành lắp ráp và làm thí nghiệm, yêu cầu HS toàn lớp quan sát, lắng nghe âm phát ra, trả lời và thảo luận câu C3, C4 (SGK/32) và cá nhân trả lời kết luận. | - HS lắng nghe để nắm được cách làm thí nghiệm 2 và 3 (SGK/32) lắng nghe yêu cầu của GV và nhận dụng cụ. |
| **\* Thực hiện nhiệm vụ học tập:** | -Giáo viên yêu cầu nhóm thực hiện TN và trả lời các câu hỏi  -GV điều khiển HS làm thí nghiệm. | - HS hoạt động nhóm:  + Lắp ráp thí nghiệm  + Tiến hành thí nghiệm  + Quan sát và lắng nghe âm phát ra.  Trả lời câu hỏi C3&C4 (SGK/32) |
| **\* Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ và thảo luận:** | - GV điều khiển HS toàn lớp thảo luận các câu C3, C4, rút ra kết luận (SGk/32) | -Đại diện các nhóm trả lời câu hỏi C3, C4 (SGK/32)  -Cá nhân trả lời kết luận, HS khác nhận xét |
| **\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:** | - GV nhận xét các nhóm làm thí nghiệm, nhận xét câu trả lời C3&C4 (SGK/32) và kết luận lại. | **IV. Âm cao (âm bổng), âm thấp (âm trầm)**  **C3:** Phần tự do của thước dài dao động chậm, âm phát ra thấp.- Phần tự do của thước ngắn dao động nhanh, âm phát ra cao.  **C4:** Khi đĩa quay chậm, góc miếng bìa dao động chậm, âm phát ra thấp.  - Khi đĩa quay nhanh, góc miếng bìa dao động nhanh, âm phát ra cao.  **Kết luận:** *Dao động càng nhanh (chậm) tần số dao động càng lớn (nhỏ) âm phát ra càng cao (thấp).* |
| **\*THMT:**  *- Trước cơn bão thường có hạ âm, hạ âm làm con người khó chịu, cảm giác buồn nôn, chóng mặt; một số sinh vật nhạy cảm với hạ âm nên có biểu hiện khác thường. Vì vậy, người xưa dựa vào dấu hiệu này để nhận biết các cơn bão.*  *- Dơi phát ra siêu âm để săn tìm muỗi, muỗi rất sợ siêu âm do dơi phát ra. Vì vậy, có thể chế tạo máy phát siêu âm bắt chước tần số siêu âm của dơi để đuỗi muỗi.* | | |
| **ND5:** **Tìm hiểu mối quan hệ giữa biên độ dao động và độ to của âm.** | | |
| **\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập** | - GV yêu cầu nhóm HS lần lượt nghiên cứu thí nghiệm 1, 2 (SGK/34,35) nhận dụng cụ và tiến hành thí nghiệm trả lời các câu hỏi **NB1, TH3,TH4**  hoàn thành C1, C2, C3 (SGK/34, 35), làm việc cá nhân hoàn thành kết luận. | - Cá nhân, nhóm lắng nghe yêu cầu |
| **\* Thực hiện nhiệm vụ học tập:** | -Giáo viên yêu cầu nhóm thực hiện TN và trả lời các câu hỏi  -GV điều khiển HS làm thí nghiệm. | - Các nhóm HS tiến hành lắp ráp thí nghiệm, làm thí nghiệm 1, 2 theo nhóm, quan sát, nghe âm phát ra. Hoàn thành câu C1, C2, C3 (SGK/34, 35), và cá nhân hoàn thành kết luận. |
| **\* Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ và thảo luận:** | -GV yêu cầu đại diện nhóm HS trả lời câu của GV và C1,C2,C3(SGK/35,36). Sau khi thống nhất trong nhóm, cá nhân trả lời kết luận. | -GV yêu cầu đại diện nhóm HS trả lời câu của GV và C1,C2,C3 (SGK/35,36). Sau khi thống nhất trong nhóm, cá nhân trả lời kết luận. |
| **\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:** | **-** Giáo viên nhận xét về các nhóm làm thí nghiệm và câu trả lời của các nhóm, cá nhân và đưa ra câu trả lời đúng.  -GV chốt kiến thức | - HS ghi nhận  ***V. Âm to, âm nhỏ – Biên độ dao động***  ***\* Thí nghiệm 1*** *:*  *C1:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | *Cách làm thư­ớc dao động* | *Dao động mạnh, yếu* | *Âm to, âm nhỏ* | | *a) Nâng đầu thư­ớc lệch nhiều* | *Mạnh* | *To* | | *b) Nâng đầu th­ước lệch ít* | *Yếu* | *Nhỏ* |   *\* Độ lệch lớn nhất của vật dao động so với vị trí cân bằng của nó đ­ược gọi là biên độ dao động.*  *C2: Đầu th­ước lệch khỏi vị trí cân bằng càng nhiều (ít), biên độ dao động càng lớn (nhỏ), âm phát ra càng to (nhỏ).*  ***\* Thí nghiệm 2*** *:*  *C3: Quả cầu bấc lệch càng nhiều (ít) chứng tỏ biên độ dao động của mặt trống càng lớn (nhỏ) tiếng trống càng to (nhỏ).*  ***\* Kết luận: Âm phát ra càng to khi biên độ dao động của nguồn âm càng lớn.***  ***VI. Độ to của một số âm***  *- Độ to của âm được đo bằng đơn vị đêxiben.*  *- Kí hiệu: dB*  *- Ngư­ỡng đau: 130dB* |
| \* **THMT** **:**  *- Ta nghe được các tiếng động xung quanh vì âm được truyền bởi không khí đến tai làm cho màng nhĩ dao động. Dao động này được truyền qua các bộ phận bên trong tai, tạo ra tín hiệu truyền lên não giúp ta cảm nhận được âm thanh. Màng nhĩ dao động với biên độ càng lớn, ta nghe thấy âm càng to. Vì vậy, người ta muốn cho kèn lá chuối phát ra tiếng to, thì phải thổi mạnh.* | | |

**Hoạt động 3. Luyện tập (15 phút)**  
1. Mục tiêu: Luyện tập củng cố bài học  
2. Nhiệm vụ học tập của học sinh: Học sinh làm các bài luyện tập thầy cô giao để củng cố kiến thức  
3. Cách thức tiến hành hoạt động: Dạy học nêu và giải quyết vấn đề.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:*** | Giáo viên nêu câu hỏi cho học sinh  *,NB2,NB3,NB4,NB5,TH1,TH2(Máy chiếu)* | - HS lắng nghe yêu cầu của giáo viên. |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:*** | Giáo viên yêu cầu cá nhân thực hiện và trả lời các câu hỏi | HS trả lời vào nháp hoặc vở |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:*** | - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu lần lượt HS báo cáo  - Giáo viên yêu cầu HS nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | - HS lần lượt trả lời các câu hỏi  - HS nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhất chung.  *1. Số dao động trong một giây gọi là tần số*  *Đơn vị đo tần số là Héc(Hz)*  *Tai người bình thường có thể nghe được những âm thanh có tần số từ 20Hz đến 20000Hz.*  *Âm càng bổng thì có tần số dao động càng lớn*  *Âm càng trầm thì có tần số dao động càng nhỏ*  ***2.*** *B. Khi vật dao động mạnh hơn.*  ***3.*** *Ngưỡng đau có thể làm điếc tai có giá trị nào sau đây ?*  *A.130dB*  *4. D. dao động*  *5. B. Do cột không khí trong sáo dao động mạnh và phát ra âm thanh.*  *6. Vật dao động có tần số 70Hz dao động nhanh hơn. Vật có tần số 50 Hz phát ra âm thấp hơn* | Học sinh tiếp thu và ghi nội dung vào vở |

**Hoạt động 4. Vận dụng (10phút)**  
1. Mục tiêu: HS vận dụng làm bài tập, đánh giá kết quả ghi nhận và tiếp thu bài của học sinh

2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:. Vận dụng các kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng liên quan đến bài học  
3. Cách thức tiến hành hoạt động: Dạy học nhóm, dạy học nêu và giải quyết vấn đề

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:*** | Giáo viên phân nhóm, đưa phiếu câu hỏi cho học sinh *: VD, VDC* | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm lắng nghe yêu cầu của giáo viên. |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:*** | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | - Các nhóm nhận phiếu câu hỏi, thảo luận.  - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:*** | - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhất chung.  Câu 1: *Khi biểu diễn, người nghệ sĩ dùng tay uốn cần đàn để thay đổi độ căng của dây đàn. Nhờ đó, tần số dao động của dây đàn thay đổi, âm phát ra sẽ khác nhau.*  Câu 2: *Tần số dao động vật A là 200: 1 = 200 HZ*  *Tần số dao động vật B là 500: 5 = 100 HZ*  *Vậy vật A phát ra âm cao hơn* | Học sinh tiếp thu và ghi nội dung vào vở |

**Hoạt động 5. Tìm tòi mở rộng (10 phút)**  
1. Mục tiêu: Tìm tòi và mở rộng kiến thức nhận biết được các thiết bị có liên quan đến âm thanh. Hiểu được bộ phận nào dao động khi phát ra âm.

2. Nhiệm vụ học tập của học sinh: Sử dụng kiến thức đã học tìm tòi, làm và giải thích các hiện tượng, ứng dụng trong thực tế…  
3. Cách thức tiến hành hoạt động: Dạy học nhóm, nêu và giải quyết vấn đề, sử dụng đồ dùng trực quan.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:*** | - Giáo viên phân nhóm  Mỗi nhóm tự tìm hiểu, đọc thêm: “Có thể em chưa biết” và làm một nhạc cụ hay một đồ chơi hoạt động của nó có liên quan đến độ to, độ cao của âm. | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm quan sát và lắng nghe yêu cầu của giáo viên. |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:*** | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện  -Đọc có thể em chưa biết.  -Làm nhạc cụ hoặc đồ chơi  Thời gian nộp sản phẩm là luôn hoặc 1 tuần sau khi học xong bài. | Học sinh làm việc theo nhóm. Tham khảo thêm các tài liệu từ thự viên, sách báo, internet tạp chí khoa học...  - Mỗi nhóm nộp một sản phẩm là một dụng cụ hay một đồ chơi có liên quan đến độ to, độ cao của âm và biểu diễn trước lớp. |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:*** | - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | -Bài báo cáo về nhạc cụ đồ chơi có liên quan đến độ cao, độ to của âm  -Học sinh trao đổi với nhau về cách làm và nguyên lí hoạt động của thiết bị nhạc cụ, đồ chơi đó. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | Giáo viên đánh giá quá trình học sinh làm, sản phẩm học sinh làm theo yêu cầu. | Học sinh đánh giá kết quả lẫn nhau. |

**4. Hoạt động tiếp nối:** Hướng dẫn về nhà (5’)

**\* Bài cũ:**

- Nội dung cần nắm:

+ Học bài và làm bài tập sách bài tập.

+Làm bài tập mục vận dụng trong SGK trang 29,33,36

**\* Chuẩn bị cho tiết sau:**

- Đọc trước bài 13: Môi trường truyền âm

|  |  |
| --- | --- |
| **TUẦN :14** |  |
| **TIẾT 14** |  |

**BÀI 13. MÔI TRƯỜNG TRUYỀN ÂM**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

* Nêu được âm truyền trong các chất rắn , lỏng, khí và không truyền trong chân không.
* Nêu được trong các môi trường khác nhau thì tốc độ truyền âm khác nhau.

**2. Kĩ năng:**

* Làm thí nghiệm để chứng minh âm truyền được qua các môi trường nào
* Tìm ra phương án thí nghiệm để chứng minh được càng xa nguồn âm: biên độ dao động âm càng nhỏ thì âm càng nhỏ.

**3. Thái độ:** Nghiêm túc trong học tập.

**4. Xác định nội dùng trong tâm của bài :**

* Biết được âm có thể truyền được trong các môi trường rắn, lỏng, khí và không truyền được trong chân không.
* Nắm được vận tốc truyền âm của các môi trường.

**5. Định hướng phát triển năng lực HS**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm.

- Năng lực trao đổi thông tin.

- Năng lực cá nhân của HS.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC:**

1. GV: Giáo án, SGK, 1 bình to đựng đầy nước, 1 nguồn phát âm trong bình nhỏ, nguồn điện, tranh vẽ phóng to hình 13.4 SGK.

2. HS

- Mỗi nhóm HS: 2 trống, 2 quả cầu bấc, dùi, 2 giá đỡ đỡ trống

- Cá nhân : SGK, SBT, vở ghi, tập nháp...

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Ổn định lớp (1’)**

**2.Kiểm tra bài cũ (7’):**

**a. Câu hỏi :**

**Câu 1 :** Thế nào là biên độ dao động? Độ to của âmphụ thuộc vào nguồn âm như thế nào? Đơn vị đo độ to của âm? Kí hiệu?

**Câu 2 :** Khi chúng ta nói to (hoặc nhỏ) thì các dây âm thanh dao động như thế nào?

1. **Đáp án và biểu điểm :**

**Câu 1 :** Độ lệch lớn nhất so với vị trí cân bằng được gọi là biên độ dao động.(2 điểm)

+ Âm phát ra càng to khi biên độ dao động của nguồn âm càng lớn. (3 điểm)

+ Độ to của âm được đo bằng đơn vị Đêxiben (kí hiệu là dB). (2 điểm)

**Câu 2 :** Khi ta nói to dây âm thanh dao động với biên độ lớn. Khi ta nói nhỏ dây âm thanh dao động với biên độ nhỏ. (3 điểm)

1. **Bài mới:**

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)**  **Mục tiêu:** Xác định mục tiêu trọng tâm cần hướng tới: môi trường truyền âm  **Phương pháp dạy học:** dạy học nêu và giải quyết vấn đềsử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý |
| Cho học sinh xem đoạn phim:  Ngày xưa, để phát hiện tiếng vó ngựa người ta thường áp tai xuống đất để nghe. Vậy âm đã truyền từ nguồn phát âm đến tai người nghe như thế nào, qua những môi trường nào? |
| **HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**  **Mục tiêu:** âm truyền trong các chất rắn , lỏng, khí và không truyền trong chân  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GV: Yêu cầu HS nghiên cứu TN 1 trong SGK trong 1 phút, rồi tham gia cùng nhóm làm TN.  Chuẩn bị TN 1 theo nhóm.  GV: (Hướng dẫn HS) Cầm tay trống 1tránh âm truyền qua chất rắn **(**thanh trụ giữa hai trống ). Trống 2 đặt trên giá đỡ.  GV: Yêu cầu HS tiến hành TN theo nhóm, GV quan sát HS làm và chỉnh đốn.  GV: Hướng dẫn HS thảo luận kết quả TN theo 2 câu hỏi C1, C2.  GV: Chốt lại câu trả lời đúng.  GV: Yêu cầu HS đọc TN 2 SGK, bố trí TN như hình 13.2.  (Chú ý cho HS các nhóm làm để tránh ồn. Mỗi nhóm sẽ nêu hiện tượng quan sát và nghe thấy được của nhóm mình.  Bạn gõ vào bàn thì gõ khẽ sao cho bạn đứng ( không nhìn vào bạn gõ) không nghe thấy.)  - GV tiến hành TN biểu diễn như hình 13.3 sgk. Gắn nguồn âm với nguồn điện 6V sau đó đặt nguồn âm vào 1 bình nước.  GV: Qua 3 TN trên yêu cầu HS thảo luận trả lời câu C4.  GV: Treo tranh h13.4, giới thiệu dụng cụ thí nghiệm và cách tiến hành thí nghiệm  GV: Yêu cầu Hs tự đọc và hoàn thành kết luận.  GV: Qua các TN trên các em rút ra được kết luận gì? Hãy điền vào chỗ trống trong kết luận tr38.  GV: Cho Hai hs đọc mục 5 trang 39 sgk.y/c các nhóm thảo luận, thống nhất trả lời câu C6.  GV: Có 1 hiện tượng: Ở trong nhà, nghe loa công cộng phát âm sau đài phát thanh trong nhà mặc dù cùng 1 chương trình.Vậy tại sao lại có hiện tượng đó ? | HS: Cá nhân HS nghiên cứu TN 1 trong SGK.  HS: Tiến hành TN:  Khi gõ mạnh trống 1, quan sát thấy cả hai quả cầu đều dao động. Quả cầu 1 dao động mạnh hơn quả cầu 2.  HS: Thảo luận trả lời C1, C2.  HS: Trong nhóm làm TN, thay đổi vị trí cho nhau để tất cả cùng thấy hiện tượng:  - Bạn đứng (B) không nghe thấy tiếng gõ của bạn (A), bạn (C) áp tai xuống mặt bàn nghe thấy tiếng gõ.  Qua TN, yêu cầu HS trả lời C3.  GV:Yêu cầu HS đọc TN 3 trong SGK.  HS: đọc SGK, trả lời câu hỏi của GV  HS: thảo luận trả lời câu C4.  **-**Trong chân không, âm có thể truyền qua được không?  HS: Thảo luận trả lời câu C5  HS: Hoàn thành kết luận và ghi vở.  HS: thống nhất trả lời câu C6. | **I. Môi trường truyền âm:**  **1. Sự truyền âm trong không khí:**  **C1:** Hiện tượng xảy ra với quả cầu bấc: rung động và lệch ra khỏi vị trí ban đầu.  Hiện tượng đó chứng tỏ âm đã được không khí truyền từ mặt trống thứ 1 đến mặt trống thứ 2.  **C2:** Quả cầu bấc thứ 2 lệch khỏi vị trí ban đầu ít hơn so với quả cầu thứ 1.  Điều đó chứng tỏ độ to của âm càng giảm khi càng ở xa nguồn âm (hoặc độ to của âm càng lớn khi càng ở gần nguồn âm)  **2. Sự truyền âm trong chất rắn**  **C3:** Âm truyền đến tai bạn C qua môi trường rắn (gỗ).  **3. Sự truyền âm trong chất lỏng**  **C4:** Âm truyền đến tai qua môi trường : Khí, rắn, lỏng.  **4. Âm có thể truyền được trong chân không hay không ?**  **C5:** Môi trường chân không không truyền âm.  **\*Kết luận:** Âm có thể truyền qua những môi trường như rắn, lỏng, khí và không thể truyền qua chân không.  -Ở các vị trí càng xa nguồn âm thì âm nghe càng nhỏ.  **5. Vận tốc truyền âm:**  **C6:** Vận tốc truyền âm qua nước nhỏ hơn qua thép và lớn hơn qua không khí.  \* Vận tốc truyền âm trong chất rắn lớn hơn trong chất lỏng , trong chất lỏng lớn hơn trong chất khí.  - Vì quãng đường từ loa công cộng đến tai dài hơn nên thời gian truyền âm đến tai dài hơn. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**  **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dùng bài học  **Phương pháp dạy học:** dạy học nêu và giải quyết vấn đề  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| **Bài 1:** Khi nghiên cứu sự truyền âm thanh, người ta đã có những nhận xét sau. Hãy chọn câu trả lời **sai**:      A. Để nghe được âm thanh từ vật phát ra thì phải có môi trường truyền âm.      B. Không khí càng loãng thì sự truyền âm càng kém.      C. Sự truyền âm thanh là sự truyền dao động âm.      D. Không khí là môi trường truyền âm tốt nhất.  **Hiển thị đáp án**      Chất rắn là môi trường truyền âm tốt nhất ⇒ Đáp án D sai  **Bài 2:** Vận tốc truyền âm trong các môi trường được sắp xếp theo thứ tự tăng dần là:      A. Rắn, lỏng, khí        B. Lỏng, khí, rắn      C. Khí, lỏng, rắn        D. Rắn, khí, lỏng  **Hiển thị đáp án**      Vận tốc truyền âm tăng dần từ chất khí, qua chất lỏng rồi đến chất rắn ⇒ Chọn C  **Bài 3:** Trong các môi trường sau, môi trường nào không thể truyền được âm: Nước sôi, tấm nhựa, chân không, cao su?      A. Tấm nhựa        B. Chân không      C. Nước sôi        D. Cao su  **Hiển thị đáp án**      Âm chỉ truyền được trong môi trường vật chất (rắn, lỏng, khí), không truyền được trong môi trường chân không ⇒ Chọn đáp án B  **Bài 4:** Cho vận tốc truyền âm trong không khí là 340 m/s và trong nước là 1500 m/s. Vận tốc truyền âm trong thanh nhôm ở cùng điều kiện nhiệt độ **có thể nhận** giá trị nào sau đây?      A. 340 m/s        B. 170 m/s        C. 6420 m/s        D. 1500 m/s  **Hiển thị đáp án**      Vận tốc truyền âm trong chất rắn lớn hơn trong chất lỏng, trong chất lỏng lớn hơn trong chất khí ⇒ vận tốc truyền âm trong nhôm (chất rắn) phải lớn hơn 1500 m/s ⇒ Chọn đáp án C.  **Bài 5:** Gọi t1, t2, t3 lần lượt là thời gian âm truyền trong các môi trường rắn, lỏng, khí ở cùng điều kiện nhiệt độ và khoảng cách. Khi so sánh t1, t2, t3 thứ tự tăng dần là:      A. t1 < t2 < t3        B. t3 < t2 < t1      C. t2 < t1 < t3        D. t3 < t1 < t2  **Hiển thị đáp án**      - Vận tốc truyền âm trong các môi trường: vrắn > vlỏng > vkhí .      - Vì truyền trong cùng một khoảng cách nên khi vận tốc truyền âm càng lớn thì thời gian truyền âm càng nhỏ nên trắn < tlỏng < tkhí ⇒ t1 < t2 < t3.  **Bài 6:** Trong môi trường nào mà cứ 2 giây thì âm thanh lan truyền được 3000 mét?      A. Nước        B. không khí        C. Thép        D. Nhôm  ⇒ Chọn đáp án A  **Bài 7:** Nước có thể tồn tại ở ba thể là: rắn, lỏng, khí. Hãy chỉ ra nội dùng nào sai trong các nội dùng dưới đây?      A. Trong ba thể: rắn, lỏng, khí thì ở trạng thái rắn, nước truyền âm tốt nhất.  B. Trong ba thể: rắn, lỏng, khí thì ở trạng thái khí, nước truyền âm kém nhất.      C. Tốc độ truyền âm giảm theo thứ tự từ rắn, lỏng, khí.      D. Vì cùng là nước nên tốc độ truyền âm như nhau.  **Hiển thị đáp án**      Tốc độ truyền âm giảm theo thứ tự rắn, lỏng, khí ⇒ Chọn đáp án D  **Bài 8:** Âm truyền nhanh nhất trong trường hợp nào dưới đây?      A. Nước        B. Sắt        C. Khí O2        D. Chân không  **Hiển thị đáp án**      Vận tốc truyền âm trong chất rắn lớn hơn trong chất lỏng, trong chất lỏng lớn hơn trong chất khí      Âm không truyền được trong chân không ⇒ Chọn đáp án B  **Bài 9:** Khi lặn xuống hồ, một người thợ lặn nghe được tiếng chuông sau 1/20 giây kể từ khi nó reo. Biết đồng hồ cũng được đặt chìm trong nước, hỏi khoảng cách giữa nó và người thợ lặn lúc này là bao nhiêu?      A. 35 m        B. 17 m        C. 75 m        D. 305 m  **Hiển thị đáp án**      Âm truyền trong nước với vận tốc 1500 m/s.      Khoảng cách từ người thợ lặn đến nơi đặt đồng hồ là:  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án  **Bài 10:** Một đoàn tàu bắt đầu chuyển động trong sân ga sau khi dừng ở đấy một thời gian. Hỏi bao lâu sau thì một người ở cách ga 2km và áp tai vào đường sắt thì nghe thấy tiếng tàu chạy? Biết vận tốc âm truyền trong đường ray là 6100 m/s.      A. 1200 s        B. 3050 s        C. 3,05 s        D. 0,328 s  **Hiển thị đáp án**      Đổi 2 km = 2000 m      Thời gian kể từ khi đoàn tàu bắt đầu xuất phát cho đến khi người đó nghe được tiếng chuyển động của đoàn tàu là:  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án | | |
| **HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8’)**  **Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| GV: Y/c HS hoàn chỉnh các câu C7,C8,C9,C10 của phần vận dụng vào vở. | HS: Hoạt động cá nhân làm các câu C7, C8, C9, C10. | **C7:** Âm thanh xung quanh truyền đến tai ta nhờ môi trường không khí.  **C8:** Khi bơi ở dưới nước có thể nghe thấy tiếng sùng sục của bong bóng nước. Như vậy âm có thể truyền qua chất lỏng.  **C9:** Vì mặt đất truyền âm nhanh hơn không khí nên ta nghe được tiếng vó ngựa từ xa khi ghé tai sát mặt đất.  C10: Các nhà du hành vũ trụ không thể nói chuyện bình thường được vì giữa họ bị ngăn cách bởi chân không bên ngoài bộ áo, mũ giáp bảo vệ. |
|  | | |
| **HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2’)**  **Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức  **Phương pháp dạy học:** dạy học nêu và giải quyết vấn đề  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý . | | |
| Nghiên cứu trong thực tế về những căn phòng cách âm | | |

**4. Câu hỏi, bài tập củng cố và dặn dò**

- Học thuộc phần ghi nhớ.

- Hoàn thành các câu từ C1 -> C10 trong SGK vào vở bài tập.

- Chuẩn bị bài: “Phản xạ âm-tiếng vang”

**Bài 14: PHẢN XẠ ÂM – TIẾNG VANG**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

- Nêu được tiếng vang là một biểu hiện của âm phản xạ

- Nhận biết được những vật cứng có bề mặt nhẵn phản xạ âm tốt và một số vật mềm, xốp, có bề mặt gồ ghề phản xạ âm kém.

- Kể được một số ứng dụng liên quan tới sự phản xạ âm.

**2. Kĩ năng:** Giải thích được trường hợp nghe thấy tiếng vang là do tai nghe được âm phản xạ tách biệt hẳn với âm phát ra trực tiếp từ nguồn.

**3. Thái độ:** Nghiêm túc trong học tập.

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài :**

- Biết được tiếng vang là một biểu hiện của âm phản xạ.

- Nắm được những vật cứng có bề mặt nhẵn phản xạ âm tốt và một số vật mềm, xốp, có bề mặt gồ ghề phản xạ âm kém.

**5. Định hướng các năng lực được hình thành và năng lực chuyên biệt môn vật lí :**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin

- Năng lực cá nhân của HS

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC:**

Tranh vẽ phóng to hình 14.1 SGK.

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. Ổn định lớp (1')**

**2. Kiểm tra bài cũ: (6')**

**a. Câu hỏi:**

**Câu 1 :** Môi trường nào truyền được âm, môi trường nào không truyền được âm. So sánh vận tốc truyền âm trong các môi trường: rắn, lỏng, khí.

**Câu 2 :**  Hai hành khách cùng đứng trên sân ga, hành khách thứ nhất áp tai sát vào đường ray cho biết đoàn tàu sắp tiến vào ga. Trong khi đó hành khách thứ hai cũng đứng gần đó, nhưng lại chẳng nghe thấy gì. Tại sao vậy? Hãy giải thích?

**b. Đáp án và biểu điểm:**

**Câu 1 :**

* Chất rắn, lỏng, khí là những môi trường có thể truyền được âm, chân không không thể truyền được âm. (3 điểm)

- Vận tốc truyền âm trong chất rắn lớn hơn trong chất lỏng, trong chất lỏng lớn hơn trong chất khí.(3 điểm)

**Câu 2 :** Vì âm thanh truyền trong môi trường chất rắn tốt hơn trong không khí (vận tốc truyền âm trong không khí nhỏ hơn trong chất rắn) nên người hành khách áp tai xuống mặt đường sẽ nghe thấy tiếng của đoàn tàu trước người hành khách thứ hai. (4 điểm)

**3. Bài mới:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)**  **Mục tiêu:** Xác định mục tiêu trọng tâm cần hướng tới: phản xạ âm-tiếng vang  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi.  Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu trong bài học hôm nay | | |
| Trong cơn giông, khi có tia chớp thường kèm theo tiếng sấm. Sau đó còn nghe thấy tiếng ì ầm kéo dài, gọi là sấm rền. Tại sao lại có tiếng sấm rền?  ? Ta cùng nghiên cứu bài hôm nay để trả lời câu hỏi đó . | | |
| **HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**  **Mục tiêu:** những vật cứng có bề mặt nhẵn phản xạ âm tốt và một số vật mềm, xốp, có bề mặt gồ ghề phản xạ âm kém.  - Kể được một số ứng dụng liên quan tới sự phản xạ âm.  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| **HĐ2: Tìm hiểu âm phản xạ và tiếng vang.**  Yêu cầu học sinh đọcmục I của SGK để trả lời các câu hỏi và ghi phần kết luận.  C1: Em đã từng nghe được tiếng vang ở đâu? Vì sao em nghe được tiếng vang đó?  (Yêu cầu học sinh nêu rõ: Âm phản xạ từ mặt chắn nào và đến tai sau âm trực tiếp khoảng 1/15 giây).  C2: Tại sao trong phòng kín ta thường nghe được âm to hơn so với khi ta nghe chính âm đó ở ngoài trời?  (Vai trò khuếch đại của âm phản xạ nên nghe được âm to hơn).  C3: Khi nói to trong phòng rất lớn thì nghe được tiếng vang. Nhưng nói to như vậy trong phòng nhỏ thì không nghe thấy tiếng vang.  a. Trong phòng nào có âm phản xạ?  b. Hãy tính khoảng cách ngắn nhất từ người nói đến bức tường để nghe được tiếng vang.  (Thời gian âm phản xạ từ tường đến tai ta là 1/30s)  **HĐ3: Tìm hiểu vật phản xạ âm tốt và vật phản xạ âm kém.**  Cho học sinh đọc mục II của SGK và trả lời câu hỏi C4.  C4: Trong những vật sau đây, vật nào phản xạ âm tốt, vật nào phản xạ âm kém?  Miếng xốp – mặt gương – áo len – mặt đá hoa – ghế đệm mút – tấm kim loại – cao su xốp – tường gạch. | Học sinh thảo luận theo nhóm, thu thập thông tin từ SGK.  C1:Tùy học sinh trả lời.   * Tiếng vang ở vùng núi. * Tiếng vang tròng phòng rộng. * Tiếng vang từ giếng nước sâu.   C2: Ta thường nghe được âm thanh trong phòng kín to hơn khi nghe chính âm thanh đó ngoài trời vì ở ngoài trời ta chỉ nghe được âm phát ra, còn ở trong phòng kín ta nghe được âm phát ra và âm phản xạ từ tường cùng một lúc nên nghe to hơn.  C3:  a. Trong cả hai phòng đều có âm phản xạ. Khi em nói to trong phòng nhỏ, mặc dù vẫn có âm phản xạ từ tường phòng đến tai nhưng em không nghe được tiếng vang vì âm phản xạ từ tường phòng và âm nói ra đến tai em gần như cùng một lúc.  b. Khoảng cách giữa người nói và bức tường để nghe rõ được tiếng vang là:  340 m/s. 1/30s = 11,3m  Học sinh thu thập thông tin từ SGK. | **I. Âm phản xạ – Tiếng vang.**    *Kết luận*: Có tiếng vang khi ta nghe thấy âm phản xạ cách âm trực tiếp một khoảng thời gian 1/15 giây.  - Âm gặp mặt chắn đều bị phản xạ nhiều hay ít. Tiếng vang là âm phản xạ nghe được cách âm trực tiếp ít nhất lá 1/15 giây    **II. Vật phản xạ âm tốt và vật phản xạ âm kém**.  - Các vật có bề mặt gồ ghề,mềm phản xạ âm kém(Hấp thụ âm tốt).  - Các vật có bề mặt nhẵn, cứng phản xạ âm tốt(Hấp thụ âm kém). |

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**  **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dùng bài học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| **Bài 1:** Ta có thể nghe thấy tiếng vang khi:      A. Âm phản xạ đến tai ta trước âm phát ra.      B. Âm trực tiếp đến sau âm phản xạ thời gian ngắn nhất 1/15 giây.      C. Âm phát ra và âm phản xạ đến tay ta cùng một lúc.   D. Âm phản xạ đến sau âm trực tiếp thời gian ngắn nhất 1/15 giây.  **Hiển thị đáp án**      Ta có thể nghe thấy tiếng vang khi âm phản xạ đến sau âm trực tiếp thời gian ngắn nhất 1/15 giây.  **Bài 2:** Khi nào thì tai có thể nghe được âm to nhất?      A. Âm phát ra đến tai cùng lúc với âm phản xạ.      B. Âm phát ra đến tai trước âm phản xạ.      C. Âm phát ra đến tai, âm phản xạ đi nơi khác không đến tai.      D. Cả ba trường hợp trên  **Hiển thị đáp án**      Khi âm phát ra đến tai cùng lúc với âm phản xạ thì tai có thể nghe được âm to nhất.  **Bài 3:** Trong những vật sau đây: Miếng xốp, ghế nệm mút, mặt gương, tấm kim loại, áo len, cao su xốp, mặt đá hoa, tường gạch. Vật phản xạ âm tốt là:      A. Miếng xốp, ghế nệm mút, mặt gương.      B. Tấm kim loại, áo len, cao su.      C. Mặt gương, tấm kim loại, mặt đá hoa, tường gạch.      D. Miếng xốp, ghế nệm mút, cao su xốp.  **Hiển thị đáp án**      - Các vật mềm có bề mặt xù xì hấp thụ âm tốt.      - Các vật cứng và nhẵn phản xạ âm tốt (hấp thụ âm kém)      ⇒ Chọn đáp án C  **Bài 4:** Người ta thường dùng sự phản xạ của siêu âm để xác định độ sâu của biển. Giả sử tàu phát ra siêu âm và thu được âm phản xạ của nó từ đáy biển sau 1 giây. Tính gần đúng độ sâu của đáy biển, biết vận tốc truyền siêu âm trong nước là 1500 m/s.      A. 1500 m         B. 750 m         C. 500 m         D. 1000 m  **Hiển thị đáp án**      Thời gian đi và về của âm là như nhau nên âm truyền từ tàu tới đáy biển trong 0,5 giây      Độ sâu của đáy biển là: 1500.0,5 = 750 (m) ⇒ Chọn đáp án B  **Bài 5:** Hãy xác định câu **đúng** trong các câu sau đây?      A. Những vật có bề mặt nhẵn, cứng phản xạ âm tốt.      B. Bức tường càng dày phản xạ âm càng tốt.      C. Những vật có bề mặt mềm, gồ ghề hấp thụ âm kém.      D. Khi gặp mặt phẳng xù xì, âm truyền qua hoàn toàn, không bị phản xạ.  **Hiển thị đáp án**      Những vật có bề mặt nhẵn, cứng phản xạ âm tốt.      Những vật có bề mặt xù xì, mềm phản xạ âm kém (hấp thụ âm tốt).      ⇒ Chọn đáp án A.  **Bài 6:** Âm phản xạ là:      A. Âm dội lại khi gặp vật chắn.         B. Âm truyền đi qua vật chắn.      C. Âm đi vòng qua vật chắn.         D. Các loại âm trên  **Hiển thị đáp án**      Âm phản xạ là âm dội lại khi gặp vật chắn.  **Bài 7:** Một người đứng cách một vách đá 680 m và la to. Sau bao lâu kể từ khi la, người này nghe được âm phản xạ trở lại? Cho vận tốc truyền âm trong không khí là 340 m/s.      A. 2s         B. 1s         C. 4s         D. 3s  **Hiển thị đáp án**      - Vì có vách đá cản nên có âm phản xạ dội trở lại.      - Gọi t là thời gian để âm đi tới vách đá.      Ta có:Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án      - Thời gian nghe được âm phản xạ kể từ khi la to là:      t1 = 2t = 2.2 = 4 (s)  **Bài 8:** Yếu tố nào sau đây quyết định điều kiện để có tiếng vang?      A. Khoảng cách từ nguồn âm đến vật phản xạ âm.         B. Độ to, nhỏ của âm.      C. Độ cao, thấp của âm.         D. Biên độ của âm.  **Hiển thị đáp án**      Tiếng vang là âm phản xạ nghe được cách âm trực tiếp ít nhất là 1/15 giây. Do đó, yếu tố quyết định đến điều kiện để có tiếng vang là khoảng cách từ nơi phát ra âm đến vật phản xạ âm.  **Bài 9:** Vật liệu nào dưới đây thường không được dùng làm vật ngăn cách âm giữa các phòng?      A. Tường bê tông         B. Cửa kính hai lớp         C. Tấm rèm vải         D. Cửa gỗ  **Hiển thị đáp án**      - Để ngăn cách âm giữa các phòng thường dùng: Tường bê tông, cửa kính, cửa gỗ.      - Tấm rèm vải có khả năng hấp thụ bớt âm, không cách được âm ⇒ Chọn đáp án C.  **Bài 10:** Sau khi nghe tiếng sấm rền trong cơn dông, em học sinh đã giải thích như sau. Câu nào **đúng nhất**?      A. Vì thời gian truyền âm thanh từ nguồn phát ra âm thanh đến mặt đất lớn hơn 1 giây.      B. Do nguồn âm phát ra từ rất xa.      C. Tia sét (nguồn âm) chuyển động do đó khoảng cách từ nguồn âm đến tai nghe thay đổi nên có tiếng rền.      D. Sấm rền là do sự phản xạ của âm từ các đám mây dông trên bầu trời xuống mặt đất.  **Hiển thị đáp án**      Sở dĩ có tiếng sấm rền trong cơn dông là do sự phản xạ của âm từ các đám mây dông trên bầu trời xuống mặt đất. |
| **HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8’)**  **Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  GV chia lớp thành nhiều nhóm  ( mỗi nhóm gồm các HS trong 1 bàn) và giao các nhiệm vụ: thảo luận trả lời các câu hỏi sau và ghi chép lại câu trả lời vào vở bài tập  C5: Trong nhiều phòng hòa nhạc, phòng chiếu bóng, phòng ghi âm, người ta thường làm tường sần sùi và treo rèm nhung để làm giảm tiếng vang. Hãy giải thích tại sao?  C7: Giả sử tàu phát ra siêu âm và thu được âm phản xạ của nó từ đáy biển sau 1 giây. Tính gần đúng độ sâu của đáy biển, biết vận tốc truyền siêu âm trong nước là 1500m/s.  **2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS trả lời.  - HS nộp vở bài tập.  - HS tự ghi nhớ nội dùng trả lời đã hoàn thiện.  C4:  Vật phản xạ âm tốt: mặt gương – mặt đá hoa – tấm kim loại – tường gạch.  Vật phản xạ âm kém: Miếng xốp – áo len – ghế đệm mút – cao su xốp.  C5: Làm tường sần sùi, treo rèm nhung để hấp thụ âm tốt hơn nên giảm tiếng vang. Âm nghe được rõ hơn.  C7: Âm truyền từ tàu đến đáy biển trong 0,5 giây. Độ sâu của biển là:  1500m/s. 0,5s = 750m |
|  |
| **HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2’)**  **Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dùng kiến thức đã học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| \* Khi muốn nghe rõ hơn, người ta thường đặt bàn tay khum lại, sát vào vành tai, đồng thời hướng tai về phía nguồn âm. Hãy giải thích tại sao?  - Mỗi khi khó nghe, người ta thường làm như vậy để hướng âm phản xạ từ tay đến tai ta giúp ta nghe được âm to hơn. |

**4. Dặn dò (1'):**

- Học thuộc bài.

- Hoàn thành các câu từ C1 -> C8 trong SGK vào vở bài tập.

- Chuẩn bị bài: “Chống ô nhiễm tiếng ồn”

**Bài 15. CHỐNG Ô NHIỄM TIẾNG ỒN**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

**-** Nêu được một số ví dụ về ô nhiễm do tiếng ồn.

- Kể tên được một số vật liệu cách âm thường dùng để chống ô nhiễm do tiếng ồn.

- Đề ra được một số biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn trong những trường hợp cụ thể.

**2. Kĩ năng:**

- Kể tên được một số vật liệu cách âm.

- Nắm được các phương pháp tránh tiếng ồn.

**3. Thái độ:** Có ý thức về việc chống ô nhiễm tiếng ồn.

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài :**

- Biết được tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

- Nắm được các biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn và sử dụng nguồn âm hợp lý.

**5. Định hướng phát triển năng lực**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin

- Năng lực cá nhân của HS

**II. CHUẨN BỊ**

**1. GV:** Giáo án, SGK, bảng phụ

**2. HS:** Đồ dùng học tập

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1.Ổn định lớp (1')**

**2.Kiểm tra bài cũ: (7')**

**a. Câu hỏi :**

**Câu 1 :** Tiếng vang là gì? (2 điểm).

**Câu 2 :** Có phải cứ có âm phản xạ thì có tiếng vang hay không? Tại sao? (3 điểm).

**Câu 3 :**Vật như thế nào thì phản xạ âm tốt? Vật như thế nào thì phản xạ âm kém? Lấy ví dụ. (3 điểm).

+ Ta nghe được âm to hơn khi nào? (2 điểm).

**b. Đáp án và biểu điểm:**

**Câu 1 :** Tiếng vang là âm phản xạ nghe được cách âm trực tiếp ít nhất là 1/15 giây. (2đ)

**Câu 2 :** Không. Nếu âm phản xạ gần như cùng lúc với âm phát ra thì ta không nghe được tiếng vang. (2đ)

**Câu 3 :** Các vật cứng, có bề mặt nhẵn thì phản xạ âm tốt (hấp thụ âm kém). Ví dụ: mặt đá hoa, mặt gương, tấm kim loại,... (2đ)

+ Các vật mềm, có bề mặt gồ ghề phản xạ âm kém. Ví dụ: Cao su xốp, miếng xốp,...(2đ)

- Ta nghe được âm to hơn khi âm phản xạ truyền đến tai cùng 1 lúc với âm phát ra. (2đ)

**3. Bài mới:**

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)**  **Mục tiêu:** Xác định mục tiêu trọng tâm cần hướng tới:  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi.  Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu trong bài học hôm nay |
| GV? Em có suy nghĩ gì về thắc mắc của Hải ?  GV : Suy nghĩ của em có đúng không ? Ta cùng nghiên cứu bài hôm nay để trả lời câu hỏi đó . |
| **HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**  **Mục tiêu:** Kể tên được một số vật liệu cách âm thường dùng để chống ô nhiễm do tiếng ồn.  - Đề ra được một số biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn trong những trường hợp cụ thể.  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GV:** Yêu cầu HS quan sát hình 15.1; 15.2; 15.3 SGK và cho biết tiếng ồn làm ảnh hưởng tới sức khỏe như thế nào? Cho HS thảo luận theo bàn.  **GV:** Gọi đại diện 1 số nhóm trả lời, các HS khác nhận xét và bổ sung.  **GV:** Yêu cầu HS chọn từ thích hợp để điền vào chỗ trống phần kết luận.  **GV:** Yêu cầu HS vận dụng trả lời C2.  **GV:** Vậy có biện pháp nào để chống ô nhiễm tiếng ồn? | **HS:** Đứng tại chỗ trả lời  **HS:** -H.15.1: Tiếng sấm, sét to, nhưng không kéo dài, nên không gây ảnh hưởng đến sức khỏe. Do đó không gây ô nhiễm tiếng ồn.  - H.15.2: Tiếng ồn máy khoan to, gây ảnh hưởng đến việc gọi điện thoại và gây điếc tai người thợ khoan → Ô nhiễm tiếng ồn.  -H.15.3: Tiếng ồn to, kéo dài từ chợ, gây ảnh hưởng đến việc học tập của HS → Ô nhiễm tiếng ồn. | **I. Nhận biết ô nhiễm tiếng ồn**  **C1:**  **Kết luận:** Tiếng ồn gây ô nhiễm là tiếng ồn **to** và **kéo dài** làm ảnh hưởng xấu đến **sức khỏe và sinh hoạt** của con người.  **C2:** Trường hợp có ô nhiễm tiếng ồn là: b, c, d: Tiếng ồn làm ảnh hưởng tới sức khỏe → Ô nhiễm tiếng ồn. |
| **GV**: Y/c HS đọc thông tin trong SGK, tìm hiểu trên thực tế biện pháp để tránh ô nhiễm tiếng ồn. Nêu các biện pháp? Giải thích tại sao làm như vậy có thể chống ô nhiễm tiếng ồn?  **GV**: Y/c HS thảo luận câu hỏi C3 theo nhóm.  **GV**: Nhận xét, đưa KL ra bảng phụ.  **GV:** Yêu cầu HS nhớ lại kiến thức bài 14 về vật phản xạ âm tốt và vật phản xạ âm kém để hoàn thành C4. | **HS**: 4 Biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn:  1. Cấm bóp còi ở gần trường học bệnh viện.  2. Xây tường ngăn.  3. Trồng cây xanh.  4. Làm trần nhà bằng xốp, tường phủ dạ.  - Cấm bóp còi to và kéo dài.  - Xây tường → Âm truyền đến  - Trồng cây xanh phản xạ về nhiều hướng.  - Trần xốp, vải phủ: Ngăn cản âm truyền qua chúng.  **HS**: Thảo luận làm ra bảng nhóm và trình bày, nhóm khác nhận xét, bổ sung. | **II. Tìm hiểu biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn**  **(SGK trang 43)**  **C3:**   |  |  | | --- | --- | | **Cách làm giảm tiếng ồn** | **Biện pháp cụ thể làm giảm tiếng ồn** | | 1. Tác động vào nguồn âm | Cấm bóp còi inh ỏi… | | 2. Phân tán đường truyền | Trồng cây xanh… | | 3. Ngăn không cho âm truyền tới tai | Xây tường chắn, làm trần nhà, tường nhà bằng xốp, tường phủ dạ, đóng cửa,… |   **C4:** a) Những vật liệu thường dùng để ngăn chặn âm, làm cho âm truyền qua ít là: gạch, bê tông, gỗ, . . .  b) Những vật liệu phản xạ âm tốt được dùng để cách âm là: kính , lá cây, . . . |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**  **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dùng bài học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| **Bài 1:** Có một đường cao tốc vừa mới được xây dựng gần một trường học. Hàng ngày học sinh phải chịu ô nhiễm tiếng ồn, vì điều kiện chưa đổi được trường về vị trí khác nên người ta đã có những phương án để chống lại những tiếng ồn đó như sau. Phương pháp nào là tốt nhất?      A. Xây tường chắn để ngăn cách.      B. Thay hệ thống cửa bằng cửa kính và đóng lại khi cần.      C. Trang bị cho mỗi học sinh một mũ chống ồn để bịt tai.      D. Che cửa bằng các màn vải.  **Hiển thị đáp án**      Thay hệ thống cửa bằng cửa kính để ngăn chặn đường truyền âm của tiếng ồn.  **Bài 2:** Câu nào sau đây là **sai**?      A. Tiếng ồn to, kéo dài ảnh hưởng đến sức khỏe và hoạt động bình thường của con người thì gọi là ô nhiễm tiếng ồn.      B. Để chống ô nhiễm tiếng ồn người ta phải giảm độ to của âm thanh đến tai người nghe.    C. Để chống ô nhiễm tiếng ồn thì phải dùng vật liệu cách âm để không cho tiếng ồn lọt vào tai.      D. Những âm thanh có tần số lớn thường gây ô nhiễm tiếng ồn.  **Hiển thị đáp án**      Những âm thanh có cường độ lớn (độ to lớn) thường gây ô nhiễm tiếng ồn, còn tần số không phải là nguyên nhân gây ô nhiễm tiếng ồn ⇒ Chọn đáp án D.  **Bài 3:** Trường hợp nào sau đây là có ô nhiễm tiếng ồn?      A. Tiếng còi ô tô, còi tàu hỏa nghe thấy khi đi trên đường.      B. Âm thanh phát ra từ loa ở buổi hòa nhạc, ca nhạc.      C. Tiếng nô đùa của học sinh trong giờ ra chơi.      D. Tiếng máy cày cày trên ruộng khi gần lớp học.  **Hiển thị đáp án**      Tiếng máy cày cày trên ruộng khi gần lớp học có gây ô nhiễm tiếng ồn.  **Bài 4:** Trường hợp nào sau đây không gây ô nhiễm tiếng ồn?      A. Gần đường ray xe lửa         B. Gần sân bay      C. Gần ao hồ         D. Gần đường cao tốc  **Hiển thị đáp án**      Gần ao hồ thì không gây ô nhiễm tiếng ồn  **Bài 5:** Để chống ô nhiễm tiếng ồn, người ta thường sử dụng các biện pháp:      A. Làm trần nhà bằng xốp         B. Trồng cây xanh      C. Bao kín các thiết bị gây ồn         D. Cả A, B, C  **Hiển thị đáp án**      Các biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn: làm trần nhà bằng xốp, trồng cây xanh, bao kín các thiết bị gây ồn ⇒ Chọn đáp án D  **Bài 6:** Khi người làm việc trong điều kiện ô nhiễm tiếng ồn thì phải bảo vệ bằng cách:      A. bịt lỗ tai để giảm tiếng ồn         B. thay động cơ của máy nổ   C. tránh xa vị trí gây tiếng ồn         D. gắn hệ thống giảm âm vào ống xả  **Hiển thị đáp án**      Biện pháp khả thi khi người làm việc trong điều kiện ô nhiễm tiếng ồn thì phải bảo vệ bằng cách bịt lỗ tai để giảm tiếng ồn.  **Bài 7:** Giả sử một bệnh viện nằm bên cạnh đường quốc lộ có nhiều xe cộ qua lại. Biện pháp **không thể** giúp chống ô nhiễm tiếng ồn cho bệnh viện này là:      A. Treo biển báo cấm bóp còi gần bệnh viện.      B. Xây tường chắn xung quanh bệnh viện, đóng cửa các phòng để ngăn chặn đường truyền âm.      C. Trồng nhiều cây xanh xung quanh bệnh viện để hướng âm truyền theo hướng khác.      D. Dùng nhiều đồ dùng cứng có bề mặt nhẵn để hấp thụ bớt âm.  **Hiển thị đáp án**      Để hấp thụ bớt âm phải dùng các vật mềm, có bề mặt xù xì, không dùng các vật cứng và nhẵn vì chúng phản xạ âm đồng thời hấp thụ âm kém ⇒ Chọn D.  **Bài 8:** Tiếng ồn có ảnh hưởng như thế nào đến cuộc sống của con người?      A. Gây mệt mỏi         B. Gây buồn ngủ      C. Gây hưng phấn         D. Làm thính giác phát triển  **Hiển thị đáp án**      Ô nhiễm tiếng ồn gây tác hại xấu đến hệ thần kinh của con người (mệt mỏi, rối loạn thần kinh, co giật hệ cơ...) ⇒ Chọn đáp án A  **Bài 9:** Ở một số căn phòng các cửa sổ có hai lớp kính. Mục đích của biện pháp này là gì?      A. Điều hòa nhiệt độ trong phòng         B. Ngăn tiếng ồn      C. Làm cho cửa vững chắc         D. Chống rung  **Hiển thị đáp án**      Ở một số căn phòng các cửa sổ có hai lớp kính. Mục đích của biện pháp này là ngăn tiếng ồn.  **Bài 10:** Biện pháp nào sau đây **không** có hiệu quả để chống ô nhiễm tiếng ồn?      A. Làm giảm độ to của tiếng ồn phát ra      B. Ngăn chặn đường truyền âm.      C. Làm cho âm truyền theo hướng khác.      D. Làm cho âm truyền thẳng.  **Hiển thị đáp án**      Các biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn:      - Làm giảm độ to của tiếng ồn phát ra      - Ngăn chặn đường truyền âm.      - Làm cho âm truyền theo hướng khác.      ⇒ Chọn đáp án D. | | |
| **HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8’)**  **Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| **GV:** Y/c HS vận dụng kiến thức trong bài trả lời câu C5. Gọi 1 số em nêu biện pháp của mình. Trao đổi xem biện pháp nào khả thi.  **GV:** Yêu cầu HS làm việc cá nhân trả lời C6.  **GV**: Ở cạnh nhà, hàng xóm mở kraôkê to và lâu. Em có biện pháp gì để chống tiếng ồn? | **HS**: Hoạt động cá nhân trả lời C5.  **HS**: Tùy HS. | **C5:**  H.15.1: Máy khoan không làm vào giờ làm việc. Người thợ khoan cần dùng bông nút kín tai hoặc đeo cái bịt tai lúc làm việc…  H.15.2: Đóng các cửa phòng học, treo rèm, xây tường chắn, trồng cây xung quanh; chuyển lớp học hoặc chợ đi nơi khác,….  **C6:**  - Đề nghị mở nhỏ, tránh giờ nghỉ và học tập, đóng cửa, treo rèm phòng hát. |
|  | | |
| **HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2’)**  **Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dùng kiến thức đã học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| Giải thích ( có thể về nhà)  1. Hai nhà du hành vũ trụ ở ngoài khoảng không gian có thể trò chuyện với nhau mà không sử dụng micro và tai nghe,bằng cách chạm hai cái mũ của họ vào nhau. Hãy giải thích âm đã truyền đến tai hai người như thế nào?  2. Vì sao trong đêm yên tĩnh khi đi bộ ở ngõ hẹp giữa hai bên tường cao, ngoài tiếng chân ta còn nghe thấy một âm thanh khác giống như có người theo sát?  Dự kiến trả lời:  - Âm được truyền qua không khí đến nón sau đó đến không khí và đến tai người.  - Ban đêm yên tĩnh ta nghe rõ tiếng tiếng vang của chân mình phát ra khi phản xạ lại từ hai bên tường. | | |

**4. Câu hỏi, bài tập củng cố và dặn dò**

- Học thuộc bài.

- Làm các bài tập trong SBT.

- Ôn tập lại kiến thức chương Quang Học và Chương Âm Học để tiết sau ôn tập và thi học kì I

**ÔN TẬP HỌC KỲ I**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:** Ôn tập, củng cố lại kiến thức, hệ thống hóa lại kiến thức của chương I và chương II.

**2. Kĩ năng:** Luyện tập cách vận dụng kiến thức vào cuộc sống.

**3.Thái độ:** Có thái độ nghiêm túc trong học tập.

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài :**

**­**- Nắm được các kiến thức đã học ở chương Quang Học và chương Âm Học trong học kì I.

**5. Định hướng phát triển năng lực**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin

- Năng lực cá nhân của HS

**II. CHUẨN BỊ**

**1. GV:** Giáo án, SGK, bảng phụ

**2. HS:** Đồ dùng học tập

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Ổn định lớp (1')**

**2. Kiểm tra bài cũ** (Lồng vào nội dùng ôn tập)

**3. Ôn tập kiến thức**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** | **NỘI DÙNG** |
| **Hoạt động 1 : Ôn tập kiến thức quang học và âm học. (20')**  *Năng lực hình thành cho HS sau khi kết thúc hoạt động :Năng lực kiến thức vật lý. Năng lực trao đổi thông tin. Năng lực cá nhân HS.* | | |
| GV tổ chức HS thành các nhóm và cho HS hoạt động nhóm trả lời các câu hỏi sau :  **Câu 1: Khi nào ta nhận biết được ánh sáng, nhìn thấy một vật?**  **Câu 2: Nguồn sáng là gì? Vật sáng là gì?**  **Câu 3: Phát biểu định luật truyền thẳng ánh sáng.**  **Câu 4: Thế nào là tia sáng? Kể tên các loại chùm sáng?**  **Câu 5: Thế nào là bóng tối? Bóng nũa tối?**  **Câu 6: Nguyệt thực là gì? Nhật thực là gì?**  **Câu 7: Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng?**  **Câu 8: Nêu tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng?**  **Câu 9: Giải thích sự tạo thành ảnh bởi gương phẳng?**  **Câu 10: Nêu tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi.**  **Câu 11: So sánh vùng nhìn thấy của gương cầu lồi với gương phẳng?**  **Câu 12: Thế nào là ảnh tạo bởi gương cầu lõm?**  **13: Gương cầu lõm có tác dụng biến đổi ánh sáng như thế nào?**  **Câu 14: Nguồn âm là gì? Các nguồn âm có chung đặc điểm gì?**  **Câu 15: Tần số là gì? Đơn vị của tần số?**  **Câu 16: Thế nào là âm cao, âm thấp?**  **Câu 17: Biên độ dao động là gì? Thế nào là âm to, âm nhỏ.**  **Câu 18: Âm có thể truyền được trong môi trường nào? Và không truyền được trong môi trường nào?** | Từng HS trả lời các câu hỏi Gv gọi | **I. Lý thuyết**  **Câu 1: Khi nào ta nhận biết được ánh sáng, nhìn thấy một vật?**  - Mắt ta nhận biết được ánh sáng khi có ánh sáng truyền vào mắt ta.  - Ta nhìn thấy một vật khi có ánh sáng từ vật đó truyền vào mắt ta.  **Câu 2: Nguồn sáng là gì? Vật sáng là gì?**  - Nguồn sáng là vật tự nó phát ra ánh sáng.  - Vật sáng gồm nguồn sáng và những vật hắt lại ánh sáng chiếu vào nó.  **Câu 3: Phát biểu định luật truyền thẳng ánh sáng.**  Trong môi trường trong suốt và đồng tính, ánh sáng truyền đi theo đường thẳng.  **Câu 4: Thế nào là tia sáng? Kể tên các loại chùm sáng?**  - Ta quy ước biểu diễn đường truyền của ánh sáng bằng một đường thẳng có mũi tên chỉ hướng gọi là tia sáng.  - Có 3 loại chùm sáng:  + Chùm sáng song song: gồm các tia sáng không giao nhau trên đường truyền của chúng.  + Chùm sáng hội tụ: gồm các tia sáng giao nhau trên đường truyền của chúng.  + Chùm sáng phân kì: gồm các tia sáng loe rộng ra trên đường truyền của chúng.  **Câu 5: Thế nào là bóng tối? Bóng nũa tối?**  - Bóng tối nằm phía sau vật cản, không nhận được ánh sáng từ nguồn sáng truyền tới.  - Bóng nửa tối nằm phía sau vật cản, nhận được ánh sáng từ một phần của nguồn sáng truyền tới.  **Câu 6: Nguyệt thực là gì? Nhật thực là gì?**  1/ Nguyệt thực: Khi Mặt Trăng bị Trái Đất che khuất không được Mặt Trời chiếu sáng nữa, lúc đó ta không nhìn thấy Mặt Trăng. Ta nói là có nguyệt thực.  2/ Nhật thực: Khi Mặt Trăng nằm trong khoảng từ Mặt Trời đến Trái Đất, Thì trên Trái Đất xuất hiện bóng tối và bóng nửa tối. Đứng ở chỗ bóng tối, không nhìn thấy Mặt Trời, ta gọi là có nhật thực toàn phần. Đứng ở chỗ bóng nửa tối, nhìn thấy một phần Mặt Trời, ta gọi là có nhật thực một phần.  **Câu 7: Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng?**  - Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến của gương ở điểm tới.  - Góc phản xạ bằng góc tới.  **Câu 8: Nêu tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng?**  - Khoảng cách từ một điểm của vật đến gương bằng khoảng cách từ ảnh của điểm đó đến gương.  - Độ lớn ảnh của một vật được tạo bởi gương phẳng bằng độ lớn của vật.  - Ảnh của một vật được tạo bởi gương phẳng không hứng được trên màn chắn, gọi là ảnh ảo.  **Câu 9: Giải thích sự tạo thành ảnh bởi gương phẳng?**  Các tia sáng từ điểm sáng S tới gương phẳng cho tia phản xạ có đường kéo dài đi qua ảnh ảo S’.  **Câu 10: Nêu tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi.**  Ảnh ảo tạo bởi gương cầu lồi nhỏ hơn vật.  **Câu 11: So sánh vùng nhìn thấy của gương cầu lồi với gương phẳng?**  Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng có cùng kích thước.  **Câu 12: Thế nào là ảnh tạo bởi gương cầu lõm?**  Đặt một vật gần sát gương cầu lõm, nhìn vào gương thấy một ảnh **ảo** không hứng được trên màn chắn và **lớn hơn** vật.  **Câu 13: Gương cầu lõm có tác dụng biến đổi ánh sáng như thế nào?**  **- Đối với chùm tia tới song song:** Chiếu một chùm tia tới song song lên một gương cầu lõm, ta thu được một chùm tia phản xạ hội tụ tại một điểm trước gương.  **- Đối với chùm tia tới phân kì:** một nguồn sáng nhỏ S đặt trước gương cầu lõm ở một vị trí thích hợp, có thể cho một chùm tia phản xạ song song.  **Câu 14: Nguồn âm là gì? Các nguồn âm có chung đặc điểm gì?**  - Vật phát ra âm gọi là nguồn âm.  - Khi phát ra âm, các vật đều dao động.  **Câu 15: Tần số là gì? Đơn vị của tần số?**  Số dao động trong một giây gọi là **tần số**. Đơn vị tần số là héc, kí hiệu là **Hz**.  **Câu 16: Thế nào là âm cao, âm thấp?**  - Dao động càng **nhanh**, tần số dao động càng **lớn**, âm phát ra càng **cao**.  - Dao động càng **chậm**, tần số dao động càng **nho**, âm phát ra càng **thấp**.  **Câu 17: Biên độ dao động là gì? Thế nào là âm to, âm nhỏ.**  - Độ lệch lớn nhất của vật dao động so với vị trí cân bằng của nó được gọi là biên độ dao động.  - Âm phát ra càng to khi biên độ dao động của nguồn âm càng lớn.  - Âm phát ra càng nhỏ khi biên độ dao động của nguồn âm càng nhỏ.  **Câu 18: Âm có thể truyền được trong môi trường nào? Và không truyền được trong môi trường nào?**  - Âm có thể truyền qua những môi trường như khí, rắn, lỏng  - Không thể truyền qua chân không. |
| **Hoạt động 2. Vận dụng. (20')**  *Năng lực hình thành cho HS sau khi kết thúc hoạt động :Năng lực kiến thức vật lý. Năng lực trao đổi thông tin. Năng lực cá nhân HS.* | | |
| GV cho HS các nhóm làm các câu bài tập định tính và định lượng sau  Câu 19: Hãy vận dụng tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng để vẽ ảnh của một mũi tên đặt trước một gương phẳng như hình vẽ.    Câu 20: Một vật thực hiện 90 dao động trong 3s. hãy tính tần số dao động của vật đó.  Câu 21: Có 3 gương là gương phẳng, gương cầu lồi, gương cầu lõm cùng hình dạng và kích thước. Nêu cách nhận biết mỗi gương.  Câu 22: Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng, gương cầu lồi, gương cầu lõm có cùng kích thước có tính chất gì giống và khác nhau? | Cá nhân HS thực hiện các bài tập  - HS lên bảng vẽ hình | Câu 19: Hãy vận dụng tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng để vẽ ảnh của một mũi tên đặt trước một gương phẳng như hình vẽ.    Câu 20: Một vật thực hiện 90 dao động trong 3s. hãy tính tần số dao động của vật đó.    Câu 21: Có 3 gương là gương phẳng, gương cầu lồi, gương cầu lõm cùng hình dạng và kích thước. Nêu cách nhận biết mỗi gương.  Đặt sát một vật trước mỗi gương nếu:  - Ảnh của một vật là ảnh ảo, nhỏ hơn vật đó là gương cầu lồi.  - Ảnh của vật là ảnh ảo, lớn hơn vật đó là gương cầu lõm  - Ảnh của vật là ảnh ảo, bằng vật đó là gương phẳng.  Câu 22: Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng, gương cầu lồi, gương cầu lõm có cùng kích thước có tính chất gì giống và khác nhau?  \* Giống nhau: Đều là ảnh ảo, cùng chiều  \* Khác nhau:  + Gương phẳng cho ảnh bằng vật. |

1. **Câu hỏi, bài tập củng cố và dặn dò :**
   1. **Củng cố (4'):**

- GV hệ thống lại tất cả các kiến thức trên

- Yêu cầu HS nhắc lại những nội dùng cơ bản vừa ôn

**b. Dặn dò (1'):**

- Yêu cầu HS :

+Về nhà ôn tập kĩ các kiến thức đã ôn

+Chuẩn bị tuần sau thi học kì I

**KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**I. MỤC TIÊU**

- Kiểm tra việc nắm kiến thức của HS trong học kỳ I . Từ đó phát hiện những sai sót đẻ kịp thời uốn nắn, bổ sung .

- Kiểm tra kỹ năng vẽ đường đi của tia sáng qua gương phẳng, kỹ năng vẽ ảnh của vật qua gương phẳng, kỹ năng giải thích các hiện tượng quang học, âm học .

- Giáo dục tính cần cù chịu khó , phong cách làm việc độc lập nghiêm túc .

**II. CHUẨN BỊ**

**1. GV :** Ra đề thi và tổ chức thi theo lịch

**2. HS :** Ôn tập toàn bộ học kỳ I

**III. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA VÀ NỘI DÙNG KIỂM TRA**

**1. Ma trận kiểm tra :**

**(Kết hợp trắc nghiệm và tự luận : 40% TNKQ, 60% TL)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dùng** | **Trọng số** | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng cấp 1,2** | | **Vận dụng cấp 3,4** | | **Tổng** |
|  | TN | TL | TN | TL | TN | TL | TN | TL |
| Chương Quang học | ***Số câu*** | 3 |  | 3 |  |  | 1 |  | 1 | 8 |
| ***Điểm*** | 1,5đ |  | 1,5đ |  |  | 2đ |  | 2đ | 7đ |
| ***Tỉ lệ*** | 15% |  | 15% |  |  | 20% |  | 20% | 70% |
| Chương Âm học | ***Số câu*** | 2 |  |  |  |  | 1 |  |  | 3 |
| ***Điểm*** | 1đ |  |  |  |  | 2đ |  |  | 3đ |
| ***Tỉ lệ*** | 10% |  |  |  |  | 20% |  |  | 30% |
| Tổng | ***Số câu*** | 8 | | | | 3 | | | | 11 |
| ***Điểm*** | 4đ | | | | 6đ | | | | 10đ |
| ***Tỉ lệ*** | 40% | | | | 60% | | | | 100% |

**ĐỀ A :**

**I. TRẮC NGHIỆM (4 điểm).(15 phút). Hãy khoanh tròn 1 chữ cái trước câu trả lời đúng của các câu sau :**

**Câu 1: Mắt ta nhận biết ánh sánh khi**

1. xung quanh ta có ánh sáng.
2. ta mở mắt.

C. có ánh sánh truyền vào mắt ta.

D. không có vật chắn sáng.

**Câu 2: Vật nào dưới đây là nguồn sáng ?**

A. Mặt Trăng.

B. Ngọn nến đang cháy.

C. Quyển vở.

D. Bóng đèn điện.

**Câu 3: Khi có nguyệt thực thì?**

A. Trái Đất bị Mặt Trăng che khuất.

B. Mặt Trăng bị Trái Đất che khuất.

C. Mặt Trăng không phản xạ ánh sáng nữa.

D. Mặt Trời ngừng không chiếu sáng Mặt Trăng nữa.

**Câu 4: Hiện tượng nào dưới đây là hiện tượng phản xạ ánh sáng?**

A. Nhìn thấy bóng cây trên sân trường.

B. Nhìn thấy quyển vở trên bàn.

C. Nhìn thấy con cá trong bể nước to hơn so với quan sát ở ngoài không khí.

D. Nhìn xuống mặt nước thấy cây cối ở bờ ao bị mọc ngược so với cây cối trên bờ.

**Câu 5: Gương cầu lồi được sử dụng làm gương chiếu hậu trên xe ô tô. Vì:**

A. Ảnh nhìn thấy trong gương rõ hơn.

B. Ảnh nhìn thấy trong gương lớn hơn.

C. Vùng nhìn thấy của gương rộng hơn.

D. Vùng nhìn thấy sáng rõ hơn.

**Câu 6 : Gương nào có thể dùng làm đèn chiếu sáng của ôtô?**

A. Gương cầu lồi.

B. Gương cầu lõm.

C. Gương phẳng.

D. Cả ba loại gương trên.

**Câu 7: Một vật khi phát ra âm thanh thì nó có đặc điểm:**

A. Đứng yên B. Dao động

C. Phát âm D. İm lặng.

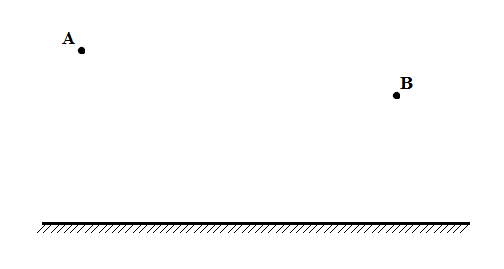
**Câu 8 : Đơn vị đo tần số âm là gì?**

A. Hz . B. N.

C. dB. D. kg.

**II. TỰ LUẬN. (6 điểm). (30 phút). Giải các bài tập sau :**

**Câu 1. (2đ):** Cho hai điểm A và B trước gương phẳng như hình vẽ sau. Hãy vẽ tia sáng từ A đến gương cho tia phản xạ đi qua B. Trong đó thể hiện góc tới, góc phản xạ và đường pháp tuyến.



**Câu 2. (2đ) :** Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng? Vẽ hình biểu diễn?

**Câu 3. (2đ):** Khi nào tai ta nghe thấy tiếng vang? Những vật phản xạ âm tốt là những vật có đặc điểm gì ? Cho ví dụ ?

**ĐỀ B :**

**I. TRẮC NGHIỆM (4 điểm). (15 phút). Hãy khoanh tròn 1 chữ cái trước câu trả lời đúng của các câu sau :**

**Câu 1: Khi có nguyệt thực thì?**

A. Mặt Trăng bị Trái Đất che khuất.

B. Trái Đất bị Mặt Trăng che khuất.

C. Mặt Trăng không phản xạ ánh sáng nữa.

D. Mặt Trời ngừng không chiếu sáng Mặt Trăng nữa.

**Câu 2: Mắt ta nhận biết ánh sánh khi**

1. xung quanh ta có ánh sáng.
2. ta mở mắt.

C. không có vật chắn sáng.

D. có ánh sánh truyền vào mắt ta.

**Câu 3: Gương cầu lồi được sử dụng làm gương chiếu hậu trên xe ô tô. Vì:**

A. Ảnh nhìn thấy trong gương rõ hơn.

B. Vùng nhìn thấy của gương rộng hơn.

C. Ảnh nhìn thấy trong gương lớn hơn.

D. Vùng nhìn thấy sáng rõ hơn.

**Câu 4: Hiện tượng nào dưới đây là hiện tượng phản xạ ánh sáng?**

A. Nhìn thấy bóng cây trên sân trường.

B. Nhìn thấy quyển vở trên bàn.

C. Nhìn xuống mặt nước thấy cây cối ở bờ ao bị mọc ngược so với cây cối trên bờ.

D. Nhìn thấy con cá trong bể nước to hơn so với quan sát ở ngoài không khí.

**Câu 5: Một vật khi phát ra âm thanh thì nó có đặc điểm:**

A. Đứng yên. B. İm lặng.

C. Phát âm. D. Dao động.

**Câu 6 : Gương nào có thể dùng làm đèn chiếu sáng của ôtô?**

A. Gương cầu lõm.

B. Gương cầu lồi.

C. Gương phẳng.

D. Cả ba loại gương trên.

**Câu 7. Đơn vị đo tần số âm là gì?**

A. Hz . B. dB.

C. N D. kg.

**Câu 8: Vật nào dưới đây là nguồn sáng ?**

A. Mặt Trăng.

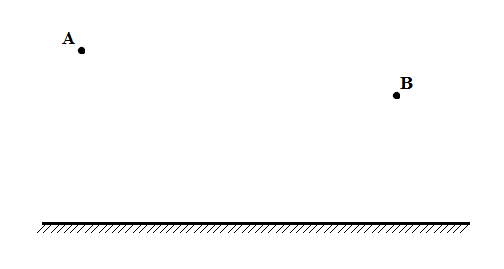
B. Bóng đèn điện.

C. Quyển vở.

D. Ngọn nến đang cháy.

**II. TỰ LUẬN. (6 đ). Giải các bài tập sau :**

**Câu 1:** Cho hai điểm A và B trước gương phẳng như hình vẽ sau. Hãy vẽ tia sáng từ A đến gương rồi đi qua B trong đó thể hiện góc tới, góc phản xạ và đường pháp tuyến. (2đ)



**IV. ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM CHI TIẾT**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4 ĐIỂM).** Mỗi câu chọn đúng đáp án đạt 0,5 điểm

Đề A :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Đáp án | C | B | B | D | C | B | B | C |

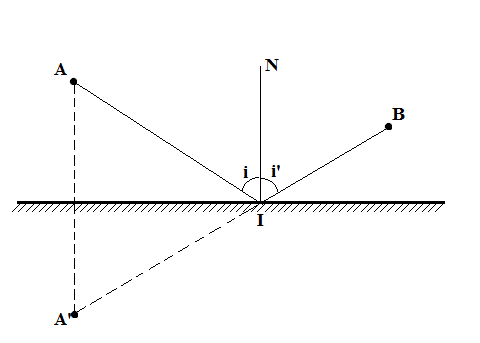
Đề B :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Đáp án | A | D | B | C | D | A | B | D |

**PHẦN II. TỰ LUẬN. CẢ ĐỂ A VÀ ĐỀ B. (6 ĐIỂM) :**

**Câu 1 : Vẽ tia sáng từ A đến gương và từ gương phản xạ qua B :**

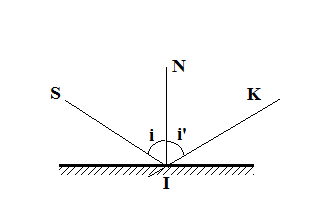
* Vẽ được ảnh A’ của A qua gương đúng tính chất khoảng cách từ vật đến gương bằng khoảng cách từ ảnh đến gương . (0,5đ)
* Vẽ được đường kéo dài từ A’ qua B. (0,5đ)
* Vẽ được pháp tuyến và xác định các góc tới, góc phản xạ. (0,5đ)
* Vẽ kí hiệu tia tới và tia phản xạ. (0,5đ)



**Câu 2 : Định luật phản xạ ánh sáng**

- Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến của gương ở điểm tới. (1đ)

- Góc phản xạ luôn bằng góc tới. (1đ).



**Câu 3 :**

- Tai ta nghe được tiếng vang là âm phản xạ dội lại cách âm trực tiếp ít nhất 1/15 giây.(1đ)

- Những vật cứng có bề mặt nhẵn, phản xạ âm tốt ( hấp thụ âm kém) (0,5đ)

- Ví dụ : mặt gương, đá hoa cương, tấm kim loại, tường gạch. (0,5đ)

**HỆ THỐNG KIẾN THỨC VÀ TRẢ BÀI KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:** Ôn tập, củng cố lại kiến thức, hệ thống hóa lại kiến thức của chương I và chương II.

**2. Kĩ năng:** Luyện tập cách vận dụng kiến thức vào cuộc sống.

**3.Thái độ:** Có thái độ nghiêm túc trong học tập.

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài :**

**­**- Hệ thống lại kiến thức chương Quang Học và chương Âm Học qua kiểm tra chất lượng học kì I.

**5. Định hướng phát triển năng lực**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin

- Năng lực cá nhân của HS

**II. CHUẨN BỊ**

**1. GV:** Giáo án, SGK, bảng phụ

**2. HS:** Đồ dùng học tập

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Ổn định lớp (1')**

**2. Kiểm tra bài cũ** (không)

**3. Ôn tập kiến thức**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** | **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** | **NỘI DÙNG** |
| **Hoạt động 1 : Ôn tập kiến thức quang học và âm học. (20')**  *Năng lực hình thành cho HS sau khi kết thúc hoạt động :Năng lực kiến thức vật lý. Năng lực trao đổi thông tin. Năng lực cá nhân HS.* | | |
| GV tổ chức HS thành các nhóm và cho HS hoạt động nhóm trả lời các câu hỏi sau :  **Câu 1: Khi nào ta nhận biết được ánh sáng, nhìn thấy một vật?**  **Câu 2: Nguồn sáng là gì? Vật sáng là gì?**  **Câu 3: Nguyệt thực là gì? Nhật thực là gì?**  **Câu 4: Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng?**  **Câu 5: Nêu tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng?**  **Câu 6: Giải thích sự tạo thành ảnh bởi gương phẳng?**  **Câu 7: Nêu tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi.**  **Câu 8: So sánh vùng nhìn thấy của gương cầu lồi với gương phẳng?**  **Câu 9: Thế nào là ảnh tạo bởi gương cầu lõm?**  **Câu 10: Gương cầu lõm có tác dụng biến đổi ánh sáng như thế nào?**  **Câu 11: Tần số là gì? Đơn vị của tần số?** | Từng HS trả lời các câu hỏi Gv gọi | **I. Lý thuyết**  **Câu 1: Khi nào ta nhận biết được ánh sáng, nhìn thấy một vật?**  - Mắt ta nhận biết được ánh sáng khi có ánh sáng truyền vào mắt ta.  - Ta nhìn thấy một vật khi có ánh sáng từ vật đó truyền vào mắt ta.  **Câu 2: Nguồn sáng là gì? Vật sáng là gì?**  - Nguồn sáng là vật tự nó phát ra ánh sáng.  - Vật sáng gồm nguồn sáng và những vật hắt lại ánh sáng chiếu vào nó.  **Câu 3: Nguyệt thực là gì? Nhật thực là gì?**  1/ Nguyệt thực: Khi Mặt Trăng bị Trái Đất che khuất không được Mặt Trời chiếu sáng nữa, lúc đó ta không nhìn thấy Mặt Trăng. Ta nói là có nguyệt thực.  2/ Nhật thực: Khi Mặt Trăng nằm trong khoảng từ Mặt Trời đến Trái Đất, Thì trên Trái Đất xuất hiện bóng tối và bóng nửa tối. Đứng ở chỗ bóng tối, không nhìn thấy Mặt Trời, ta gọi là có nhật thực toàn phần. Đứng ở chỗ bóng nửa tối, nhìn thấy một phần Mặt Trời, ta gọi là có nhật thực một phần.  **Câu 4: Phát biểu định luật phản xạ ánh sáng?**  - Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và đường pháp tuyến của gương ở điểm tới.  - Góc phản xạ bằng góc tới.  **Câu 5: Nêu tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng?**  - Khoảng cách từ một điểm của vật đến gương bằng khoảng cách từ ảnh của điểm đó đến gương.  - Độ lớn ảnh của một vật được tạo bởi gương phẳng bằng độ lớn của vật.  - Ảnh của một vật được tạo bởi gương phẳng không hứng được trên màn chắn, gọi là ảnh ảo.  **Câu 6: Giải thích sự tạo thành ảnh bởi gương phẳng?**  Các tia sáng từ điểm sáng S tới gương phẳng cho tia phản xạ có đường kéo dài đi qua ảnh ảo S’.  **Câu 7: Nêu tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi.**  Ảnh ảo tạo bởi gương cầu lồi nhỏ hơn vật.  **Câu 8: So sánh vùng nhìn thấy của gương cầu lồi với gương phẳng?**  Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng có cùng kích thước.  **Câu 9: Thế nào là ảnh tạo bởi gương cầu lõm?**  Đặt một vật gần sát gương cầu lõm, nhìn vào gương thấy một ảnh **ảo** không hứng được trên màn chắn và **lớn hơn** vật.  **Câu 10: Gương cầu lõm có tác dụng biến đổi ánh sáng như thế nào?**  **- Đối với chùm tia tới song song:** Chiếu một chùm tia tới song song lên một gương cầu lõm, ta thu được một chùm tia phản xạ hội tụ tại một điểm trước gương.  **- Đối với chùm tia tới phân kì:** một nguồn sáng nhỏ S đặt trước gương cầu lõm ở một vị trí thích hợp, có thể cho một chùm tia phản xạ song song.  **Câu 11: Tần số là gì? Đơn vị của tần số?**  Số dao động trong một giây gọi là **tần số**. Đơn vị tần số là héc, kí hiệu là **Hz**.  **Câu 12: Biên độ dao động là gì? Thế nào là âm to, âm nhỏ.**  - Độ lệch lớn nhất của vật dao động so với vị trí cân bằng của nó được gọi là biên độ dao động.  - Âm phát ra càng to khi biên độ dao động của nguồn âm càng lớn.  - Âm phát ra càng nhỏ khi biên độ dao động của nguồn âm càng nhỏ. |
| **Hoạt động 2. Trả bài kiểm tra và giải các bài tập trong bài kiểm tra**  *Năng lực hình thành cho HS sau khi kết thúc hoạt động :Năng lực kiến thức vật lý. Năng lực trao đổi thông tin. Năng lực cá nhân HS.* | | |
| GV yêu cầu HS xem kết quả và lắng nghe, hướng dẫn để biết những thiếu sót trong quá trình học tập  Hướng dẫn HS vẽ hình và giải thích hiện tượng ở các câu 2, 3 | Cá nhân HS thực hiện các bài tập   * HS lên bảng vẽ hình | **Đề A :**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | | **Đáp án** | **C** | **B** | **B** | **D** | **C** | **B** | **B** | **C** |   **PHẦN II. TỰ LUẬN. CẢ ĐỂ A VÀ ĐỀ B. (6 ĐIỂM) :**  **Câu 1 : Vẽ tia sáng từ A đến gương và từ gương phản xạ qua B :**   * Vẽ được ảnh A’ của A qua gương đúng tính chất khoảng cách từ vật đến gương bằng khoảng cách từ ảnh đến gương . (0,5đ) * Vẽ được đường kéo dài từ A’ qua B. (0,5đ) * Vẽ được pháp tuyến và xác định các góc tới, góc phản xạ. (0,5đ) * Vẽ kí hiệu tia tới và tia phản xạ. (0,5đ)     **Câu 2 : Định luật phản xạ ánh sáng**  - Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến của gương ở điểm tới. (1đ)  - Góc phản xạ luôn bằng góc tới. (1đ).    **Câu 3 :**  - Tai ta nghe được tiếng vang là âm phản xạ dội lại cách âm trực tiếp ít nhất 1/15 giây.(1đ)  - Những vật cứng có bề mặt nhẵn, phản xạ âm tốt ( hấp thụ âm kém) (0,5đ)  - Ví dụ : mặt gương, đá hoa cương, tấm kim loại, tường gạch. (0,5đ) |

**4. Câu hỏi, bài tập củng cố và dặn dò :**

**a. Củng cố (4'):**

- GV hệ thống lại tất cả các kiến thức trên

- Yêu cầu HS nhắc lại những nội dùng cơ bản vừa ôn

**b. Dặn dò (1'):**

- Yêu cầu HS :

+Về nhà ôn tập kĩ các kiến thức đã ôn

|  |  |
| --- | --- |
| TUÀN:19,20 |  |
| TIẾT: 19,20 |  |

##### CHƯƠNG III: ĐIỆN HỌC

CHỦ ĐỀ : ĐIỆN TÍCH

**BÀI 17. SỰ NHIỄM ĐIỆN DO CỌ XÁT**

**BÀI 18: HAI LOẠI ĐIỆN TÍCH**

**I. MỤC TIÊU**  
**1. Kiến thức:**

* Nêu được hai biểu hiện của các vật đã nhiễm điện.
* Mô tả được một vài hiện tượng chứng tỏ vật bị nhiễm điện do cọ xát.
* Nêu được dấu hiệu về tác dụng lực chứng tỏ có hai loại điện tích và nêu được đó là hai loại điện tích gì?
* Nêu được sơ lược về cấu tạo nguyên tử.

**2. Kĩ năng:**

* Làm được thí nghiệm về sự nhiễm điện và lực tương tác giữa hai loại điện tích.
* Giải thích được một số hiện tượng thực tế liên quan tới sự nhiễm điện do cọ xát và hai loại điện tích.
* Làm được các bài tập liên quan đến hai loại điện tích?

**3. Thái độ:**

* Nghiêm túc khi thực hiện thí nghiệm.
* Trung thực với kết quả thí nghiệm.
* Hứng thú trong học tập, tìm hiểu khoa học và có tác phong của nhà khoa học.

**4. Định hướng phát triển năng lực:**

**\* Năng lực chung:**

- Năng lực tự học:

+ Học sinh tự chế tạo được các thí nghiệm về sự nhiễm điện do cọ xát và hai loại điện tích.

+ Học sinh đặt được câu hỏi về hiện tượng liên quan đến thí nghiệm trên.

+ Học sinh thiết kế, tiến hành được phương án thí nghiệm để trả lời cho các câu hỏi đó.

- Năng lực giải quyết vấn đề:

+ Học sinh đưa ra được cách thức tìm ra câu trả lời cho các câu hỏi đã đặt ra.

+ Học sinh tiến hành thực hiện các cách thức tìm câu trả lời bằng khảo sát thực nghiệm.

+ Học sinh khái quát hóa rút ra kết luận về sự nhiễm điện và lực tương tác giữa hai điện tích từ kết quả thực hành thí nghiệm thu được.

- Năng lực sáng tạo:

+ Học sinh chế tạo các thí nghiệm về sự nhiễm điện do cọ xát và hai loại điện tích.

+ Học sinh thiết kế được phương án thí nghiệm để kiểm tra lực tương tác giữa hai loại điện tích.

- Năng lực giao tiếp:

+ Học sinh sử dụng được ngôn ngữ vật lí để mô tả hiện tượng sự nhiễm điện và lực tương tác giữa hai loại điện tích.

+ Học sinh mô tả được sơ đồ thí nghiệm.

+ Đưa ra các lập luận, rút ra được kết luận.

- Năng lực hợp tác:

+ Học sinh tiến hành thí nghiệm theo nhóm.

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ:

+ Học sinh sử dụng ngôn ngữ vật lí để diễn tả hiện tượng vật lí.

**\* Năng lực chuyên biệt môn vật lí:**

- Năng lực liên quan đến sử dụng kiến thức vật lí: K1, K3, K4

- Năng lực về phương pháp: P1; P2; P6; P7; P8; P9

- Năng lực trao đổi thông tin: X4; X5; X6; X7; X8

- Năng lực liên quan đến cá thể: C1; C2; C3; C4; C5; C6.

**II. MÔ TẢ CÁC MỨC ĐỘ NHẬN THỨC VÀ NĂNG LỰC ĐƯỢC HÌNH THÀNH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung/chủ đề/chuẩn** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| Hiện tượng nhiễm điện | - Có thể làm nhiễm điện một bằng cách cọ xát. Vật bị nhiễm điện (vật mang điện tích) thì có khả năng hút các vật nhỏ, nhẹ hoặc làm sáng bóng đèn bút thử điện.  • Các vật nhiễm điện cùng loại thì đẩy nhau, các vật nhiễm điện khác loại thì hút nhau, chẳng hạn như:  - Hai mảnh ni lông, sau khi cọ sát bằng vải khô và đặt gần nhau thì đẩy nhau;  - Thanh thủy tinh và thanh nhựa, sau khi bị cọ sát bằng vải khô đặt gần nhau thì hút nhau.  • Có hai loại điện tích là điện tích âm (-) và điện tích dương (+). Các điện tích cùng loại thì đẩy nhau, các điện tích khác loại thì hút nhau. | Mô tả được hiện tượng chứng tỏ vật bị nhiễm điện do cọ xát, chẳng hạn như:  - Thước nhựa sau khi cọ xát vào vải khô có khả năng hút các vật nhỏ, nhẹ (các mẩu giấy, quả cầu bấc treo trên sợi chỉ tơ).  - Sau khi dùng mảnh len cọ xát mảnh phim nhựa nhiều lần có thể làm sáng bóng đèn của bút thử điện khi chạm bút thử điện vào tấm tôn đặt trên mặt mảnh phim nhựa.  *- Sơ lược cấu tạo nguyên tử:* Mọi vật được cấu tạo từ các nguyên tử. Mỗi nguyên tử là một hạt rất nhỏ gồm một hạt nhân mang điện tích dương nằm ở tâm, xung quanh có các êlectron mang điện tích âm chuyển động tạo thành lớp vỏ của nguyên tử. Tổng điện tích âm của các êlectrôn có trị số tuyệt đối bằng điện tích dương của hạt nhân. Do đó, bình thường nguyên tử trung hòa về điện. | Dựa vào biểu hiện của vật bị nhiễm điện để giải thích được một số hiện tượng trong thực tế liên quan tới sự nhiễm điện do cọ xát, chẳng hạn như:  - Giải thích tại sao khi lau chùi màn hình ti vi bằng khăn bông khô, thì ta vẫn thấy có vụn bông bám vào màn hình ti vi.  Vì, khi ta lau chùi màn hình ti vi bằng khăn bông khô, thì màn hình ti vi bị nhiễm điện, do đó màn hình tivi hút các vụn bông khô.  - Giải thích tại sao trên các cánh quạt điện trong gia đình thường bám bụi.  Vì, khi cánh quạt quay, cánh quạt cọ xát với không khí, cánh quạt bị nhiễm điện nên hút các hạt bụi bám vào cánh quạt. |  |

**III.  CÂU HỎI VÀ BÀI  TẬP**

**1. Nhận biết:**

Câu 1: Có thể làm một vật nhiễm điện bằng cách nào? [NB1]

Câu 2: Một vật nhiễm điện có khả năng gì? [NB2]

Câu 3: Có mấy loại điện tích? Hai điện tích cùng loại thì tương tác với nhau thế nào? Hai điện tích khác loại thì tương tác với nhau thế nào? [NB3]

**2. Thông hiểu:**

Câu 1: Khi nào một vật nhiễm điện tích dương, nhiễm điện tích âm? [TH1]

**3. Vận dụng**

Câu 1: Giải thích câu hỏi C1, C2, C3 (SGK trang 49) [VD1]

Câu 2: Trả lời các câu hỏi C2, C3, C4 (SGK trang 52) [VD2]

**V. THIẾT KẾ TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**  
**Hoạt động 1. Khởi động/mở bài ( 7 phút)**  
**1. Mục tiêu:**

* Tạo ra những mâu thuẫn ban đầu thúc đẩy học sinh hứng thú tìm hiểu về hiện tượng nhiễm điện.

**2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:**

* Tiến hành thí nghiệm.
* Quan sát hiện tượng.

**3. Cách thức tiến hành hoạt động:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| Tiến hành thí nghiệm với với bong bóng - lon bia 333 | **GV:** Chia lớp thành 6 nhóm (6-8 HS/ nhóm)  **GV:** Cho học sinh tiến hành thí nghiệm: Dùng mảnh vải len cọ xát vào bong bóng đã thổi căng. Sau đó đưa bong bóng lại gần lon bia đặt trên bàn. Yêu cầu học sinh quan sát và nêu hiện tượng.  **GV:** Cho học sinh tiến hành tiếp thí nghiệm thứ 2: Dùng mảnh vải len cọ xát đồng thời vào cả hai quả bong bóng đã thổi căng. Sau đó một quả dùng sợi dây mảnh treo lên giá đỡ, lấy quả bong bóng còn lại đưa lại gần. Yêu cầu học sinh quan sát và nêu hiện tượng.  **GV:** ? Vì sao có các hiện tượng trên? Điều gì đã xảy ra với quả bóng sau khi cọ xát? Liệu các vật liệu khác khi bị cọ xát thì có gây ra những hiện tượng tương tự hay không? Để biết được chúng ta tìm hiểu bài hôm nay: **Chủ đề: Hiện tượng nhiễm điện.** | **HS:** Tiến hành thí nghiệm và nêu hiện tượng quan sát được.  **HS:** Tiến hành thí nghiệm và nêu hiện tượng quan sát được.  **HS:** Lắng nghe. |

**Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới ( 35 phút)**

**1. Mục tiêu:**

- Về nội dung 1: Giúp học sinh nhận biết được: Một số vật sau khi bị cọ sát có khả năng hút các vật khác. Hiện tượng vật sau khi cọ sát có thể hút các vật khác được gọi là hiện tượng nhiễm điện.

­- Về nội dung 2:

+ Học sinh nhận biết được: Có hai loại điện tích: Điện tích dương(+), điện tích âm(-).

+ Các vật nhiễm điện cùng loại sẽ đẩy nhau. Nhiễm điện khác loại sẽ hút nhau.

+ Một vật nhiễm điện âm nếu vật nhận thêm electron, nhiễm điện dương nếu mất bớt electron.

**2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:**

- Tiến hành thí nghiệm.

- Hoàn thành phiếu học tập số 1, 2, 3, 4.

**3. Cách thức tiến hành hoạt động:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| **ND1: Tìm hiểu về sự nhiễm điện do cọ xát (20 phút)** | | |
| **THÍ NGHIỆM 1 SGK trang 48** | | |
| **Bước 1. Giao nhiệm vụ:**  Tiến hành thí nghiệm 1 SGK/ trang 48. | **GV:** Yêu cầu học sinh làm việc cá nhân đọc nội dung thí nghiệm 1.  **GV**: Yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm đã chia đầu giờ: nghiên cứu thí nghiệm 1; nêu các dụng cụ thí nghiệm, phương án bố trí thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm và hoàn thành phiếu học tập số 1. | **HS:** Nhận nhiệm vụ được giao. |
| **Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:**  Tiến hành thí nghiệm 1 SGK trang 48. | **GV**: Yêu cầu học sinh nêu các bước tiến hành làm thí nghiệm 1.  **GV**: Yêu cầu các nhóm lấy những dụng cụ đã chuẩn bị và nhận dụng cụ còn thiếu.  **GV**: Yêu cầu học sinh tiến hành thí nghiệm, quan sát hiện tượng và hoàn thành phiếu học tập số 1 trong thời gian 7 phút. | **HS**: Thảo luận nhóm và nêu các bước tiến hành:  **B1**: Đưa một đầu thước nhựa chưa được cọ sát vào vụn giấy, nilong, quả cầu xốp nhỏ quan sát hiện tượng xảy ra.  **B2**: Dùng mảnh vải, tóc, len cọ sát vào đầu thước nhựa rồi đưa vào gần mảnh vụn giấy, nilong, quả cầu xốp nhỏ quan sát hiện tượng xảy.  **B3**: Tiến hành lập lại các thí nghiệm như bước 1 và 2 nhưng thay thước nhựa bằng thanh thủy tinh, mảnh nilong, mảnh phim nhựa.  **HS**: Các nhóm lấy những dụng cụ đã chuẩn bị và nhận dụng cụ còn thiếu.  **HS**: Tiến hành thí nghiệm, quan sát hiện tượng, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 1. |
| **Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:** | **GV:** Hết thời gian GV yêu cầu đại diện 2 thành viên của 2 nhóm bất kì trình bày PHT trên bảng. | **HS:** Thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập 1  **HS:** Đại diện 1 nhóm trình bày; các nhóm khác chú ý lắng nghe, nhận xét và bổ sung. |
| **Bước 4. Đánh giá kết quả:** | **GV:** Nhận xét quá trình hoạt động nhóm và tổng hợp kết quả.  **GV:** Chốt lại kiến thức, ghi bảng, yêu cầu HS ghi vở.  **Kết luận 1:** Nhiều vật sau khi cọ xát có khả năng hút các vật khác. | **HS:** Chú ý lắng nghe.  **HS**: Ghi nội dung vào vở |
| **Thí nghiệm 2 SGK trang 49** | | |
| **Bước 1. Giao nhiệm vụ:**  Tiến hành thí nghiệm 2 SGK/ trang 49. | **GV**: Yêu cầu học sinh làm việc cá nhân đọc nội dung thí nghiệm 2.  **GV**: Yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm đã chia đầu giờ: nghiên cứu thí nghiệm 2; nêu các dụng cụ thí nghiệm, phương án bố trí thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm và hoàn thành phiếu học tập số 2. | **HS:** Nhận nhiệm vụ được giao. |
| **Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:**  Tiến hành thí nghiệm 2 SGK trang 49. | **GV**: Yêu cầu học sinh nêu các bước tiến hành làm thí nghiệm 2.  **GV**: Yêu cầu các nhóm nhận dụng cụ.  **GV**: Yêu cầu học sinh tiến hành thí nghiệm, quan sát hiện tượng và hoàn thành phiếu học tập số 2 trong thời gian 5 phút. | **HS**: Thảo luận nhóm và nêu các bước tiến hành:  **B1**: Chuẩn bị một mảnh phim nhựa chưa được cọ xát. Sau đó chạm bút thử điện vào mảnh tôn phẳng đặt trên mảnh phim nhựa. Quan sát hiện tượng xảy ra.  **B2**: Dùng mảnh len cọ xát vào mảnh phim nhựa. Sau đó chạm bút thử điện vào mảnh tôn phẳng đặt trên mảnh phim nhựa. Quan sát hiện tượng xảy ra.  **HS**: Các nhóm nhận dụng cụ.  HS: Tiến hành thí nghiệm, quan sát hiện tượng, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 2. |
| **Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:** | **GV:** Hết thời gian GV yêu cầu đại diện 2 thành viên của 2 nhóm bất kì trình bày PHT trên bảng. | **HS:** Thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập 2  **HS:** Đại diện 1 nhóm trình bày; các nhóm khác chú ý lắng nghe, nhận xét và bổ sung. |
| **Bước 4. Đánh giá kết quả:** | **GV:** Nhận xét quá trình hoạt động nhóm và tổng hợp kết quả.  **GV:** Chốt lại kiến thức, ghi bảng, yêu cầu HS ghi vở.  **Kết luận 1:** Nhiều vật sau khi cọ xát có khả năng **làm sáng** bóng đèn bút thử điện.  **GV**: **Kết luận.**  Các vật sau khi có xát có **khả năng hút vật khác** hoặc có **khả năng làm sáng bóng đèn bút thử điện** được gọi là **các vật nhiễm điện** hoặc **các vật mang điện tích.**  **GV:** Các em hãy giải thích hiện tượng quả bong bóng sau khi cọ xát hút lon bia ở đầu bài?  **GV:** Nhận xét và chốt lại. | **HS:** Chú ý lắng nghe.  **HS**: Ghi nội dung vào vở.  **HS**: Cá nhân trả lời.  HS khác nhận xét bổ sung. |
| **ND2: Tìm hiểu về hai loại điện tích (15 phút)** | | |
| **Thí nghiệm 1** | | |
| **Bước 1. Giao nhiệm vụ:**  Tiến hành thí nghiệm 1 SGK/ trang 50. | **GV**: Yêu cầu học sinh làm việc cá nhân đọc nội dung thí nghiệm 1.  **GV**: Yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm đã chia đầu giờ: nghiên cứu thí nghiệm 1; nêu các dụng cụ thí nghiệm, phương án bố trí thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm và hoàn thành phiếu học tập số 3. | **HS**: Nhận nhiệm vụ được giao. |
| **Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:**  Tiến hành thí nghiệm 1 SGK trang 50. | **GV**: Yêu cầu học sinh nêu các bước tiến hành làm thí nghiệm H18.1.  **GV**: Yêu cầu học sinh nêu các bước tiến hành làm thí nghiệm H18.2. (Có thể thay hai thước nhựa bằng hai ống hút nhựa)  **GV**: Yêu cầu các nhóm lấy những dụng cụ đã chuẩn bị và nhận dụng cụ còn thiếu.  **GV**: Yêu cầu học sinh tiến hành thí nghiệm, quan sát hiện tượng và hoàn thành phiếu học tập số 3 trong thời gian 7 phút. | **HS**: Thảo luận nhóm và nêu các bước tiến hành thí nghiệm H18.1:  **B1**: Lấy hai mảnh nilong kẹp vào giữa một thước kẻ.  **B2**: Nhấc thước lên, quan sát hiện tượng xảy ra với hai mảnh nilong.  **B3**: Dùng mảnh vải khô cọ xát đều vào hai mảnh nilong, nhấc thước kẻ lên quan sát hiện tượng xảy ra với hai mảnh nilong.  **HS**: Thảo luận nhóm và nêu các bước tiến hành thí nghiệm H18.2:  **Bước 1:** Đặt một thước nhựa (ống hút nhựa) lên một trục nhọn có thể quay dễ dàng. Đưa thước nhựa (ống hút nhựa) còn lại lại gần, quan sát có hiện tượng gì xảy ra.  **Bước 2:** Dùng mảnh vải khô cọ xát hai thước nhựa (ống hút nhựa). Một thước (ống hút nhựa) đặt trên trục quay, đưa thước (ống hút nhựa) còn lại lại gần. Quan sát hiện tượng xảy ra.  **HS**: Các nhóm lấy những dụng cụ đã chuẩn bị và nhận dụng cụ còn thiếu.  **HS**: Tiến hành thí nghiệm, quan sát hiện tượng, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 3. |
| **Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:** | **GV:** Hết thời gian GV yêu cầu đại diện 2 thành viên của 2 nhóm bất kì trình bày PHT trên bảng. | **HS:** Thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập 3  **HS:** Đại diện 1 nhóm trình bày; các nhóm khác chú ý lắng nghe, nhận xét và bổ sung. |
| **Bước 4. Đánh giá kết quả:** | **GV:** Nhận xét quá trình hoạt động nhóm và tổng hợp kết quả.  **GV:** Chốt lại kiến thức, ghi bảng, yêu cầu HS ghi vở.  **Nhận xét 1:** Hai vật giống nhau được cọ xát như nhau thì mang điện tích cùng loại, và khi được đặt gần nhau thì chúng đẩy nhau. | **HS:** Chú ý lắng nghe.  **HS**: Ghi nội dung vào vở |
| **Thí nghiệm 2** | | |
| **Bước 1. Giao nhiệm vụ:**  Tiến hành thí nghiệm 2 SGK/ trang 50. | **GV**: Yêu cầu học sinh làm việc cá nhân đọc nội dung thí nghiệm 2.  **GV**: Yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm đã chia đầu giờ: nghiên cứu thí nghiệm 2; nêu các dụng cụ thí nghiệm, phương án bố trí thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm và hoàn thành phiếu học tập số 4. | **HS**: Nhận nhiệm vụ được giao. |
| **Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:**  Tiến hành thí nghiệm 2 SGK trang 50. | **GV**: Yêu cầu học sinh nêu các bước tiến hành làm thí nghiệm H18.3.  **GV**: Yêu cầu các nhóm lấy những dụng cụ đã chuẩn bị và nhận dụng cụ còn thiếu.  **GV**: Yêu cầu học sinh tiến hành thí nghiệm, quan sát hiện tượng và hoàn thành phiếu học tập số 4 trong thời gian 5 phút. | **HS**: Thảo luận nhóm và nêu các bước tiến hành thí nghiệm H18.3:  **B1**: Lấy một thanh nhựa sẫm mầu, một thanh thủy tinh. Đặt thanh nhựa sẫm mầu lên một trục quay trước.  **B2**: Đưa thanh thủy tinh lại gần thanh nhựa sẫm mầu, quan sát hiện tượng xảy ra với hai thanh và ghi lại kết quả.  **B3**: Dùng mảnh vải khô cọ xát thanh nhựa sẫm mầu, dùng lụa cọ sát vào thanh thủy tinh rồi đưa nhanh lại gần thanh thước nhựa sẫm mầu. Quan sát hiện tượng xảy ra với hai thanh và ghi lại kết quả.  **HS**: Các nhóm lấy những dụng cụ đã chuẩn bị và nhận dụng cụ còn thiếu.  **HS**: Tiến hành thí nghiệm, quan sát hiện tượng, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 4. |
| **Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:** | **GV:** Hết thời gian GV yêu cầu đại diện 2 thành viên của 2 nhóm bất kì trình bày PHT trên bảng. | **HS:** Thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập 4  **HS:** Đại diện 1 nhóm trình bày; các nhóm khác chú ý lắng nghe, nhận xét và bổ sung. |
| **Bước 4. Đánh giá kết quả:** | **GV:** Nhận xét quá trình hoạt động nhóm và tổng hợp kết quả.  **GV:** Chốt lại kiến thức, ghi bảng, yêu cầu HS ghi vở.  **Nhận xét 2:** Thanh nhựa sẫm màu và thanh thủy tinh khi được cọ xát thì chúng **hút** nhau do chúng mang điện tích **khác** loại.  **GV:** Qua hai thí nghiệm trên, hãy cho biết có mấy loại điện tích? Các vật mang điện tích cùng loại thì tương tác với nhau thế nào? Mang điện tích khác loại thì tương tác với nhau thế nào?  **GV:** Nhận xét và chốt lại.  **Kết luận:** Có hai loại điện tích. Các vật mang điện tích **cùng loại thì đẩy nhau**, mang điện tích **khác loại thì hút nhau.**  **GV:** Yêu cầu học sinh giải thích hiện tượng xảy ra với hai quả bong bóng ở thí nghiệm đầu bài?  **GV**: Nhận xét chốt lại. | **HS:** Chú ý lắng nghe.  **HS**: Ghi nội dung vào vở.  **HS**: Cá nhân trả lời câu hỏi.  HS khác nhận xét bổ sung.  **HS**: Ghi nội dung vào vở.  **HS**: Cá nhân trả lời.  HS khác nhận xét bổ sung. |
| **Nội dung 3: Sơ lược về cấu tạo nguyên tử (5 phút)** | | |
| **Bước 1. Giao nhiệm vụ:** | **GV :** Yêu cầu học sinh làm việc cá nhân đọc thông tin phần II/ Sơ lược về cấu tạo nguyên tử. Và trả lời các câu hỏi :  CH1 : Nguyên tử có cấu tạo gồm mấy phần ? Đó là những phần nào ?  CH2 : Nêu đặc điểm của từng phần cấu tạo nên nguyên tử : Điện tích ? Chuyển động hay đứng yên ?  CH3 : Tại sao nói bình thường nguyên tử trung hòa về điện ? | **HS:** Nhận nhiệm vụ. |
| **Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:** | **GV :** yêu cầu học sinh hoàn thành nhiệm vụ được giao. | **HS:** Đọc thông tin và trả lời các câu hỏi ra giấy. |
| **Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:** | **GV :** Gọi một vài học sinh trình bày câu trả lời. | **HS:** Trả lời các câu hỏi  HS nhận xét, bổ sung. |
| **Bước 4. Đánh giá kết quả:** | **GV :** Nhận xét và chốt lại kiến thức đúng. | **HS:** Lắng ghe và ghi bài. |

**Hoạt động 3. Luyện tập, vận dụng (25 phút)**  
1. Mục tiêu: HS vận dụng các kiến thức đã học vận dụng vào thực tế.

2. Nhiệm vụ học tập của học sinh: Hoàn thành các câu hỏi C1, C2, C3 Trang 49; C2, C3, C4 trang 52.  
3. Cách thức tiến hành hoạt động:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| Câu hỏi C1, C2, C3 SGK trang 49 | **GV**: Tổ chức học sinh thảo luận theo nhóm: Nhóm 1,2 trả lời câu C1; Nhóm 3,4 trả lời câu C2; Nhóm 5,6 trả lời câu C3.  **GV**: Gọi đại diện 1 học sinh của nhóm 1, 3, 5 trả lời, gọi đại diện 1 học sinh của nhóm 2, 4, 6 nhận xét và bổ sung.  **GV**: Nhận xét và chốt lại kiến thức đúng. | **HS:** Thảo luận nhóm và trả lời câu hỏi của nhóm mình.  **HS**: Đại diện nhóm trả lời.  HS nhóm khác nhận xét bổ sung. |
| Câu hỏi C2, C3, C4 SGK trang 49 trang 52 | **GV**: Tổ chức học sinh thảo luận theo nhóm: Nhóm 1,2 trả lời câu C2; Nhóm 3,4 trả lời câu C3; Nhóm 5,6 trả lời câu C4.  **GV**: Gọi đại diện 1 học sinh của nhóm 1, 3, 5 trả lời, gọi đại diện 1 học sinh của nhóm 2, 4, 6 nhận xét và bổ sung.  **GV**: Nhận xét và chốt lại kiến thức đúng. | **HS**: Thảo luận nhóm và trả lời câu hỏi của nhóm mình.  **HS**: Đại diện nhóm trả lời.  HS nhóm khác nhận xét bổ sung. |

**Hoạt động 4. Củng cố, tìm tòi mở rộng (10 phút)**  
**1. Mục tiêu:**

* Giúp học sinh liên hệ thực tế được sâu sắc hơn.
* Giaó dục học sinh BVMT và GD ứng phó với biến đổi khí hậu và phòng chống thiên tai.

**2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:**

- Học sinh trả lời các câu hỏi.  
**3. Cách thức tiến hành hoạt động:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| * Tích hợp giáo dục BVMT và GD ứng phó với biến đổi khí hậu và phòng chống thiên tai. | **GV**:Có thể làm vật nhiễm điện bằng cách nào ?  **GV** :Trong tự nhiên vật có thể tự nhiễm điện được không? Em hãy cho ví dụ?  **GV** : Sự nhiễm điện này dẫn đến hiện tượng gì trong tự nhiên?  **GV** : Hiện tượng trên có ảnh hưởng gì đến môi trường không?  **GV** : Vậy cần phải làm gì để làm giảm tác hại của sét ?  **GV:** Giới thiệu thêm: Trong các nhà máy thường xuất hiện bụi gây hại cho công nhân. Bố trí các tấm kim loại tích điện trong nhà máy khiến bụi bị nhiễm điện và bị hút vào tấm kim loại, giữ môi trường trong sạch, bảo vệ sức khỏe công nhân. | **HS** : Có thể làm vật nhiễm điện bằng cách cọ sát.  **HS** : Trong tự nhiên vật vẫn có thể nhiễm điện được mà không cần sự tác động của con người.Ví dụ, vào những lúc trời mưa giông, các đám mây bị cọ sát vào nhau nên nhiễm điện trái dấu.  **HS**: Sự nhiễm điện trên dẫn đến sự phóng điện giữa các đám mây (sấm) và giữa đám mây với mặt đất (sét).  **HS** : Hiện tượng trên vừa có lợi, vừa có hại cho cuộc sống con người.  + Lợi ích: Giúp điều hòa khí hậu, gây ra phản ứng hóa học nhằm tăng thêm lượng ozon bổ sung vào khí quyển…  + Tác hại: Phá hủy nhà cửa và các công trình xây dựng, ảnh hưởng đến tính mạng con người và sinh vật, tạo ra các khí độc hại (NO, NO2…).  **HS ý thức :** Để giảm tác hại của sét, bảo vệ tính mạng của người và các công trình xây dựng, cần thiết xây dựng các cột thu lôi.  **HS**: Lắng nghe |

**4. Câu hỏi, bài tập củng cố và dặn dò**

- Về nhà học bài và làm các bài tập từ 18.1 đến 18.4 SBT.

- Đọc thêm mục: “Có thể em chưa biết”.

- Xem trước và chuẩn bị cho bài sau.

|  |  |
| --- | --- |
| **TUẦN:21** |  |
| **TIẾT:21** |  |

**BÀI 19. DÒNG ĐIỆN – NGUỒN ĐIỆN**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

- Mô tả được thí nghiệm dùng pin hay acquy tạo ra dòng điện và nhận biết dòng điện thông qua các biểu hiện cụ thể như đèn bút thử điện sáng, đèn pin sáng, quạt quay…

- Nêu được dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.

- Nêu được tác dụng chung của các nguồn điện là tạo ra dòng điện và kể được tên các nguồn điện thông dụng là pin và acquy.

- Nhận biết được cực dương và cực âm của các nguồn điện qua các kí hiệu (+), (-) có ghi trên nguồn điện.

**2. Kĩ năng:** Mắc được một mạch điện kín gồm pin, bóng đèn pin, công tắc và dây nối.

**3. Thái độ:** Có ý thức thực hiện an toàn khi sử dụng điện.

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài:**

- Nắm được dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.

- Nắm được tác dụng chung của các nguồn điện là tạo ra dòng điện và kể được tên các nguồn điện thông dụng là pin và acquy.

- Nắm được cực dương và cực âm của các nguồn điện qua các kí hiệu (+), (-) có ghi trên nguồn điện.

**5. Định hướng phát triển năng lực**

**a. Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b. Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực thực nghiệm.

- Năng lực trao đổi thông tin.

- Năng lực cá nhân của HS.

**II. CHUẨN BỊ**

**1. GV :** Giáo án, SGK, SBT

**2. HS :** SGK, vở ghi, vở nháp, dụng cụ học tập, bảng nhóm

- Cả lớp: Tranh vẽ H19.1

- Mỗi nhóm: 1 mảnh phim nhựa, 1 mảnh kim loại mỏng, 1 bút thử điện, 1 mảnh len, 1 nguồn điện và 1 bóng đèn lắp sẵn vào đế đèn, 1 công tắc và 5 đoạn dây nối có vỏ cách điện.

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Ổn định lớp (1’)**

**2. Kiểm tra bài cũ (6’):**

**a. Câu hỏi :**

**Câu 1 :** Có mấy loại điện tích? Nêu sự tương tác giữa các vật mang điện tích.?

**Câu 2 :**  Khi nào một vật nhiễm điện âm, nhiễm điện dương?

**Câu 3 :** Trước khi cọ xát, có phải trong mỗi vật đều có điện tích dương và điện tích âm hay không? Nếu có thì các điện tích này tồn tại ở những loại hạt nào cấu tạo nên vật?

**b. Đáp án và biểu điểm :**

**Câu 1 :** Có hai loại điện tích là điện tích dương và điện tích âm. Các vật mang điện tích cùng loại thì đẩy nhau, mang điện tích khác loại thì hút nhau.(5 điểm) + 5BT/SBT (5đ)

**Câu 2 :** Một vật nhiễm điện âm nếu nhận thêm êlectrôn, nhiễm điện dương nếu mất bớt êlectrôn. (4 điểm) +6BT/SBT(6đ)

**Câu 3 :** Trước khi cọ xát, trong mỗi vật đều có điện tích dương và điện tích âm. Các điện tích dương tồn tại ở hạt nhân của nguyên tử, còn các điện tích âm tồn tại ở các êlectrôn chuyển động xung quanh hạt nhân. (5 điểm) + 5BT/SBT (5đ)

**3. Bài mới:**

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)**  **Mục tiêu:** Xác định mục tiêu trọng tâm cần hướng tới:  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| - Nêu những ích lợi và thuận tiện khi sử dụng điện?  - Các thiết bị mà các em vừa nêu chỉ hoạt động khi có dòng điện chạy qua. Vậy dòng điện là gì ?  ? Ta cùng nghiên cứu bài hôm nay để trả lời câu hỏi đó . |
| **HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**  **Mục tiêu:** được tác dụng chung của các nguồn điện là tạo ra dòng điện và kể được tên các nguồn điện thông dụng là pin và acquy.  - Nhận biết được cực dương và cực âm của các nguồn điện qua các kí hiệu (+), (-) có ghi trên nguồn điện.  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gv: Treo tranh vẽ hình 19.1, yêu cầu HS các nhóm quan sát tranh vẽ, tìm hiểu sự tương tự giữa dòng điện với dòng nước, tìm từ thích hợp để điền vào chỗ trống trong câu C1.  Gv: Hướng dẫn thảo luận trên lớp, chốt lại câu trả lời đúng ghi vở.  - Yêu cầu HS trả lời C2: Làm TN 19.1 c kiểm tra lại bút thử điện ngừng sáng, làm thế nào để đèn này lại sáng?  Gv: Dòng điện là gì?  Gv:Yêu cầu HS nêu dấu hiệu nhận biết có dòng điện chạy qua các thiết bị điện.  GV lưu ý giáo dục HS an toàn điện. | Hs: Quan sát hình vẽ và trả lời C1.  Hs:Muốn đèn này lại sáng thì cần cọ xát để làm nhiễm điện mảnh phim nhựa, rồi chạm bút thử điện vào mảnh tôn đã được áp sát trên mảnh phim nhựa.  Hs: Trả lời và ghi kết luận  HS : Cho ví dụ về dấu hiệu nhận biết có dòng điện chạy qua các thiết bị điện. | **I. Dòng Điện**  **C1:** a) Điện tích của mảnh phim nhựa tương tự như **nước** trong bình.  b) Điện tích dịch chuyển từ mảnh phim nhựa qua bóng đèn đến tay ta tương tự như nước **chảy** từ bình A đến bình B.  **C2:**  Nhận xét: Bóng đèn bút thử điện sáng khi các điện tích dịch chuyển qua nó.  **Kết luận**: Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng. |
| GV thông báo tác dụng của nguồn điện, nguồn điện có hai cực là cực dương (+), cực âm (-).  Gọi 1 vài HS nêu ví dụ về các nguồn điện trong thực tế.  Gv: Nêu tác dụng của nguồn điện?  Gv: Gọi HS chỉ ra cực dương, cực âm trên pin và ắc quy cụ thể.  GV có thể nói thêm với hs các nguồn điện bao gồm các loại pin, các loại acquy và máy phát điện.  GV yêu cầu HS mắc mạch điện trong nhóm theo hình 19.3.  GV kiểm tra hoạt động của các nhóm, giúp đỡ nhóm yếu.  GV Qua TN của các nhóm, nhận xét, đánh giá.  Gọi HS nêu cách phát hiện và kiểm tra để đảm bảo mạch điện kín và đèn sáng, ghi vở. | Hs: Các nguồn điện trong thực tế: Các loại pin, các loại ắc quy, đinamô ở xe đạp, ổ lấy điện trong gia đình, máy phát điện…  HS nắm được các tác dụng của nguồn điện, ghi vở : Nguồn điện có khả năng cung cấp dòng điện để các dụng cụ đo điện hoạt động.  Hs: Chỉ ra đâu là cực dương, cực âm của pin, ắc quy, căn cứ để phát hiện ra cực dương, cực âm của các nguồn điện.  HS mắc mạch điện theo nhóm, đóng góp ý kiến trong nhóm để tìm ra nguyên nhân mạch hở, cách khắc phục và mắc lại mạch để đảm bảo mạch kín, đèn sáng.  (Đèn không sáng chứng tỏ mạch hở không có dòng điện qua đèn, phải thảo luận nhóm, phát hiện chỗ hở mạch để đảm bảo đèn sáng trong các mạch điện, lí do mạch hở và cách khắc phục.)  - Sau khi các nhóm đã mắc xong mạch đảm bảo đèn sáng, yêu cầu các nhóm lên ghi bảng các nguyên nhân mạch hở và cách khắc phục.  Hs: Đại diện HS các nhóm lên điền vào bảng nguyên nhân và cách khắc phục của nhóm mình. | **II. Nguồn điện**  **1. Các nguồn điện thường dùng:**  Mỗi nguồn điện có hai cực: Cực (+), cực âm (-).  **C3:** Pin tiểu, pin tròn, pin vuông, pin dạng cúc áo, acquy  **2. Mạch điện có nguồn điện:**   |  |  | | --- | --- | | **Nguyên nhân mạch hở** | **Cách khắc phục** | | Dây tóc đèn bị đứt. | Thay bóng đèn khác. | | Đui đèn tiếp xúc không tốt. | Vặn lại đui đèn | | Các đầu dây tiếp xúc không tốt. | Vặn chặt lại các chốt nối. | | Dây đứt ngầm bên trong | Nối lại dây hoặc thay dây khác | | Pin cũ | Thay pin mới. | |

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**  **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dùng bài học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| **Bài 1:** : Đặc điểm chung của nguồn điện là gì?  A. Có cùng hình dạng, kích thước.  B. Có hai cực là dương và âm.  C. Có cùng cấu tạo .  D. Cả A, B, C đều đúng.  **Hiển thị đáp án**  Đặc điểm chung của nguồn điện là có hai cực: dương và âm ⇒ Đáp án B  **Bài 2:** : Dòng điện là:  A. Dòng các điện tích dương chuyển động hỗn loạn.  B. Dòng các điện tích âm chuyển động hỗn loạn.  C. Dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.  D. Dòng các nguyên tử chuyển động có hướng.  **Hiển thị đáp án**  Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng ⇒ Đáp án C  **Bài 3:** Phát biểu nào sau đây về nguồn điện là không đúng?  A. Nguồn điện tạo ra giữa hai cực của nó một hiệu điện thế.  B. Nguồn điện tạo ra hai cực có điện tích cùng loại giống nhau.  C. Nguồn điện tạo ra và duy trì dòng điện chạy trong mạch kín.  D. Nguồn điện tạo ra hai cực có điện tích khác loại.  **Hiển thị đáp án**  Nguồn điện tạo ra hai cực có điện tích khác loại ⇒ Đáp án B  **Bài 4:** Thiết bị nào sau đây là nguồn điện?  A. Quạt máy       B. Acquy       C. Bếp lửa        D. Đèn pin  **Hiển thị đáp án**  Trong các thiết bị trên thì acquy là nguồn điện ⇒ Đáp án B  **Bài 5:** Phát biểu nào dưới đây sai:  A. Mạch điện kín là mạch gồm các thiết bị điện nối kín hai đầu với nhau.  B. Mạch điện kín là mạch nối liền các thiết bị điện với hai cực của nguồn điện.  C. Muốn mắc một mạch điện kín thì phải có nguồn điện và các thiết bị dùng điện cùng dây nối.  D. Mỗi nguồn điện đều có hai cực, dòng điện chạy trong mạch kín nối liền các thiết bị điện với hai cực nguồn điện.  **Hiển thị đáp án**  Mạch gồm các thiết bị điện nối kín hai đầu với nhau nếu chưa có nguồn điện thì chưa trở thành mạch điện ⇒ Đáp án A  **Bài 6:** Loại hạt nào dưới đây khi chuyển động có hướng thì không thành dòng điện?  A. Các hạt mang điện tích dương.  B. Các hạt nhân của nguyên tử.  C. Các nguyên tử.  D. Các hạt mang điện tích âm.  **Hiển thị đáp án**  Các nguyên tử, phân tử chuyển động hỗn độn không ngừng và không tạo thành dòng điện ⇒ Đáp án C  **Bài 7:** Tại sao có thể thắp sáng bóng đèn được lắp ở nhiều xe đạp mà chỉ dùng có một dây điện nối giữa đinamô và bóng đèn?  A. vì đinamô là một nguồn điện loại đặc biệt nên chỉ cần dùng một dây điện.  B. vì bóng đèn lắp cho xe đạp là loại đặc biệt nên chỉ cần dùng một dây điện.  C. vì còn có một dây điện ngầm bên trong khung xe đạp nối giữa đinamô và bóng đèn.  D. vì chính khung xe đạp có tác dụng như một dây điện nữa nối giữa đinamô và bóng đèn.  **Hiển thị đáp án**  Có thể thắp sáng bóng đèn được lắp ở nhiều xe đạp mà chỉ dùng có một dây điện nối giữa đinamô và bóng đèn vì chính khung xe đạp có tác dụng như một dây điện nữa nối giữa đinamô và bóng đèn nên có thể thắp sáng bóng đèn được lắp ở nhiều xe đạp ⇒ Đáp án D  **Bài 8:** : Không có dòng điện chạy qua vật nào dưới đây?  A. Quạt điện đang quay liên tục.  B. Bóng đèn điện đang phát.  C. Thước nhựa đang bị nhiễm điện.  D. Rađio đang nói.  **Hiển thị đáp án**  Không có dòng điện chạy qua thanh thước nhựa đang bị nhiễm điện ⇒ Đáp án C  **Bài 9:** Đang có dòng điện chạy trong vật nào dưới đây?  A. Một mảnh nilông đã được cọ xát.  B. Chiếc pin tròn được đặt tách riêng trên bàn.  C. Đồng hồ dùng pin đang chạy.  D. Đường dây điện trong gia đình khi không sử dụng bất cứ một thiết bị điện nào.  **Hiển thị đáp án**  Có dòng điện chạy trong đồng hồ dùng pin đang chạy ⇒ Đáp án C  **Bài 10:** Chọn câu **sai**  A. Nguồn điện có khả năng duy trì hoạt động của các thiết bị điện.  B. Nguồn điện tạo ra dòng điện.  C. Nguồn điện có thể tồn tại ở nhiều dạng khác nhau.  D. Nguồn điện càng lớn thì thiết bị càng mạnh.  **Hiển thị đáp án**  Câu sai: Nguồn điện càng lớn thì thiết bị càng mạnh ⇒ Đáp án D |
| **HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8’)**  **Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  GV chia lớp thành nhiều nhóm  ( mỗi nhóm gồm các HS trong 1 bàn) và giao các nhiệm vụ: thảo luận trả lời các câu hỏi sau và ghi chép lại câu trả lời vào vở bài tập  C4: Cho các cụm từ và các từ sau đây: đèn điện, quạt điện, điện tích, dòng điện. Hãy viết 3 câu, mỗi câu có sử dụng hai trong số các từ, cụm từ đã cho.  C5: Hãy kể tên 5 dụng cụ hay thiết bị điện sử dụng nguồn điện là pin?.  C6: Đinamô xe đạp tạo ra dòng điện để thắp sáng đèn. Hãy cho biết làm thế nào để nguồn điện hoạt động thắp sáng đèn?  **2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS trả lời.  - HS nộp vở bài tập.  - HS tự ghi nhớ nội dùng trả lời đã hoàn thiện.  C4: Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng. Đèn điện sáng khi có dòng điện chạy qua. Các điện tích dịch chuyển có hướng tạo thành dòng điện.  C5: Đèn pin, đồng hồ điện tử, radiô, máy tính.  C6: Ấn đinamô để núm xoay của nó tỳ sát vào vành xe đạp. Khi bánh xe quay. dây nối từ đinamô tới đèn trở thành mạch kín. Nên |
|  |
| **HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2’)**  **Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dùng kiến thức đã học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| Sưu tầm một số nguồn điện mà em biết  *Ví dụ:* Pin, acquy, máy phát điện...  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án      - Mỗi nguồn điện đều có hai cực: Cực dương (+) và cực âm (-).  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án |

**4. Câu hỏi, bài tập củng cố và dặn dò**

- Về nhà học bài và làm các bài tập từ 19.1 đến 19.6 SBT.

- Đọc thêm mục: “Có thể em chưa biết”.

- Chuẩn bị bài: Chất dẫn điện và chất cách điện- dòng điện trong kim loại.

|  |  |
| --- | --- |
| TUẦN 22 |  |
| TIẾT 22 |  |

**BÀI 20. CHẤT DẪN ĐIỆN VÀ CHẤT CÁCH ĐIỆN**

## DÒNG ĐIỆN TRONG KIM LOẠI

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

- Nhận biết được vật liệu dẫn điện là vật liệu cho dòng điện đi qua, vật liệu cách điện là vật liệu không cho dòng điện đi qua.

- Kể tên được một số vật liệu dẫn điện và vật liệu cách điện thường dùng.

- Nêu được dòng điện trong kim loại là dòng các êlectrôn tự do dịch chuyển có hướng.

**2. Kĩ năng:** Làm thí ngiệm xác định chất dẫn điện , chất cách điện.

**3. Thái độ:** Có thói quen sử dụng điện an toàn.

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài:**

- Nắm được vật liệu dẫn điện là vật liệu cho dòng điện đi qua, vật liệu cách điện là vật liệu không cho dòng điện đi qua.

- Kể tên được một số vật liệu dẫn điện và vật liệu cách điện thường dùng.

**5. Định hướng phát triển năng lực**

**a. Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b. Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực thực nghiệm

- Năng lực trao đổi thông tin.

- Năng lực cá nhân của HS

**II. CHUẨN BỊ**

**1. GV :** Giáo án, SGK, SBT

**2. HS :** SGK, vở ghi, vở nháp, dụng cụ học tập, bảng nhóm

- Cả lớp: Tranh vẽ to các hình 20.1, 20.3 SGK.

- Mỗi nhóm: 1 bóng đèn pin gắn trên đế; 5 đoạn dây nối (hai dây 1 đầu cắm, 1 đầu có kẹp) ; 1 đoạn dây đồng , thép, nhựa, ruột bút chì …

1 mảnh phim nhựa, 1 mảnh kim loại mỏng, 1 bút thử điện, 1 mảnh len, 1 nguồn điện và 1 bóng đèn lắp sẵn vào đế đèn, 1 công tắc và 5 đoạn dây nối có vỏ cách điện.

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Ổn định lớp (1’)**

**2. Kiểm tra bài cũ (7’):**

**a. Câu hỏi:**

**Câu 1 :**  Dòng điện là gì ? Làm thế nào nhận biết có dòng điện chạy qua các thiết bị điện?

**Câu 2 :**  Tác dụng của nguồn điện? Kể tên các nguồn điện mà em biết ? Nguồn điện có mấy cực?

**b. Đáp án và biểu điểm**

**Câu 1 :** Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng. Các thiết bị điện hoạt động khi có dòng điện chạy qua. (4 đ) + 6BT/SBT

**Câu 2 :** Nguồn điện cung cấp dòng điện cho các thiết bị điện hoạt động. Mỗi nguồn điện có 2 cực: Cực dương (+) và cực âm (-). Các nguồn điện thường gặp: Pin, ác quy, ổ lấy điện trong gia đình, điamô... (6 đ) + 4BT/SBT

GV nhận xét và cho điểm

**3. Bài mới:**

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)**  **Mục tiêu:** Xác định mục tiêu trọng tâm cần hướng tới:  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi.  Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu trong bài học hôm nay |
| Để nhận biết được vật liệu dẫn điện là vật liệu cho dòng điện đi qua, vật liệu cách điện là vật liệu không cho dòng điện đi qua.  Ta cùng nghiên cứu bài hôm nay |
| **HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**  **Mục tiêu:** Kể tên được một số vật liệu dẫn điện và vật liệu cách điện thường dùng.  - Nêu được dòng điện trong kim loại là dòng các êlectrôn tự do dịch chuyển có hướng.  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| GV:Yêu cầu HS đọc mục I và trả lời câu hỏi:  - Chất dẫn điện là gì?  - Chất cách điện là gì?  GV: Hãy quan sát hình 20.1 hoặc các vật thật tương ứng và cho biết chúng gồm:  +Các bộ phận dẫn điện là…  +Các bộ phận cách điện là…  Gv: Cần phải làm TN để xác định xem một vật là vật dẫn điện hay vật cách điện.Lắp mạch điện theo hình 20.2.  - GV lưu ý hs lắp như tiết trước chỉ thay công tắc bằng vật cần xác định. Trước hết chập hai mỏ kẹp với nhau để kiểm tra mạch trước khi đưa các vật cần xác định vào.  - GV lưu ý: Ở điều kiện thường, không khí không dẫn điện, còn trong điều kiện đặc biệt nào đó thì không khí vẫn có thể dẫn điện.  Ở điều kiện bình thường, nước thường dùng là chất dẫn điện hay cách điện?  - GV thông báo: Các loại nước thường dùng như nước máy, nước mưa, nước ao hồ… đều dẫn điện trừ nước nguyên chất, vì vậy khi tay ướt, ta không nên sờ vào ổ cắm hay phích điện để tránh bị điện giật và các thiết bị điện cần để nơi khô ráo. | HS:  - Chất dẫn điện là chất cho dòng điện đi qua, gọi là vật dẫn điện khi dùng để làm các vật hay bộ phận dẫn điện.  - Chất cách điện là chất không cho dòng điện đi qua, gọi là vật liệu cách điện khi dùng để làm các vật hay bộ phận cách điện.  HS: Trả lời  Hs: Làm TN và ghi kết quả vào bảng của nhóm.  - GV cho HS trả lời C2, C3 ?  Hs: lần lượt trả lời  Vật dẫn điện hay cách điện chỉ có tính chất tương đối, tuỳ thuộc vào từng điều kiện cụ thể.  HS lắng nghe, ghi nhớ để thực hiện an toàn về điện. | **I. Chất dẫn điện và chất cách điện:**  - Chất dẫn điện là chất cho dòng điện đi qua, gọi là vật dẫn điện khi dùng để làm các vật hay bộ phận dẫn điện.  - Chất cách điện là chất không cho dòng điện đi qua, gọi là vật liệu cách điện khi dùng để làm các vật hay bộ phận cách điện.  **C1**:  1) Các bộ phận dẫn điện là: Dây tóc, dây trục, hai đầu dây đèn; hai chốt cắm, lõi dây ( của phích cắm điện).  2) Các bộ phận cách điện là: Trụ thuỷ tinh, thuỷ tinh đen ( của bóng đèn); vỏ nhựa của phích cắm, vỏ dây ( của phích cắm điện).  **\* Thí nghiệm**   |  |  | | --- | --- | | **Vật dẫn điện** | **Vật cách điện** | | Thép, đồng, ruột bút chì ( than chì),… | Vỏ nhựa bọc dây điện, miếng sứ, vỏ gỗ bút chì,… |   **C2**: - Các vật liệu thường dùng làm vật dẫn điện: Đồng, sắt, nhôm, chì,…( Các kim loại).  - Các vật liệu thường dùng để làm vật cách điện: Nhựa ( chất dẻo), thuỷ tinh, sứ, cao su, không khí,…  **C3:** Trong mạch điện thắp sáng bóng đèn pin, khi công tắc ngắt, giữa hai chốt công tắc là không khí, đèn không sáng. Vậy bình thường không khí là chất cách điện. |
| Gv: Hãy nhớ lại sơ lược cấu tạo nguyên tử.  - Nếu nguyên tử thiếu êlectrôn thì phần còn lại của nguyên tử mang điện tích gì? Tại sao?  - GV thông báo: Các nhà bác học đã phát hiện và khẳng định rằng trong kim loại có các êlectrôn thoát ra khỏi nguyên tử và chuyển động tự do trong kim loại gọi là các êlectrôn tự do.  **+** Trong hình 20.3 (SGK), các êlectrôn tự do là các vòng tròn nhỏ có dấu “-”, phần còn lại của nguyên tử là những vòng lớn có dấu “+”. Phần này mang điện tích dương. Vì nguyên tử khi đó thiếu (mất bớt) êlectrôn.  GV yêu cầu HS làm C6 trên hình 20.4.  - Hướng dẫn HS thảo luận kết quả chung cả lớp.  - GV chốt lại: Khi có dòng điện trong kim loại các êlectrôn không còn chuyển động tự do nữa mà nó chuyển dời có hướng. | HS trả lời  HS hoàn thành C4, C5  HS lắng nghe  HS quan sát hình trên bảng.  HS thực hiện C6 | **II. Dòng điện trong kim loại:**  **1. Êlectron tự do trong kim loại.**  a) Các kim loại là các chất dẫn điện. Kim loại cũng được cấu tạo từ các nguyên tử.  **C4**: Hạt nhân của nguyên tử mang điện tích dương, các êlectrôn mang điện tích âm.  b) Trong kim loại có các êlectrôn thoát ra khỏi nguyên tử và chuyển động tự do gọi là êlectrôn tự do.  **C5:** Trong hình 20.3 (SGK), các êlectrôn tự do là các vòng tròn nhỏ có dấu “-”, phần còn lại của nguyên tử là những vòng lớn có dấu “+”. Phần này mang điện tích dương. Vì nguyên tử khi đó thiếu (mất bớt) êlectrôn.  **2. Dòng điện trong kim loại**.  **C6**: Êlectrôn tự do mang điện tích âm bị cực âm đẩy, bị cực dương hút.  Các êlectrôn tự do trong kim loại dịch chuyển có hướng tạo thành dòng điện chạy qua nó. |

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**  **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dùng bài học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| **Bài 1:** Vật nào dưới đây là vật dẫn điện?  A. Thanh gỗ khô        B. Một đoạn ruột bút chì  C. Một đoạn dây nhựa        D. Thanh thủy tinh  **Hiển thị đáp án**  Vật dẫn điện: Một đoạn ruột bút chì ⇒ Đáp án B  **Bài 2:** Trong các dụng cụ và thiết bị điện thường dùng, vật liệu cách điện nào sử dụng nhiều nhất?  A. Sứ              B. Nhựa             C. Thủy tinh              D. Cao su  **Hiển thị đáp án**  Trong các vật liệu cách điện trên, nhựa được dùng nhiều hơn cả vì nguồn nguyên liệu dồi dào, dễ sản xuất mà chất lượng lại bền và đẹp⇒ Đáp án B.  **Bài 3:** Kim loại là chất dẫn điện tốt vì:  A. Trong kim loại có nhiều hạt nhân tự do.  B. Trong kim loại có nhiều nguyên tử tự do.  C. Trong kim loại có nhiều electron tự do.  D. Trong kim loại có nhiều hạt nhân, nguyên tử và electron tự do.  **Hiển thị đáp án**  Kim loại là chất dẫn điện tốt vì trong kim loại có nhiều electron tự do ⇒ Đáp án C  **Bài 4:** Trong kim loại, electron tự do là những electron  A. quay xung quanh hạt nhân.  B. chuyển động được từ vị trí này đến vị trí khác.  C. thoát ra khỏi nguyên tử và chuyển động tự do trong kim loại.  D. chuyển động có hướng.  **Hiển thị đáp án**  Trong kim loại, electron tự do là những electron thoát ra khỏi nguyên tử và chuyển động tự do trong kim loại ⇒ Đáp án C  **Bài 5:** Tia chớp là do các điện tích chuyển động rất nhanh qua không khí tạo ra. Trong trường hợp này không khí tại đó  A. tạo thành dòng điện        B. phát sáng  C. trở thành vật liệu dẫn điện        D. nóng lên  **Hiển thị đáp án**  Tia chớp là do các điện tích chuyển động rất nhanh qua không khí tạo ra. Trong trường hợp này không khí tại đó trở thành vật liệu dẫn điện ⇒ Đáp án C  **Bài 6:** : Chất dẫn điện là chất:  A. có khả năng cho dòng điện đi qua.  B. có khả năng cho các hạt mang điện tích dương chuyển động qua.  C. có khả năng cho các hạt mang điện tích âm chuyển động qua.  D. Các câu A, B, C đều đúng.  **Hiển thị đáp án**     - Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.     - Chất dẫn điện là chất cho dòng điện đi qua.  ⇒ Đáp án D  **Bài 7:** Các êlectrôn tự do trong dây dẫn kim loại bị cực dương của pin ….., cực âm của pin ……  A. hút, hút        B. hút, đẩy        C. đẩy, hút        D. đẩy, đẩy  **Hiển thị đáp án**  Các êlectrôn tự do trong dây dẫn kim loại bị cực dương của pin hút, cực âm của pin đẩy ⇒ Đáp án B  **Bài 8:** Trong vật nào dưới đây không có các êlectron tự do?  A. Một đoạn dây thép.        B. Một đoạn dây đồng.  C. Một đoạn dây nhựa.        D. Một đoạn dây nhôm  **Hiển thị đáp án**  Nhựa là vật liệu cách điện ⇒ Một đoạn dây nhựa không có các êlectron tự do  ⇒ Đáp án C  **Bài 9:** Các vật nào sau đây là vật cách điện?  A. Thủy tinh, cao su, gỗ        B. Sắt, đồng, nhôm  C. Nước muối, nước chanh        D. Vàng, bạc  **Hiển thị đáp án**  Thủy tinh, cao su, gỗ là vật cách điện ⇒ Đáp án A  **Bài 10:** : Phát biểu nào dưới đây sai?  Vật cách điện là vật  A. không có khả năng nhiễm điện  B. không cho dòng điện chạy qua  C. không cho điện tích chạy qua  D. không cho electron chạy qua  **Hiển thị đáp án**  Vật cách điện là vật không cho điện tích chạy qua chứ không phải là không có khả năng nhiễm điện ⇒ Đáp án A |
| **HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8’)**  **Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  GV chia lớp thành nhiều nhóm  ( mỗi nhóm gồm các HS trong 1 bàn) và giao các nhiệm vụ: thảo luận trả lời các câu hỏi sau và ghi chép lại câu trả lời vào vở bài tập  C1: Hãy kể tên ba vật liệu thường dùng để làm vật liệu dẫn điện và ba vật liệu thường dùng để làm vật liệu cách điện  C2: Hãy kể tên một số trường hợp chứng tỏ rằng không khí ở điều kiện bình thường là chất cách điện.  **2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS trả lời.  - HS nộp vở bài tập.  - HS tự ghi nhớ nội dùng trả lời đã hoàn thiện. |
|  |
| **HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2’)**  **Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dùng kiến thức đã học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| **\* Chất dẫn điện và chất cách điện trong đời sống**     - Chất dẫn điện  *Ví dụ:* Các kim loại, các dùng dịch muối, axit, kiềm, nước thường dùng...  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án      - Chất cách điện  *Ví dụ:* Nước nguyên chất, gỗ khô, nhựa, cao su, thủy tinh...  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án |

**4. Câu hỏi, bài tập củng cố và dặn dò**

- Học thuộc bài.

- Hoàn chỉnh từ câu C1 -> C9 vào vở bài tập. + BTVN : 20.1 đến 20.7 /SBT

- Xem trước và chuẩn bị cho bài sau: SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN – CHIỀU DÒNG ĐIỆN

|  |  |
| --- | --- |
| **TUẦN 23** |  |
| **TIẾT 23** |  |

**BÀI 21. SƠ ĐỒ MẠCH ĐIỆN – CHIỀU DÒNG ĐIỆN**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:** - Nêu được quy ước về chiều dòng điện. Nêu được quy ước chiều dòng điện. So sánh chiều dòng điện và chiều của các electron tự do trong kim loại

**2. Kĩ năng:**

- Vẽ được sơ đồ của mạch điện đơn giản đã được mắc sẵn bằng các kí hiệu đã được quy ước.

- Mắc được mạch điện đơn giản theo sơ đồ đã cho.

- Chỉ được chiều dòng điện chạy trong mạch điện.

- Biểu diễn được bằng mũi tên chiều dòng điện chạy trong sơ đồ mạch điện.

**3. Thái độ:** Có thái độ yêu thích môn học, nghiêm túc trong giờ học.

**4. Xác định nội dùng trọng tâm của bài:**

Nắm được quy ước về chiều dòng điện. Quy ước chiều dòng điện. So sánh chiều dòng điện và chiều của các electron tự do trong kim loại

**5. Định hướng phát triển năng lực**

**a. Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b. Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực thực nghiệm.

- Năng lực trao đổi thông tin.

- Năng lực cá nhân của HS.

**II. CHUẨN BỊ**

**1. GV :** Giáo án, SGK, SBT. Cả lớp: Tranh vẽ to bảng các kí hiệu biểu thị các bộ phận của mạch điện

**2. HS :** SGK, vở ghi, vở nháp, dụng cụ học tập, bảng nhóm

- Mỗi nhóm: 1 pin đèn , 1 bóng đèn pin lắp sẵn đế đèn , 1 công tắc , 5 đoạn dây nối, nguồn

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC**

**1. Ổn định lớp (1’)**

**2. Kiểm tra bài cũ (7’):**

**a. Câu hỏi:**

**Câu 1 :** Chất dẫn điện là gì? Chất cách điện là gì? Nêu bản chất dòng điện trong kim loại?

**Câu 2 :** Tại sao các dụng cụ để sửa chữa của thợ điện (kìm,…) ở chỗ tay cầm thường có bọc cao su?

**b. Đáp án và biểu điểm :**

**Câu 1 :**  Chất dẫn điện là chất cho dòng điện đi qua, gọi là vật dẫn điện khi dùng để làm các vật hay bộ phận dẫn điện. (3 đ)

- Chất cách điện là chất không cho dòng điện đi qua, gọi là vật liệu cách điện khi dùng để làm các vật hay bộ phận cách điện. (3 đ)

Dòng điện trong kim loại là dòng các êlectrôn tự do dịch chuyển có hướng. (2 đ)

**Câu 2 :** Vì cao su là chất cách điện rất tốt , khi bọc chúng vào cán ( kìm,…) có tác dụng cách điện đối với tay người sử dụng khi sửa điện, tránh bị điện giật. (2 đ)

GV nhận xét và cho điểm.

**3. Bài mới :**

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)**  **Mục tiêu:** Xác định mục tiêu trọng tâm cần hướng tới:  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi.  Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu trong bài học hôm nay |
| Với những mạch điện phức tạp như mạch điện trong gia đình, mạch điện trong xe máy,  ôtô,…các thợ điện căn cứ vào đâu để có thể mắc các mạch điện đúng yêu cầu cần có? Họ phải căn cứ vào sơ đồ mạch điện. GV treo sơ đồ mạch điện người ta đã sử dụng một số kí hiệu để biểu diễn các bộ phận của mạch. Bài học hôm nay chúng ta cùng tìm hiểu cách sử dụng kí hiệu để vẽ sơ đồ mạch điện đơn giản. |
| **HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**  **Mục tiêu:** quy ước về chiều dòng điện. Nêu được quy ước chiều dòng điện.  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GV treo bảng kí hiệu một số bộ phận của mạch điện.  Yêu cầu sử dụng kí hiệu vẽ sơ đồ mạch điện hình 19.3/SGK  Gv: Gọi một HS lên bảng vẽ sơ đồ mạch điện.  Gv:Yêu cầu HS trong lớp nhận xét bài của bạn → GV sửa chữa nếu cần.  Vẽ lại sơ đồ khác cho mạch điện hình 19.3 với vị trí các bộ phận trong sơ đồ được thay đổi khác đi, mắc mạch theo sơ đồ đó, kiểm tra và đóng mạch điện để đảm bảo đèn sáng.  GV kiểm tra , nhắc nhở những thao tác mắc sai của HS.  GV cho HS các nhóm nhận xét bài vẽ sơ đồ mạch điện của các nhóm bạn trên bảng, có thể bổ sung thêm phương án khác nhau.  GV giơ cao bảng điện của 1, 2 nhóm để các bạn trong lớp nhận xét cách mắc. | Hs: Chú ý theo dõi.  HS: lên bảng vẽ sơ đồ mạch điện.  Hs: Hđ nhóm làm theo yêu cầu.  HS các nhóm nhận xét bài vẽ sơ đồ mạch điện của các nhóm bạn trên bảng, có thể bổ sung thêm phương án khác nhau. | **I. Sơ đồ mạch điện**  **1. Kí hiệu của một số bộ phận mạch điện.**  Bảng SGK/58.  **2 Sơ đồ mạch điện.**  **C1:** Sơ đồ mạch điện hình 19.3.  + -  **C2:**  **C3:** |
| GV: Yêu cầu HS đọc thông báo mục II trả lời câu hỏi: Nêu quy ước chiều dòng điện?  Gv: Trên sơ đồ mạch điện có sẵn trên bảng, GV giới thiệu cách dùng mũi tên biểu diễn chiều dòng điện trong sơ đồ mạch điện.  Gv: Treo bảng phụ, yêu cầu HS dùng mũi tên biểu diễn chiều dòng điện trong các sơ đồ mạch điện C5.  Gv: Gọi HS lên biểu diễn chiều dòng điện trong các sơ đồ mạch điện các nhóm đã vẽ trên bảng.  Gv:Yêu cầu HS nhớ lại kiến thức bài trước để so sánh chiều quy ước của dòng điện với chiều dịch chuyển có hướng của êlectrôn tự do trong dây dẫn kim loại. | Hs: Nêu quy ước chiều dòng điện.  Hs: Chú ý theo dõi.  Hs: HĐ nhóm làm C5 lên bảng nhóm.  Hs: Đại diện nhóm lên bảng làm C5. | **II. Chiều dòng điện**  - Quy ước về chiều dòng điện: Chiều dòng điện là chiều từ cực dương qua dây dẫn và các dụng cụ điện tới cực âm của nguồn điện.  - Dòng điện cung cấp bởi pin hay ắc quy có chiều không đổi gọi là dòng điện một chiều.  **C4:** Chiều quy ước của dòng điện với chiều dịch chuyển có hướng của êlectrôn tự do trong dây dẫn kim loại là ngược nhau.  **C5:** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**  **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dùng bài học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| **Bài 1:** Dòng điện cung cấp bởi pin hay acquy có chiều:  A. không xác định       B. của dây dẫn điện  C. thay đổi        D. không đổi  **Hiển thị đáp án**  Dòng điện cung cấp bởi pin hay acquy có chiều không đổi gọi là dòng điện một chiều ⇒ Đáp án D  **Bài 2:** Chiều dòng điện được quy ước là chiều:  A. Từ cực dương qua dây dẫn và dụng cụ điện tới cực âm của nguồn.  B. Chuyển dời có hướng của các điện tích.  C. Dịch chuyển của các electron.  D. Từ cực âm qua dây dẫn và dụng cụ điện tới cực dương của nguồn.  **Hiển thị đáp án**  Chiều dòng điện được quy ước là chiều từ cực dương qua dây dẫn và dụng cụ điện tới cực âm của nguồn ⇒ Đáp án A  **Bài 3:** Sơ đồ của mạch điện là gì?  A. Là ảnh chụp mạch điện thật.  B. Là hình vẽ biểu diễn mạch điện bằng các kí hiệu của các bộ phận mạch điện.  C. Là hình vẽ mạch điện thật đúng như kích thước của nó.  D. Là hình vẽ mạch điện thật nhưng với kích thước được thu nhỏ.  **Hiển thị đáp án**  Sơ đồ mạch điện là hình vẽ biểu diễn mạch điện bằng các kí hiệu của các bộ phận mạch điện ⇒ Đáp án B  **Bài 4:** Chọn một phát biểu sai về chiều dòng điện:  A. Dòng điện thường dùng ở gia đình là dòng điện xoay chiều.  B. Dòng điện được cung cấp bởi pin hoặc acquy có chiều không đổi (được gọi là dòng điện một chiều).  C. Chiều dòng điện là chiều từ cực dương qua dây dẫn và các thiết bị điện tới cực âm của nguồn điện.  D. Chiều dòng điện là chiều từ cực âm qua dây dẫn và các thiết bị điện tới cực dương của nguồn điện.  **Hiển thị đáp án**  Quy ước: Chiều dòng điện là chiều từ cực dương qua dây dẫn và các thiết bị điện tới cực âm của nguồn điện ⇒ Đáp án D  **Bài 5:** Chiều qui ước của dòng điện ngược chiều với chiều dịch chuyển có hướng của các ....... trong dây dẫn kim loại.  A. hạt nhân nguyên tử  B. êlectron tự do  C. êlectron mang điện tích âm  D. proton mang điện tích dương  **Hiển thị đáp án**  Chiều qui ước của dòng điện ngược chiều với chiều dịch chuyển có hướng của các êlectron tự do trong dây dẫn kim loại⇒ Đáp án B  **Bài 6:** Dòng điện chạy trong mạng điện gia đình là:  A. Dòng điện không đổi  B. Dòng điện một chiều  C. Dòng điện xoay chiều  D. Dòng điện biến thiên  **Hiển thị đáp án**  Dòng điện chạy trong mạng điện gia đình là dòng điện xoay chiều ⇒ Đáp án C  **Bài 7:** Trong mạch điện, chiều dòng điện và chiều dịch chuyển của các electron tự do liên quan gì với nhau? Chọn câu trả lời đúng.  A. Cùng chiều  B. Ban đầu thì cùng chiều, sau một thời gian lại ngược chiều  C. Chuyển động theo hướng vuông góc  D. Ngược chiều  **Hiển thị đáp án**  Trong mạch điện, chiều dòng điện và chiều dịch chuyển của các electron tự do ngược chiều với nhau ⇒ Đáp án D  **Bài 8:** Ta không gọi chiều chuyển động có hướng của điện tích là chiều của dòng điện mà quy ước gọi : ″Chiều từ cực dương qua vật dẫn tới cực âm của nguồn điện là chiều dòng điện″, vì :  A. Điện tích dương bị cực dương đẩy, cực âm hút.  B. Cực dương của nguồn tích điện dương.  C. Hạt chuyển dời tạo ra dòng điện là điện tích dương.  D. Trong một dòng điện đồng thời có thể có cả điện tích âm và điện tích dương chuyển dời ngược chiều nhau, nên phải quy ước một chiều làm chiều dòng điện.  **Hiển thị đáp án**  Ta không gọi chiều chuyển động có hướng của điện tích là chiều của dòng điện mà quy ước gọi : ″Chiều từ cực dương qua vật dẫn tới cực âm của nguồn điện là chiều dòng điện″, vì trong một dòng điện đồng thời có thể có cả điện tích âm và điện tích dương chuyển dời ngược chiều nhau, nên phải quy ước một chiều làm chiều dòng điện ⇒ Đáp án D  **Bài 9:** Trong một mạch điện kín, để có dòng điện chạy trong mạch thì trong mạch điện nhất thiết phải có bộ phận nào sau đây?  A. Cầu chì        B. Bóng đèn        C. Nguồn điện        D. Công tắc  **Hiển thị đáp án**  Trong một mạch điện kín, để có dòng điện chạy trong mạch thì trong mạch điện nhất thiết phải có nguồn điện ⇒ Đáp án C  **Bài 10:** Cho sơ đồ mạch điện như hình 28.2. Chỉ có đèn 2 (Đ2) sáng trong trường hợp nào dưới đây?  Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án  **Hiển thị đáp án**  Chỉ có đèn 2 (Đ2) sáng trong trường hợp K, K2 đóng; K1 mở ⇒ Đáp án C | | |
| **HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8’)**  **Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| Gv: Yêu cầu HS nhắc lại chiều dòng điện quy ước.  GV treo hình 21.2, yêu cầu các nhóm tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của chiếc đèn pin dạng ống tròn thường dùng.  - Hướng dẫn HS thảo luận kết quả câu hỏi C6. | Hs: Đứng tại chỗ trả lời | **III. Vận dụng**  C6 :  a/ Nguồn điện của đèn gồm 2 pin .  - Ký hiệu :  - Cực dương của nguồn lắp về phía đầu đèn .  b/ |
|  | | |
| **HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2’)**  **Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dùng kiến thức đã học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| - Tập vẽ thành thạo 1 sơ đồ mạch điện có nguồn , dây, khoá, bóng đèn. | | |

**4. Câu hỏi, bài tập củng cố và dặn dò**

- Học bài, thuộc các kí hiệu.

- Làm bài tập : 21.1 đến 21.8/SBT

- Xem trước bài các tác dụng của dòng điện.

|  |  |
| --- | --- |
| **TUẦN: 24,25** |  |
| **TIẾT 24,25** |  |

**CHỦ ĐỀ: CÁC TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN**

**Bài 22. TÁC DỤNG NHIỆT VÀ TÁC DỤNG PHÁT SÁNG CỦA DÒNG ĐIỆN**

**BÀI 23: TÁC DỤNG TỪ, TÁC DỤNG HÓA HỌC VÀ TÁC DỤNG SINH LÝ CỦA DÒNG ĐIỆN**

**I. MỤC TIÊU**  
1. Kiến thức:

- Kể tên các tác dụng nhiệt, quang, từ, hoá, sinh lí của dòng điện và nêu được biểu hiện của từng tác dụng này.

- Nêu được ví dụ cụ thể về mỗi tác dụng của dòng điện.  
2. Kĩ năng: Hình thành các kĩ năng cho HS

- Nhận biết, thông hiểu, vận dụng, thiết kế thí nghiệm, trình bày kết quả thí nghiệm, so sánh và phân tích  
3. Thái độ:

- Nghiêm túc trong khi thí nghiệm.

- Ý thức trong làm việc tập thể.  
4. Định hướng phát triển năng lực:

\* Năng lực chung:

- Năng lực tự học, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực giải quyết vấn đề trong việc vận dụng kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng trong thực tế

- Năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp

- Năng lực thực hành TN

- Năng lực quan sát

\* Năng lực chuyên biệt môn vật lí:

- Năng lực về phương pháp: P2; P4

- Năng lực trao đổi thông tin: X5; X6; X7; X8

-Nhóm năng lực liên quan đến cá thể: C5

**II. MÔ TẢ CÁC MỨC ĐỘ NHẬN THỨC VÀ NĂNG LỰC ĐƯỢC HÌNH THÀNH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung/chủ đề/chuẩn | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | Vận dụng cao |
| Các tác dụng của dòng điện | - Biết được dòng điện có 5 tác dụng và kể tên được các tác dụng: nhiệt, phát sáng, từ, hóa học, sinh lý  - Lấy được ví dụ các thiết điện, dụng cụ điện hoạt động dựa vào các tác dụng của dòng điện | - Nêu được các biểu hiện của các tác dụng của dòng điện | - Dựa vào các tác dụng của dòng điện để chế tạo ra các thiết bị điện phụ vụ cho đời sống của con người. |  |
| Tác dụng nhiệt và tác dụng phát sáng của dòng điện | Dòng điện có thể làm phát sáng bóng đèn bút thừ điện và đèn điôt phát quang mặc dù đèn này chưa nóng tới nhiệt độ cao. | Khi dòng điện chạy qua vật dẫn điện thông thường thì nó làm vật dẫn đó nóng lên. Điều đó, chứng tỏ dòng điện có tác dụng nhiệt.  Ví dụ:  - Chạm tay vào bóng đèn pin, đèn pha xe máy đang sáng, ta thấy nóng. Không khí trong nhà nóng lên khi lò sưởi điện trong nhà đang hoạt động.  - Khi cho dòng điện chạy qua bàn là thì bàn là nóng lên.  - Khi dòng điện chạy qua bếp điện thì bếp điện nóng đỏ. | Dựa vào tác dụng nhiệt và phát sáng của dòng điện, người ta chế tạo ra các thiết bị điện để phục vụ đời sống của con người như: bàn là, bếp điện, ấm điện, lò sưởi, ...và các loại đèn điện. | Giải thích được các hiện tượng trong thực tế liên quan đến tác dụng nhiệt và phát sáng |
| Tác dụng từ, hóa học, sinh lí của dòng điện | - Cấu tạo của nam châm điện gồm một cuộn dây dẫn quấn quanh một lõi sắt và có dòng điện chạy qua.  - Biểu hiện tác dụng từ của dòng điện: Dòng điện chạy qua nam châm điện có tác dụng làm quay kim nam châm và hút các vật bằng sắt thép. Hiện tượng này chứng tỏ dòng điện có tác dụng từ.  - Khi cho dòng điện đi qua dung dịch muối đồng thì sau một thời gian, thỏi than nối với cực âm của nguồn điện được phủ một lớp đồng. Hiện tượng đồng tách từ dung dịch muối đồng khi có dòng điện chạy qua, chứng tỏ dòng điện có tác dụng hóa học. | Dòng điện chạy qua cơ thể người sẽ làm các cơ của người bị co giật, có thể làm tim ngừng đập, ngạt thở và thần kinh bị tê liệt. Đó là tác dụng sinh lí của dòng điện. | - Dựa vào tác dụng từ của dòng điện, người ta chế tạo ra động cơ điện, chuông điện, ...  - Dựa vào tác dụng hoá học của dòng điện, người ta có thể mạ kim loại, đúc điện, luyện kim, …  - Trong y học, người ta có thể ứng dụng tác dụng sinh lí của dòng điện thích hợp để chữa một số bệnh, châm cứu dùng điện (điện châm). | Đề ra được một số biện pháp tránh bị điện giật |

**III.  CÂU HỎI VÀ BÀI  TẬP**

1. Nhận biết:

Câu 1: Dòng điện có bao nhiêu tác dụng? Kể tên các dụng của dòng điện ? Lấy 2 ví dụ các dụng cụ, thiết bị điện hoạt động dụa trên mỗi tác dụng của dòng điện.[NB1]

Câu 2: Đặt 1kim nam châm trên một mũi nhọn sao cho kim nam châm có thể quay tự do. Bình thường kim nam châm định hướng Bắc-Nam. Hiện tượng xảy ra thế nào nếu đặt kim nam châm gần 1 cuộn dây có lõi sắt cho dòng điện chạy qua cuộn dây? Giải thích? [NB2]  
2. Thông hiểu:

Câu 1: Tác dụng nhiệt của dòng điện có lợi và cũng có khi có hại. Hãy kể tên các tác dụng nhiệt có hại trong các dụng cụ sau: [TH1]

* Nồi cơm điện
* Bàn là
* Máy bơm nước (mô tơ điện)
* Máy ổn áp

Câu 2: Khi dòng điện chạy trong vật dẫn đều nóng lên do tác dụng nhiệt. Vậy khi dòng điện chạy trên các trục điện tiêu thụ của thành phố thì tác dụng đó có lợi hay có hại [TH2]

Câu 3: Khi nối một vật dẫn với nguồn điện ta không thấy vật phát sáng. Điều đó chứng tỏ dòng điện không có tác dụng phát quang. Hỏi nhận định trên có đúng không? [TH3]

3. Vận dụng

Câu 1: Vì sao khi chế tạo bóng đèn, người ta thường chọn vonfram để làm dây tóc bóng đèn? [VD1]

Câu 2: Một người muốn mạ bạc cho một cái nhẫn đồng. Hỏi: [VD2]

* Phải dùng dung dịch gì?
* Thanh nối với cực dương của nguồn làm bằng chất liệu gì? Thanh nối với cực âm của nguồn là cái gì? Vì sao phải bố trí như vậy?

Câu 3: Dòng điện có thể làm tê liệt thần kinh. Tại sao trong y học người ta lại sử dụng dòng điện để châm cứu? [VD3]  
4. Vận dụng cao

Câu 1: Để tránh chập điện (do đoản mạch) gây hỏa hoạn hoặc làm cháy các thiết bị dùng điện, người ta thường mắc thêm cầu chì vào mạng điện. Hãy cho biết nguyên tắc hoạt động của cầu chì là gì? [VDC1]

Câu 2: Trên thực tế, để tránh bị điện giật gây nguy hiểm , những người thợ điện đã dùng những biện pháp gì? Hãy tìm hiểu và nêu vài biện pháp mà em biết [VDC2]

**IV. THIẾT KẾ TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**  
**Hoạt động 1. Khởi động/mở bài (10 phút)**  
1. Mục tiêu:

- Giúp học sinh ôn lại một số kiến thức cũ, làm cơ sở để tìm hiểu kiến thức bài mới dễ hơn.

- Đặt vấn đề vào bài mới qua một số tranh ảnh, thông tin về các tác dụng cảu dòng điện giúp làm tăng tính hấp dẫn, lôi cuốn học sinh vào bài học.  
2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:

- Làm bài tập kiểm tra bài cũ và tự đánh giá điểm của mình

- Theo dõi tình huống đặt vấn đề vào bài mới và hình thành các ý tưởng trả lời sau khi học xong chủ đê  
3. Cách thức tiến hành hoạt động:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| Kiểm tra bài cũ  Đặt vấn đề | - Gv chuẩn bị một số câu hỏi kiểm tra bài cũ: Trắc nghiệm, nối câu, điền từ trên máy chiếu qua phần mềm soạn bài giảng Elearning để Hs làm và biết điểm kiểm tra.( có thể chiếu câu hỏi lên màn hình chiếu)  - Gv cho Hs quan sát hình ảnh tác dụng của dòng điện đối với con người, hình ảnh về tác hại của nó nếu vô ý chạm tay vào điện bị điện giật, để đặt vấn đề vào bài mới | Hs chuẩn bị vở hoc, vở bài tập và trả lời câu hỏi |

**Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới (55 phút)**

1. Mục tiêu: Giúp Hs tư hình thành kiến thức mới qua việc làm việc nhóm  
2. Nhiệm vụ học tập của học sinh: Làm việc theo nhóm và báo cáo kết quả, ghi nội dung chính vào vở học.

3. Cách thức tiến hành hoạt động:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| ND1: Tìm hiểu các tác dụng của dòng điện (15 phút) | | |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:*** | - Giáo viên phân nhóm  - Gv chuẩn bị dụng cụ từng mục thí nghiệm trong bài cho Hs: Bóng đèn, nguồn điện, dây nối, nhiệt kế, khóa K, dây sắt, mảnh giấy nhỏ, bút thử điện, đèn Led, kim nam châm, nam châm điện,nam châm vĩnh cửu, mảnh đồng nhôm sắt, bình đựng dung dịch muối đồng….  - Yêu cầu học sinh quan sát và trả lời các câu hỏi:  1. Cho biết các thí nghiệm này liên quan đến các dụng gì của dòng điện  2. Kể tên các dụng cụ thí nghiệm tương ứng với từng thí nghiệm liên quan đến các tác dụng của dòng điện mà em biết ? | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm quan sát và lắng nghe yêu cầu của giáo viên. |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:*** | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | - Các nhóm nhận thiết bị, tiến hành quan sát, thảo luận.  - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:*** | - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhất chung.  Các tác dụng của dòng điện tác dụng nhiệt, phát sáng,, từ, hóa học, sinh lý  - Tác dụng nhiệt: Bóng đèn pin, khóa K, nguồn, dây nối, nhiệt kế  - Tác dụng phát sáng: bóng đèn bút thử điện, led  - Tác dụng từ: Kim nam châm, nam châm điên, nguồn, khóa k, dây nối  Tác dụng hóa học: Bình đựng dung dịch CuSO4,… | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |
| ND2: Tìm hiểu tác dụng nhiệt, tác dụng phát sáng (20 phút) | | |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:*** | - Gv phân nhóm  - Gv yêu cầu Hs mắc sơ đồ mạch điện như Hình 22.1,2  Yêu cầu HS quan sát và trả lời câu hỏi:  Khi đèn sáng, bóng đèn sáng lên ko? Bằng cách nào nhân biết?  Bộ phận nào của đèn bị đốt nóng và phát sáng khi dòng điện đi qua?  Gv cho Hs làm thí nghiệm tác dụng nhiệt của dòng điện đối với đoạn dây sắt và cho biết hiện tượng xảy ra đối với các mảnh giấy trắng?  Yêu cầu Hs quan sát bóng đèn bút thử điên phát sáng và mắc đèn đi- ôt phát quang vào sơ đồ mạch điện hình 22.1 (thay bóng đèn pin) cho biết vì sao đèn bút thử điện phát sáng?  Đèn đi- ôt phát quang cho dòng điện đi theo mấy chiều? | - Hs mắc sơ đồ và làm thí nghiệm  - Hs lắng nghe và làm theo yêu cầu |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:*** | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | Các nhóm nhận thiết bị, tiến hành quan sát, thảo luận.  - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:*** | Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhất chung:  Khi đèn sáng, bóng đèn có sáng lên, cảm nhận bằng tay hoặc sử dụng nhiệt kế  - Bộ phận dây tóc bóng đèn( làm bằng vonfram) nóng đến nhiệt độ cao và phát sáng.  - Các mảnh giấy bị cháy đứt, hiện tượng này được chế tạo máy cắt xốp.  - Dòng điện đi qua chất khí trong bóng đèn bút thử điện và làm chất khí này phát sáng.  - Đèn đi – ôt phát quang chỉ cho dòng điện đi theo một chiều xác định  Kết luận: Dòng điện đi qua mọi vật dẫn thông thường, đều làm cho vật dẫn nóng lên. Nếu vật dẫn nóng lên tới nhiệt độ cao thì nó phát sáng.  Dòng điện có thể làm sáng bóng đèn thử điện và điôt phát quang mặc dù các đèn này chưa cần nóng đến nhiệt độ cao. | Hs quan sát và ghi bài vào vở |
| ND3: Tìm hiểu tác dụng từ,hóa học, sinh lý (20phút) | | |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:*** | - GV phân nhóm  - Gv phát dụng cụ Hs làm thí nghiệm: nam châm vĩnh cửu , miếng đồng, nhôm sắt,thép, nguồn điên, công tắc, khóa k, dây nối, yêu cầu Hs làm thí nghiệm như h 22.3 tìm hiểu tác dụng từ của dòng điện, trả lời câu hỏi.  Nam châm vĩnh cửu vì sao có tính chất từ?  Nam châm điện có cấu tạo thế nào?  Nam châm điên có tính chất từ không? Vì sao?  Hs mắc sơ đồ thí nghiệm về tác dụng hóa học của dòng điện, quan sát và trả lời câu hỏi:  Quan sát đèn sáng hay tắt cho biết dung dịch CuSO4  Hiên tượng gì xảy ra ỏ thỏi than nối cực âm lúc trước có màu đen, khi cho dòng điện qua dung dịch chất điện phân?  Gv cho Hs quan sát hình ảnh về tác dụng sinh lý của dòng điện và yêu cầu hs cho biết tác dụng của dòng điện đối với sức khỏe con người là gì? Tác hại của dòng điện đối với con người? (Tai nạn điện,….) | Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm quan sát và lắng nghe yêu cầu của giáo viên. |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:*** | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | Các nhóm nhận thiết bị, tiến hành quan sát, thảo luận.  - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:*** | Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhất chung:  Nam châm vĩnh cửu có tính chất từ: vì nó có khả năng hút các vật bằng sắt, thép  Nam châm điện cấu tạo gồm cuộn dây gồm nhiều vòng dây quấn quanh lõi sắt non, khi cho dòng điện chay qua cuôn dây nó trở thành nam châm điện có tính chất từ vì có khả năng làm quay kim nam châm và hút sắt hoặc thép.  Dòng điện đi qua dung dịch muối đồng làm cho thỏi than nối cực âm phủ một lớp đồng  Dòng điện có tác dụng sinh lý đi qua cơ thể người và động vật. | Hs quan sát và ghi bài vào vở |

**Hoạt động 3. Luyện tập (10 phút)**  
1. Mục tiêu: Giúp học sinh có thể kiểm tra việc hiểu bài tại lớp hay không qua các thí nghiệm  
2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:

- Rèn luyện kỹ năng tự nghiên cứu bài học, tự làm bài độc lập

- Làm bài tập vào vở, tham gia phát biểu, bổ sung, nhận xét câu trả lời của các bạn  
3. Cách thức tiến hành hoạt động:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| - Luyên tập trả lời các câu hỏi C1,C4, C5,C6, c7,c8/60,61 sgk  C1,2,3,4,5,6 /63,6 sgk  - Các câu hỏi [NB1], [TH1], [VD2] ở mục III- Câu hỏi và bài tập | -Gv chuẩn bị các câu hỏi luyện tập ra phiếu học  -GV chiếu các câu hỏi lên màn chiếu, yêu cầu hs trả lời  => Khen thưởng cá nhân trả lời đúng | -Hs lắng nghe Gv yêu cầu, hoàn thành phiếu học tâp;  -HS trả lời nhanh |

**Hoạt động 4. Vận dụng (5 phút)**  
1. Mục tiêu: Rèn luyện thêm kỹ năng làm bài tập sau khi học xong chủ đề.  
2. Nhiệm vụ học tập của học sinh: Chủ động làm bài tập vào vở bài tập và nộp lại cho tổ trưởng kiểm tra  
3. Cách thức tiến hành hoạt động:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| Câu C8, C9 trang 62sgk  Câu C7,C8 trang 65 sgk | Chiếu câu hỏi và hướng dẫn học sinh tự học | - Hs quan sát lắng nghe và về nhà tự làm bài tập vào vở |

**Hoạt động 5. Tìm tòi mở rộng (10phút)**  
1. Mục tiêu: Giúp Hs có thể mở rộng thêm kiến thức sau khi học xong chủ đề.  
2. Nhiệm vụ học tập của học sinh: Lắng nghe và nắm thông tin làm báo cáo của mỗi cá nhân về kiến thức mở rộng.  
3. Cách thức tiến hành hoạt động:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| - Có thể em chưa biết?/ trang 62, 65 sgk  - Tác dụng hóa học của dòng điện ứng dụng để bảo vệ kim loại không bị ăn mòn. Mạ vàng, thiếc… chống gỉ,làm đẹp  - Kỹ năng sống:Cách sử dụng điện an toàn và tiết kiệm điện  - Mở rộng kết hợp STEM | -Gv cho Hs quan sát hình ảnh tác dụng đèn led dùng để trang trí, vì hiệu suất phát quang cao giá thành rẻ  Xem hình ảnh cơ chế hoạt động đèn ống và hỏi Hs đèn ống và đèn dây tóc đèn nào tiết kiệm điện năng hơn vì sao?  - Gv cho Hs xem video việc ăn mòn kim loại gây nên sự cố vỡ ống dẫn dầu bằng kim loại, dầu tràn ra biển gây sự cố tràn dầu…ô nhiễm môi trường…  - Học sinh kể tên cách tiết kiệm điện mà em biết,  - Gv cho Hs xem hình ảnh tai nạn điện xảy ra và yêu cầu Hs có biết các cách sử dụng điện an toàn để tránh tai nạn điện xảy ra  - yêu cầu Hs chế tạo thiết bị máy cắt xốp đơn giản tai nhà và nộp sản phẩm lây điểm miệng theo nhóm | - Hs quan sát và lắng nghe yêu cầu của Gv |

|  |  |
| --- | --- |
| **TUẦN: 26** |  |
| **TIẾT 26** |  |

**ÔN TẬP**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

+ Tự kiểm tra để củng cố và nắm chắc các kiến thức cơ bản từ bài 17 đến bài 23 của chương điện học.

**2. Kĩ năng:**

+ Vận dụng kiến thức đã học để giải quyết vấn đề liên quan.

**3. Thái độ:**

+ Nghiêm túc trong học tập.

**4. Định hướng phát triển năng lực HS**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm.

- Năng lực trao đổi thông tin.

- Năng lực cá nhân của HS.

**II. CHUẨN BỊ:**

- GV: Giáo án

- HS: Ôn tập trước ở nhà.

**III. TỔ CHỨC GIỜ HỌC:**

**1. Ổn định lớp:**

**2.Kiểm tra bài cũ:**

Lồng vào nội dùng bài ôn tập.

**3. Bài mới:**

**\* Hoạt động 1: Ôn tập lý thuyết. (18 phút)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Phương Pháp** | **Nội dùng** |
| Gv: Lần lượt nêu câu hỏi.  Hs: Lần lượt trả lời.  **1.** Có thể làm cho một vật nhiễm điện bằng cách nào?  **2.** Để kiểm tra xem một vật có nhiễm điện hay không, ta làm thế nào?  **3.** Có mấy loại điện tích? Sự tương tác giữa các điện tích?  **4.** Trình bày sơ lược cấu tạo nguyên tử?  **5.** Khi nào ta nói vật nhiễm điện âm, vật nhiễm điện dương?  **6.** Dòng điện là gì? Quy ước chiều dòng điện như thế nào?  -Khái niệm dòng điện một chiều?  **7.** Chất dẫn điện là gì? Chất cách điện là gì? Bản chất dòng điện trong kim loại?  **8.** Nêu các tác dụng của dòng điện mà em biết? | **I. Lý thuyết**  **1.** Có thể làm nhiễm điện cho một vật bằng cách đem vật đó cọ xát với vật khác.  **2.** Để kiểm tra xem một vật có nhiễm điện hay không, thử xem vật đó có hút được các vật nhẹ không: Nếu hút chứng tỏ vật đó nhiễm điện.  **3.** Có hai loại điện tích: Điện tích dương, điện tích âm.  -Các vật nhiễm điện cùng loại thì đẩy nhau, khác loại thì hút nhau.  **4.** Sơ lược cấu tạo nguyên tử: SGK/51  - Ở tâm nguyên tử có một hạt nhân mang điện tích dương và các êlectrôn mang điện tích âm chuyển động quanh hạt nhân.  **5.** Một vật nhiễm điện âm nếu nhận thêm êlectrôn, nhiễm điện dương nếu mất bớt êlectrôn.  **6.** Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.  -Quy ước về chiều của dòng điện: Chiều dòng điện là chiều từ cực dương qua dây dẫn và các dụng cụ điện tới cực âm của nguồn điện.  -Dòng điện cung cấp bởi pin hay ăquy có chiều không đổi gọi là dòng điện một chiều  **7.** Chất dẫn điện là chất cho dòng điện đi qua. Chất cách điện là chất không cho dòng điện đi qua.  -Bản chất dòng điện trong kim loại là dòng các êlect rôn tự do dịch chuyển có hướng.  **8.** Dòng điện có tác dụng nhiệt, tác dụng phát sáng, tác dụng từ, tác dụng hoá học và tác dụng sinh lí. |
| **\* Hoạt động 2: Luyện tập (25 phút):** | |
| Gv: Nêu câu hỏi bài tập.  Hs: lần lượt trả lời.  **1.** Các chất ở trạng thái nào có thể nhiễn điện?  **2.** Hiện tượng nhiễm điện do cọ xát có thể xảy ra ở nhiệt độ nào?  **3.** Vì sao về mùa đông, quần áo đang mặc có khi bị dính vào da người mặc dù da khô, còn tác nếu được chải lại dựng đứng lên?  **4.** Giải thích vì sao khi cọ xát hai vật trung hoà điện ta lại thu được hai vật nhiễm điện trái dấu?  **5.** Giữa các vật nhiễm điện trái dấu thường xảy ra hiện tượng phóng điện, xuất hiện các tia lửa điện. Hãy giải thích hiện tượng sấm, chớp.  **6.** Giải thích vì sao kim loại là vật dẫn điện tốt?  **7.** Tại sao người ta thường làm  “cột thu lôi” bằng sắt, đồng mà không phải bằng gỗ?  **8.** Hãy vẽ sơ đồ mạch điện của chiếc đèn pin tay cầm. | **II. Luyện tập**  **1.** Các chất ở trạng thái rắn, lỏng, khí đều có khả năng nhiễm điện.  **2.** Hiện tượng nhiễm điện do cọ xát có thể xảy ra ở bất kì nhiệt độ nào.  **3.** Quần áo cọ xát vào da người tạo nên hai vật nhiễm điện trái dấu nên hút nhau, lược chải tóc làm các sợi tóc nhiễm điện cùng dấu nên đẩy nhau.  **4.** Trước khi cọ xát, cả hai vật đều trung hoà về điện. Sau khi cọ xát, do êlectrôn có thể dịch chuyển từ vật này sang vật khác, làm cho một vật thiếu êlectrôn bị nhiếm điện dương; vật kia thừa êlectrôn, bị nhiễm điện âm.  **5.** Trong không gian có những đám mây mang điện tích dương và đám mây mang điện tích âm-Giữa chúng có thể xảy ra hiện tượng phóng điện. Môi trường dẫn điện là không khí có độ ẩm cao  ( thường là trước cơn mưa). Khi đó ta quan sát được các tia lửa điện mà ta quen gọi là chớp, đồng thời lớp không khí xung quanh tia chớp bị nóng lên, giãn nở đột ngột gây nên tiếng nổ mà ta quen gọi là sấm.  **6.** Kim loại dẫn điện tốt vì ở điều kiện bình thường kim loại có sẵn các êlectrôn tự do dễ dàng dịch chuyển.  **7.** Người ta làm cột thu lôi bằng sắt hay đồng vì sắt, đồng là chất dẫn điện tốt; khi các đám mây phóng điện tích qua không khí xuống mái nhà gặp cột thu lôi thì các điện tích sẽ truyền qua dây sắt hoặc đồng xuống đất, đảm bảo an toàn. Người ta không dùng gỗ vì gỗ là vật cách điện.  **8.** Sơ đồ mạch điện: |

**4. hướng dẫn học tập ở nhà. (1 phút)**

- Học bài và xem lại các dạng bài tập đã làm .

- Chuẩn bị tốt kiến thức để giờ sau kiểm tra 45 phút.

**Tiết 27: KIỂM TRA 1 TIẾT**

|  |  |
| --- | --- |
| **TUÀN 28** |  |
| **TIẾT 28** |  |

**Bài 24. CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

+ Nêu được tác dụng của dòng điện càng mạnh thì số chỉ của ampe kế càng lớn, nghĩa là cường độ của nó càng lớn.

+ Nêu được đơn vị đo cường độ dòng điện là ampe, kí hiệu A.

**2. Kĩ năng:** + Sử dụng được ampe kế để đo cường độ dòng điện.

**3. Thái độ:** + Trung thực, nghiêm túc trong hợp tác nhóm.

**4. Định hướng phát triển năng lực HS**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm.

- Năng lực trao đổi thông tin.

- Năng lực cá nhân của HS.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC:**

**GV:** 2 pin (1, 5 V), 1 bóng đèn pin, 1 biến trở, 1 ampe kế to dùng cho thí nghiệm chứng minh, 4 đoạn dây nối có vỏ bọc cách điện.

**Mỗi nhóm HS:** 2 pin (1, 5 V , bóng đèn , 1 ampe kế, 1 công tắc, 4 dây nối.

**III. TỔ CHỨC GIỜ HỌC:**

**1. Ổn định tổ chức: (1 phút)**

**2. Kiểm tra: (không)**

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)**  **Mục tiêu:** Xác định mục tiêu trọng tâm cần hướng tới:  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi.  Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu trong bài học hôm nay | | |
| ĐVĐ giống phần mở bài trong sách. dựa vào tác dụng mạnh hay yếu của dòng điện để xác định dòng điện đó mạnh hay yếu tức là xác định cường độ dòng điện. | | |
| **HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**  **Mục tiêu:** tác dụng của dòng điện càng mạnh thì số chỉ của ampe kế càng lớn, nghĩa là cường độ của nó càng lớn.  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| **HĐ2: Tìm hiểu cường độ dòng điện và đơn vị cường độ dòng điện.**  Giới thiệu hình 24. 1 và các tác dụng của các thiết bị, dụng cụ được sử dụng trong mạch điện này. Thông báo ampe kế là dụng cụ phát hiện và cho biết dòng điện mạnh hay yếu. Biến trở dùng để thay đổi dòng điện trong mạch.  GV thông báo về cường độ dòng điện và đơn vị cường độ dòng điện như SGK  Số chỉ của ampe kế cho biết giá trị của cường độ dòng điện,ký hiệu bằng chữI  Đơn vị đo cường độ dòng điện là Ampe, ký hiệu là chữ A. Để đo cường độ dòng điện nhỏ người ta dùng đơn vị miliampe, ký hiệu mA  1mA = 0,001A; 1A = 1000mA  **HĐ3: Tìm hiểu ampe kế**  HS tìm hiểu ampe kế thật hay qua hình 24. 2 theo các nội dùng trong SGK trả lời C1  C1: Hãy cho biết GHĐ và ĐCNN của ampe kế hình 24. 2a, 24. 2b  b. Hãy cho biết ampe kế nào ởhình 24. 2  dùng kim chỉ thị và ampe kế nào hiện số  c. Các chốt nối dây dẫn cuă ampe kế có ghi dấu gì?  d. Nhận biết chốt điều chỉnh kim của ampe kế được trang bị cho nhóm em  **HĐ4: Mắc ampe kế để xác định cường độ dòng điện**  Cho HS thực hiện từng nội dùng III  1. Hãy vẽ sơ đồ mạch điện hình 24. 3 trong đó ampe kế được kýhiệu là: A   2. Dựa vào bảng số liệu dưới đây, hãy cho biết ampe kế của nhóm mình có thể dùng để đo cường độ dòng điện qua dụng cụ nào?  3. Mắc mạch như hình 24. 3. Trong đó cần phải mắc chốt (+) của ampe kế vào cực dương của nguồn điện.  4. Kiểm tra hoặc điều chỉnh kim ampe kế.  5. Đóng công tắc, để cho kim của ampe kế đứng yên. Đặt mắt để cho kim che khuất ảnh của nó trong gương, đọc và ghi giá trị của cường độ dòng điện. I1=……A. Quan sát độ sáng của đèn.  6. Sau đó dùng nguồn điện của hai pin mắc liên tiếp và tiến hành tương tự. Đọc và ghi giá trị của cường độ dòng điện I2 =. . . . A Quan sát độ sáng của bóng đèn.  C2: Nêu nhận xét về mối liên hệ giữa đọ sáng của đèn và cường độ dòng điện qua đèn: Dòng điện chạy qua đèn có cường độ càng. . . . . . . . thì đèn càng . . . . . . | HS quan sát GV làm TN dch chuyển con chạy của biến trở. HS quan sát chỉ số ampe kế tương ứng khi đèn sáng mạnh, đèn sáng yếu. Và ghi nhận xét như yêu cầu của SGK  HS tìm hiểu ampe kế  24. 2a: GHĐ:100mA; ĐCNN:10mA  24. 2b 6A;0,5A  b. Ampe kế hình 24. 2a, 24. 2b dùng kim chỉ thị và ampe kế 24. 2c hiện số  c. Có ghi”+” dấu dương;”-” là dấu âm.  d. HS trả lời theo từng trường hợp cụ thể    A  + -    2. Tùy vào GHĐ của mỗi ampe kế để chọn ampe kế thích hợp với vật cần đo cường đo. ä  3. Nhóm mắc theo sơ đồ.  4. Dùng vít vặn để điều chỉnh.  5. Đọc giá trị I1 và quan sát độ sáng của bóng đèn.  6. Đọc giá trị I2 và quan sát độ sáng của bóng đèn.  C2: Nhận xét: Dòng điện chạy qua đèn có cường độ càng. . lớn. thì đèn càng . . . . sáng. . Dòng điện chạy qua đèn có cường độ càng. . nhỏ. thì đèn càng . . tối.  C3: 0. 175A=175mA;  0,38A= 380mA; 280mA= 0,280A;  C4: Chọn GHĐ đo cường độ 15mA;  Chọn 2A để đo 1,2A  C5: Sơ đồ a | I. Cường độ dòng điện  1 Quan sát TN của GV  Đèn sáng càng mạnh thì chỉ só ampe kế càng lớn.  2. Cường độ dòng điện  II. Ampe kế  **III. Đo cường độ dòng điện**  Đo cường độ dòng điện bằng ampe kế. đơn vị đo cường độ dòng điện là ampe (A) |

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**  **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dùng bài học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| **Bài 1:** : Cường độ dòng điện được kí hiệu là  A. V       B. A       C. U       D. I  **Hiển thị đáp án**  Cường độ dòng điện được kí hiệu là I ⇒ Đáp án D  **Bài 2:** Ampe kế là dụng cụ để đo:  A. cường độ dòng điện  B. hiệu điện thế  C. công suất điện  D. điện trở  **Hiển thị đáp án**  Ampe kế là dụng cụ để đo cường độ dòng điện ⇒ Đáp án A  **Bài 3:** Khi mắc ampe kế vào mạch điện thì cần chú ý điều gì sau đây?  A. Chốt âm của ampe kế mắc vào cực dương của nguồn điện và chốt dương mắc với bóng đèn.  B. Không được mắc trực tiếp hai chốt của ampe kế trực tiếp vào nguồn điện.  C. Chốt dương của ampe kế mắc vào cực âm của nguồn điện và chốt âm mắc với bóng đèn.  D. Mắc trực tiếp hai chốt của ampe kế vào hai cực của nguồn điện.  **Hiển thị đáp án**  Khi mắc ampe kế vào mạch điện thì cần chú ý không được mắc trực tiếp hai chốt của ampe kế trực tiếp vào nguồn điện ⇒ Đáp án B  **Bài 4:** Trên một cầu chì có ghi 1A. Con số này có ý nghĩa gì?  A. Có nghĩa là cường độ dòng điện đi qua cầu chì này từ 1A trở lên thì cầu chì sẽ đứt.  B. Có nghĩa là cường độ dòng điện đi qua cầu chì này luôn lớn hơn 1A.  C. Có nghĩa là cường độ dòng điện đi qua cầu chì này luôn bằng 1A.  D. Có nghĩa là cường độ dòng điện đi qua cầu chì này luôn nhỏ hơn 1A.  **Hiển thị đáp án**  Trên một cầu chì có ghi 1A. Con số này có nghĩa là cường độ dòng điện đi qua cầu chì này từ 1A trở lên thì cầu chì sẽ đứt ⇒ Đáp án A.  **Bài 5:** Mối liên hệ giữa số chỉ của ampe kế với độ sáng của đèn được 4 học sinh phát biểu như sau. Hỏi phát biểu nào dưới đây là sai?  A. Đèn chưa sáng khi số chỉ ampe kế còn rất nhỏ.  B. Đèn sáng càng mạnh thì số chỉ của ampe kế càng lớn.  C. Số chỉ của ampe kế giảm đi thì độ sáng của đèn giảm đi.  D. Số chỉ của ampe kế và độ sáng của đèn không liên hệ gì với nhau.  **Hiển thị đáp án**  Dòng điện chạy qua đèn có cường độ càng lớn thì đèn càng mạnh ⇒ Số chỉ của ampe kế và độ sáng của đèn có liên hệ với nhau ⇒ Đáp án D  **Bài 6:** Ampe kế nào dưới đây là phù hợp nhất để đo cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn pin (Cho phép dòng điện có cường độ lớn nhất là 0,35A).  A. Ampe kế có giới hạn đo 1 A.  B. Ampe kế có giới hạn đo 0,5 A  C. Ampe kế có giới hạn đo 100 mA  D. Ampe kế có giới hạn đo 2 A  **Hiển thị đáp án**  Ampe kế phải có giới hạn đo ⟩ 0,35A.⇒ Có 3 trường hợp thỏa mãn với trường hợp 2A và 1A nếu dùng thì sai số lớn ⇒ Ta dùng Ampe kế có GHĐ là 0,5A ⇒ Đáp án B  **Bài 7:** Dùng ampe kế có giới hạn đo 5A, trên mặt số được chia là 25 khoảng nhỏ nhất. Khi đo cường độ dòng điện trong mạch điện, kim chỉ thị chỉ ở khoảng thứ 16. Cường độ dòng điện đo được là:  A. 32 A       B. 0,32 A       C. 1,6 A       D. 3,2 A  **Hiển thị đáp án**  Độ chia nhỏ nhất của ampe kế này là: 5⁄25 = 0,2A  Khi kim chỉ thị ở khoảng thứ 16 thì số chỉ của ampe kế là: 0,2.16 = 3,2 A  ⇒ Chọn D  **Bài 8:** Trường hợp nào dưới đây đổi đơn vị **sai**?  A. 1,28A = 1280mA.  B. 32mA = 0,32A.  C. 0,35A = 350mA.  D. 425mA = 0,425A.  **Hiển thị đáp án**  32 mA = 0,032 A ⇒ Đáp án B  **Bài 9:** Trên ampe kế không có dấu hiệu nào dưới đây?  A. Hai dấu (+) và (-) ghi tại hai chốt nối dây dẫn.  B. Sơ đồ mắc dụng cụ này vào mạch điện.  C. Trên mặt dụng cụ này có ghi chữ A hay chữ mA.  D. Bảng chia độ cho biết giới hạn đo và độ chia nhỏ nhất.  **Hiển thị đáp án**  Trên ampe kế không có sơ đồ mắc dụng cụ này vào mạch điện ⇒ Đáp án B  **Bài 10:** Ampe kế có giới hạn đo là 50 mA phù hợp để đo cường độ dòng điện nào dưới đây?  A. Dòng điện đi qua bóng đèn pin có cường độ là 0,35 A  B. Dòng điện đi qua đèn điôt phát quang có cường độ là 28 mA.  C. Dòng điện đi qua nam châm điện có cường độ là 0,8 A.Dòng điện đi qua bóng đèn xe máy có cường độ là 0,5 A.  D. Dòng điện đi qua bóng đèn xe máy có cường độ là 0,5 A.  **Hiển thị đáp án**  Dòng điện đi qua đèn điôt phát quang có cường độ là 28 mA ⇒Đáp án B |
| **HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8’)**  **Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  GV chia lớp thành nhiều nhóm  ( mỗi nhóm gồm các HS trong 1 bàn) và giao các nhiệm vụ: thảo luận trả lời các câu hỏi sau và ghi chép lại câu trả lời vào vở bài tập  Yêu cầu HS vận dụng trả lới C4, C5.  Hướng dẫn HS thảo luận câu hỏi C4, C5. chốt lại câu trả lời đúng.  **2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS trả lời.  - HS nộp vở bài tập.  - HS tự ghi nhớ nội dùng trả lời đã hoàn thiện.  **C4:** 2-a; 3-b; 4-c.  **C5:** Hình a, vì chốt dương của ampe kế được mắc với cực (+) của nguồn điện. |
|  |
| **HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2’)**  **Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dùng kiến thức đã học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| Làm bài tập  Khi bóng đèn pin sáng bình thường thì dòng điện chạy qua nó cường độ vào khoảng 0,3A. Nên sử dụng ampe kế có giới hạn nào dưới đây là thích hợp nhất để đo cường độ dòng điện này?  A. 0,3A     B. 1,0A     C. 250mA     D. 0,5A  **Lời giải:**     Đáp án: D  Vì chỉ cần chọn thang đo phù hợp , nghĩa là thang đo cần có giới hạn đo lớn gấp khoảng 1,5 đến 2 lần giá trị ước lượng cần đo. |

**5. Dặn dò (1’):**

- Về nhà học bài và làm các bài tập trong SBT.

- Xem trước và chuẩn bị cho bài sau: “Hiệu Điện Thế”.

|  |  |
| --- | --- |
| TUẦN 29,30 |  |
| TIẾT 29.30 |  |

**CHỦ ĐỀ: HIỆU ĐIỆN THẾ**

**BÀI 25,26**

**I. MỤC TIÊU**  
1. Kiến thức:

* Nêu được: giữa hai cực của nguồn điện có hiệu điện thế.
* Nêu được đơn vị đo hiệu điện thế.
* Nêu được rằng một dụng cụ điện sẽ hoạt động bình thường khi sử dụng nó đúng với hiệu điện thế định mức được ghi trên dụng cụ đó

2. Kĩ năng:

* Phát triển kĩ năng làm việc cá nhân và làm việc theo nhóm.
* Sử dụng được vôn kế để đo hiệu điện thế giữa hai cực của pin hay acquy trong một mạch điện hở.
* Nêu được: khi mạch hở, hiệu điện thế giữa hai cực của pin hay acquy (còn mới) có giá trị bằng số vôn kế ghi trên vỏ mỗi nguồn điện này.
* Sử dụng được ampe kế để đo cường độ dòng điện và vôn kế để đo hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn trong mạch điện kín.
* Nêu được khi có hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn thì có dòng điện chạy qua bóng đèn.

3. Thái độ:

* Mạnh dạn phát biểu ý kiến cá nhân khi thực hiện các nhiệm vụ học tập.
* Tích cực thảo luận với các HS và cẩn thận trong việc làm thí nghiệm theo nhóm.
* Ham hiểu biết, thích khám phá thế giới xung quanh.
* Có ý thức vận dụng kiến thức vào thực tế cuộc sống, để sử dụng đúng và an toàn các thiết bị điện.

4. Định hướng phát triển năng lực:

\* Năng lực chung:

- Lập được kế hoạch tự học và điều chỉnh, thực hiện kế hoạch có hiệu quả.

- Tìm kiếm thông tin về nguyên tắc cấu tạo, hoạt động của các nguồn điện.

- Đánh giá được mức độ chính xác nguồn thông tin.

- Tóm tắt thông tin bài học bằng sơ đồ tư duy, bản đồ khái niệm…

- Tự đặt câu hỏi và thiết kế, tiến hành được phương án thí nghiệm để trả lời cho các câu hỏi đó.

\* Năng lực giao tiếp:

- Sử dụng được ngôn ngữ vật lí để mô tả hiện tượng.

- Lập được bảng và mô tả bảng số liệu thực nghiệm.

- Mô tả được sơ đồ thí nghiệm.

- Đưa ra các lập luận lôgic, biện chứng.

\* Năng lực hợp tác:

- Tiến hành thí nghiệm theo nhóm.

\* Năng lực chuyên biệt môn vật lí:

- Năng lực về phương pháp:

* P2: mô tả được các hiện tượng tự nhiên bằng ngôn ngữ vật lí và chỉ ra các quy luật vật lí trong hiện tượng đó.
* P4: Vận dụng sự tương tự và các mô hình để xây dựng kiến thức vật lí.

\* Năng lực trao đổi thông tin:

* X5: Ghi lại được các kết quả từ các hoạt động học tập vật lí của mình (nghe giảng, tìm kiếm thông tin, thí nghiệm, làm việc nhóm… ).
* X6: trình bày các kết quả từ các hoạt động học tập vật lí của mình (nghe giảng, tìm kiếm thông tin, thí nghiệm, làm việc nhóm… ) một cách phù hợp.
* X7: thảo luận được kết quả công việc của mình và những vấn đề liên quan dưới góc nhìn vật lí.

**II. MÔ TẢ CÁC MỨC ĐỘ NHẬN THỨC VÀ NĂNG LỰC ĐƯỢC HÌNH THÀNH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung/chủ đề/chuẩn** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| * HĐT giữa hai cực của nguồn điện và HĐT giữa hai đầu bóng đèn ( tiết 1 ) | * Biết được ở hai cực của nguồn điện có sự nhiễm điện khác nhau và tạo ra giữa hai cực của nó một hiệu điện thế. * Nhận biết được vôn kế, biết được kí hiệu và đơn vị đo HĐT. | -Khi hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn bằng không thì không có dòng điện chạy qua bóng đèn.  - Khi có hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn, thì có dòng điện chạy qua bóng đèn. Hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn càng cao thì dòng điện chạy qua bóng đèn có cường độ càng lớn.  - Nêu được khi nào dụng cụ điện sẽ hoạt động bình thường. | - Sử dụng được vôn kế phù hợp để đo hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện.   * Vẽ sơ đồ mạch điện có vôn kế từ hình vẽ, hoặc từ mô tả bằng lời |  |
| Thực hành đo HĐT và vận dụng kiến thức ( tiết 2 ) | Nêu được rằng một dụng cụ điện sẽ hoạt động bình thường khi sử dụng nó đúng với hiệu điện thế định mức được ghi trên dụng cụ đó | Nêu được GHĐ và ĐCNN của vôn kế, Nêu được sự tương đồng giữa HĐT và sự chênh lệch mức nước. | * Sử dụng được vôn kế để đo hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn và sử dụng được ampe kế để đo cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn đó. * Quy đổi các đơn vị HĐT, đọc được số chỉ của Vôn kế | * Lựa chọn được Vôn kế phù hợp, và mắc đúng Vôn kế. * Sử dụng được vôn kế để đo HĐT giữa hai đầu dụng cụ dùng điện, giữa hai cực của nguồn điện |

**III.  CÂU HỎI VÀ BÀI  TẬP**

**1. Nhận biết:**

**Câu 1:** Vôn ( V ) là đơn vị đo của: [NB1]

1. Hiệu điện thế B. Vôn kế C. Lực D. Cường độ dòng điện

**Câu 2:** Đòn bẩy có mấy bộ phận? Kể tên các bộ phận đó? [NB2]

**Câu 3:** Người ta dùng vôn kế để đo …………………. giữa hai cực của một nguồn điện [NB3]

A. Hiệu điện thế B. Cường độ dòng điện C. độ lớn vôn D. cường độ dòng điện

**Câu 4:** Phát biểu nào dưới đây là sai [NB4]

1. Hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn là 3V
2. Giữa hai cực của nguồn điện có một hiệu điện thế
3. Hiệu điện thế ở cực dương của pin là 1,5V
4. Hiệu điện thế giữa hai cực của pin tròn là 1,5V

**Câu 5:** Số vôn ghi trên nguồn điện có ý nghĩa nào dưới đây? [NB5]

A. Là giá trị hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện khi đang mắc trong mạch điện kín

B. Là giá trị hiệu điện thế giữa hai đầu dụng cụ đang mắc trong mạch điện kín với nguồn điện đó

C. Là giá trị hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện khi đang được mắc trong mạch điện để hở

D. Là giá trị hiệu điện thế định mức mà nguồn điện đó có thể cung cấp cho các dụng cụ điện

**2. Thông hiểu:**

**Câu 1:** Hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn cho biết gì? [TH1]

**Câu 2:** Số vôn ghi trên mỗi dụng cụ điện có ý nghĩa gì? [TH2]

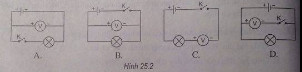
**Câu 3:** Trên một bóng đèn có ghi 2,5 V. Hỏi có thể mắc đèn này vào hiệu điện thế là bao nhiêu để nó sáng bình thường? [TH3]

**Câu 4:** Trường hợp nào sau đây, đổi đơn vị đúng : [TH4]

A. 220V = 0,22KV B. 1200V = 12 KV

C. 50KV = 500000 V D. 4,5V= 450mV

**Câu 5:** Trong hình 25.2 dưới đây, vôn kế trong sơ đồ nào đo hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện khi mạch hở? [TH5]

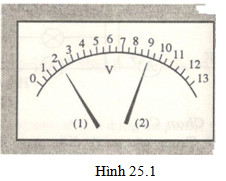


**3. Vận dụng**

**Câu 1:** Đổi đơn vị cho các giá trị sau đây: [VD1]

A. 500kV = ... V B. 220V = ...kV C. 0,5V= .... mV D. 6kV = ...V

**Câu 2:** Hình 25.1 vẽ mặt số của một ampe kế. Hãy cho biết: [VD2]



a) Giới hạn đo của vôn kế này

b) Độ chia nhỏ nhất

c) Số chỉ của vôn kế khi kim ở vị trí (1)

d) Số chỉ vôn kế khi kim ở vị trí (2)

**Câu 3:** Hãy ghép mỗi ý ở cột bên trái với một đơn vị ở cột bên phải để được một câu đúng. [VD3]

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Đơn vị đo trọng lượng là  2. Đơn vị đo cường độ dòng điện là  3. Đơn vị đo tần số của âm là  4. Đơn vị đo hiệu điện thế là  5. Đơn vị đo độ to của âm là | a) vôn (V)  b) đêxiben (dB)  c) kilôgam (kg)  d) niutơn (N)  e) ampe (A) g( héc (Hz) |

**Câu 4:** Trên vỏ của một acquy có ghi 12V. Số vôn này có ý nghĩa gì nếu acquy còn mới? [VD4]

**Câu 5:** Mắc chốt dương (+) của vôn kế với cực dương của một pin còn mới và mắc chốt âm của vôn kế với cực âm của pin đó. So sánh số chỉ của vôn kế và số vôn ghi trên vỏ của pin. [VD5]

**4. Vận dụng cao**

**Câu 1:** Dùng vôn kế có độ chia nhỏ nhất là 0,2V để đo hiệu điện thế giữa hai cực của một nguồn điện chưa mắc vào mạch. Cách viết kết quả đo nào dưới đây là đúng? [VDC1]

A. 314mV B. 1,52V C. 3.16V D. 5,8V

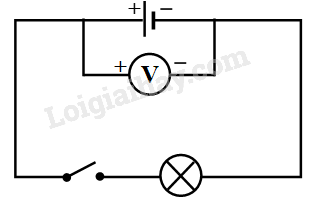
**Câu 2:** Một bóng đèn có hiệu điện thế định mức là 220V. Đặt vào hai đầu bóng đèn các hiệu điện thế sau đây, hỏi trường hợp nào thì dây tóc nóng đèn sẽ bị đứt ? [VDC2]

110 V B. 220V C. 300V D. 200V

**Câu 3:** Cho mạch điện có sơ đồ như trong hình 26.6. [VDC3]

a) Hãy cho biết vôn kế đo hiệu điện thế nào trong trường hợp công tắc K mở và trong trường hợp công tắc K đóng.

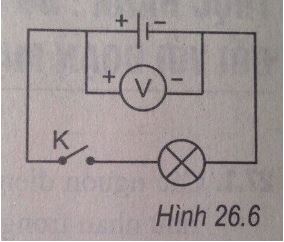
b) So sánh số chỉ của vôn kế trong hai trường hợp ở câu a trên đây.



**Câu 4:** Cho mạch điện có sơ đồ như trong hình 26.6. [VDC4]

a) Hãy cho biết vôn kế đo hiệu điện thế nào trong trường hợp công tắc K mở và trong trường hợp công tắc K đóng.

b) So sánh số chỉ của vôn kế trong hai trường hợp ở câu a trên đây.



**Câu 5:** Trên một bóng đèn có ghi 6V. Khi đặt vào hai đầu bóng đèn này hiệu điện thế U1 = 4V thì dòng điện chạy qua đèn có cường độ I1., khi đặt hiệu điện thế U2 = 5V thì dòng điện chạy qua đèn có cường độ I2. [VDC5]

a) Hãy so sánh I1 và I2. Giải thích vì sao có thể so sánh kết quả như vậy.

b) Phải đặt vào hai đầu bóng đèn một hiệu điện thế là bao nhiêu thì đèn sáng bình thường? Vì sao?

**IV. THIẾT KẾ TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**  
**Hoạt động 1. Khởi động/mở bài ( 5 phút )**  
**1. Mục tiêu:**

* Kích thích sự ham muốn tìm hiểu của các em vì sao pin hoặc acquy hoặc ổ cắm điện lại làm cho các đồ dùng điện hoạt động ?
* Tạo cho các em sự tò mò về đại lượng gọi là “ hiệu điện thế ”.

**2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:**

- Quan sát và nêu ý nghĩa các thông số trên pin, ổ cắm, bóng đèn dây tóc…

**3. Cách thức tiến hành hoạt động:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
|  | * Em hãy cho biết các thiết bị đồng hồ, remote, điện thoại hoạt động là nhờ dụng cụ nào? * Cho HS quan sát tranh có ghi các thông số trên pin, ổ cắm, acquy… * Vậy V ở đây có ý nghĩa gì? Làm thế nào để biết được V của mỗi nguồn điện …Chúng ta cùng nghiên cứu chủ đề hôm nay đó là hiệu điện thế. | Trả lời: pin   * HS quan sát và trả lời |

**Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới (…phút) là tổng số phút từng nội dung trong hoạt động 2)**  
**1. Mục tiêu:**

* Hình thành cho HS có kiến thức cơ bản về Hiệu điện thế. Đơn vị đo – Kí hiệu
* Biết được cấu tạo vôn kế - cách sử dụng vôn kế
* Tiến hành thí nghiệm để xác định hiệu điện thế trong trường hợp mạch hở, đo hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn
* Biết được cách để thiết bị hoạt động bình thường khi cắm vào nguồn điện

**2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:.**

- Thực hiện theo hướng dẫn của giáo viên.

- Hợp tác theo nhóm để bàn bạc, thảo luận và hoàn thành các bài tập mà giáo viên yêu cầu  
**3. Cách thức tiến hành hoạt động: (phần nội dung đảm bảo đủ 4 bước)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| **ND1: Tìm hiểu về khái niệm hiệu điện thế - cấu tạo của vôn kế ( 10 phút)** | | |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:***  ………. | - Giáo viên phân nhóm  - Đưa các loại pin, acquy, ổ cắm điện, và vôn kế như hình 25.2 cho các nhóm.  - Yêu cầu HS đọc thông tin SGK  - Yêu cầu học sinh quan sát và trả lời các câu hỏi:  1. Giữa hai cực của nguồn điện tạo ra gì ?  2. Kí hiệu và đơn vị của đại lượng đó ? Cách quy đổi các đơn vị như thế nào ?  3. Muốn đo giá trị hiệu điện thế ta dùng dụng cụ nào?  4. Cách nhận biết vôn kế? Nêu tên các bộ phận mà em nhìn thấy ? Chức năng các bộ phận đó ? | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm quan sát và lắng nghe yêu cầu của giáo viên. |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:***  ……………. | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | - Các nhóm nhận thiết bị, tiến hành quan sát, thảo luận.  - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:***  …………….. | - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:***  ………….. | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhât chung.  -Về khái niệm hiệu điện thế: Nguồn điện tạo ra giữa hai cực của nó một hiệu điện thế. Hiệu điện thế còn được gọi là điện áp.  -Kí hiệu và đơn vị hiệu điện thế: U – đơn vị Vôn ( V )  -Dụng cu đo hiệu điện thế: Vôn kế  -Cách nhận biết và đặc điểm vôn kế:  +Trên mặt vôn kế có ghi chữ V  + Có 2 chốt nối dây (+) và (-)  Gv bổ sung thêm kí hiệu của Vôn kế | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |
| **ND2: Thí nghiệm: Đo HĐT giữa hai cực của nguồn điện khi mạch hở**  **Hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn (30 phút)** | | |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:***  ………. | - Giáo viên phân nhóm  - Đưa các loại pin, acquy, ổ cắm điện, và vôn kế như hình 25.2 cho các nhóm.  - Yêu cầu HS đọc thông tin SGK  - Yêu cầu học sinh quan sát và trả lời các câu hỏi:  1. Em hãy vẽ lại mạch điện trong H25.3 bằng kí hiệu ? Vẽ chiều dòng điện? Cho biết các dụng cụ mắc với nhau như thế nào ?  2.Vôn kế của nhóm em có GHĐ là bao nhiêu ? Có đo được nguồn điện có HĐT 6V không ?  3. Lắp mạch điện như H25.3. ( Lưu ý kim vôn kế đã đúng vạch số 0 chưa ? Mắc đúng chốt dương ( âm ) của vôn kế và cực dương ( âm ) của nguồn điện  4. Đọc và ghi số chỉ của vôn kế vào bảng 2 ( đối với pin 1 ) và làm tương tự với pin 2  5. So sánh số vôn ghi trên võ pin với số chỉ của vôn kế. Rút ra nhận xét | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm quan sát và lắng nghe yêu cầu của giáo viên. |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:***  ……………. | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | - Các nhóm nhận thiết bị, tiến hành quan sát, thảo luận.  - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:***  …………….. | - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:***  ………….. | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhât chung.  *- Số vôn ghi trên mỗi nguồn điện là giá trị của hđt giữa 2 cực của nó khi chưa mắc vào mạch.* | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |
| **ND3: So sánh để hiểu rõ hơn về HĐT (10 phút)** | | |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:***  ………. | - Giáo viên phân nhóm  - Cho các nhóm cùng xem đoạn clip giới thiệu hệ thống máy bơm nước sinh hoạt tòa nhà cao tầng . Xem tranh H26.3  - Yêu cầu học sinh quan sát và trả lời các câu hỏi:  1. Nêu tên các thiết bị có trong hình vẽ 26.3 ? Công dụng của chúng ?  2. So sánh mức nước ở bể chứa A và B ? Từ đó suy ra nước chảy xuống vì sao ?  3. Theo quy ước dòng điện đi như thế nào ? Từ đó ta thấy sự tương đồng nào về sự chuyển động của dòng điện và dòng nước ?  4. Hoàn thành bài tập C5 | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm quan sát và lắng nghe yêu cầu của giáo viên. |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:***  ……………. | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | - Các nhóm quan sát clip và tranh, thảo luận.  - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:***  …………….. | - Giáo viên thông báo hết thời gian, và yêu cầu các nhóm báo cáo  - Giáo viên yêu cầu các nhóm nhận xét lẫn nhau, thảo luận. | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhât chung. | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |
| **ND4: Rút ra kết luận chung cho 2 tiết (5 phút)** | | |
|  | GV cho HS chốt lại các kiến thức cần nhớ về HĐT. Đơn vị đo- kí hiệu vôn kế  -Nắm được cách đổi đơn vị  -Quy tắc chọn vôn kế để đo HĐT của một nguồn điện bất kì. Cách lắp vôn kế vào mạch điện cho đúng quy tắc. Cách đọc giá trị đúng.  - Biết được ý nghĩa hiệu điện thế định mức | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |

**Hoạt động 3. Luyện tập (15 phút )**  
**1. Mục tiêu:**

- Củng cố lại kiến thức đã học bằng những câu hỏi và bài tập.

**2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:**

- Trả lời câu hỏi và làm các bài tập mục III, IV. ( vận dụng SGK )

**3. Cách thức tiến hành hoạt động:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:***  ………. | Tổ chức cho HS tự lực trả lời các câu hỏi phần III và IV ( Vận dụng ). Sau đó GVHD các nhóm thống nhất kiến thức và kết quả chính xác. | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm quan sát và lắng nghe yêu cầu của giáo viên. |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:***  ……………. | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:***  …………….. | - Trình bày và thống nhất kết quả | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhât chung. | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |

**Hoạt động 4. Vận dụng (10 phút )**  
**1. Mục tiêu:**

- Đánh giá kết quả ghi nhận và tiếp thu bài học của học sinh.  
**2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:**

- Hoàn thành hệ thống câu hỏi do GV chuẩn bị.  
**3. Cách thức tiến hành hoạt động: (như giáo án quý thầy cô soạn trước đây)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:***  ………. | Vận dụng kiến thức giải các bài toán và trả lời câu hỏi trắc nghiệm sau. ( phiếu BT giáo viên chuẩn bị ) | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm quan sát và lắng nghe yêu cầu của giáo viên. |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:***  ……………. | Giáo viên yêu cầu các nhóm thực hiện và trả lời các câu hỏi | - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:***  …………….. | - Trình bày và thống nhất kết quả | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhât chung. | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |

**Hoạt động 5. Tìm tòi mở rộng ( 5 phút )**  
**1. Mục tiêu:**

- Giúp HS có thêm kiến thức về hiệu điện thế, vì sao thiết bị chỉ hoạt động bình thường khi được lắp vào nguồn điện có giá trị bằng với HĐT định mức của nó.

- Có thể tăng mãi hiệu điện thế đặt vào hai đầu bóng đèn hay không ? Tại sao ?

**2. Nhiệm vụ học tập của học sinh:**

- Làm việc theo nhóm ở nhà, tham khảo thêm thông tin từ internet, sách tham khảo để trả lời các câu hỏi trên

**3. Cách thức tiến hành hoạt động:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hoạt động giáo viên** | **Hoạt động học sinh** |
| ***Bước 1. Giao nhiệm vụ:***  ………. | GV nêu định hướng các nội dung để HS nghiên cứu thêm  *- Vì sao thiết bị chỉ hoạt động bình thường khi được lắp vào nguồn điện có giá trị bằng với HĐT định mức của nó ?*  *- Có thể tăng mãi hiệu điện thế đặt vào hai đầu bóng đèn hay không ? Tại sao ?* | - Học sinh phân nhóm.  - Các nhóm quan sát và lắng nghe yêu cầu của giáo viên. |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ được giao:***  ……………. | GV yêu cầu học sinh làm việc theo nhóm ở nhà, hướng dẫn học sinh cách tìm hiểu thêm trên internet | - Các nhóm thực hiện, viết câu trả lời ra giấy (hoặc bảng phụ) mà giáo viên yêu cầu |
| ***Bước 3. Báo cáo kết quả và thảo luận:***……….. | - Trình bày và thống nhất kết quả ( ở tiết sau ) | - Các nhóm báo cáo.  - Các nhóm nhận xét, thảo luận. |
| ***Bước 4. Đánh giá kết quả:*** | - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét quá trình làm việc các nhóm.  - Đưa ra thống nhât chung. | Học sinh quan sát và ghi nội dung vào vở |

**Bài 27. THỰC HÀNH: ĐO CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN VÀ HIỆU ĐIỆN THẾ**

**ĐỐI VỚI ĐOẠN MẠCH NỐI TIẾP**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

- Nêu được mối quan hệ giữa các cường độ dòng điện trong đoạn mạch nối tiếp.

- Nêu được mối quan hệ giữa các hiệu điện thế trong đoạn mạch nối tiếp.

**2. Kĩ năng:**

- Mắc được mạch điện gồm hai bóng đèn nối tiếp và vẽ được sơ đồ tương ứng.

- Nêu và xác định được bằng thí nghiệm mối quan hệ giữa các cường độ dòng điện, các hiệu điện thế trong đoạn mạch mắc nối tiếp.

**3. Thái độ:**

+ Tạo hứng thú học tập bộ môn.

**4. Định hướng phát triển năng lực HS**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm.

- Năng lực trao đổi thông tin.

- Năng lực cá nhân của HS.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC:**

- Thầy: chuẩn bị cho mỗi nhóm

+ 1 nguồn điện: 2 pin (1,5 V).

+ 2 bóng đèn pin cùng loại như nhau.

+ 1 vôn kế, 1 ampe kế có GHĐ phù hợp.

+ 1 công tắc, 9 đoạn dây dẫn có vỏ bọc cách điện.

- Trò : 1 mẫu báo cáo đã cho ở cuối bài.

**III. TỔ CHỨC GIỜ HỌC:**

**1. ổn định tổ chức (1’):**

**2. Kiểm tra bài cũ (5’):**

GV: Gọi 1 HS lên bảng vẽ sơ đồ mạch điện và trả lời các câu hỏi.

- Vẽ sơ đồ mạch điện gồm 1 nguồn điện, 1 công tắc, 1 bóng đèn, 1 ampe kế dùng để đo cường độ dòng điện qua bóng đèn, 1 vôn kế đo hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn.

- Khi sử dụng ampe kế để đo cường độ dòng điện qua bóng đèn, phải chọn ampe kế và mắc vào mạch điện như thế nào?

- Khi dùng vôn kế để đo hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn, cần phải chọn và mắc vôn kế như thế nào?

**3. Bài mới:**

**\* Tổ chức tình huống học tập (4’):**

GV mắc một mạch điện như hình 27.1 a và giới thiệu với HS đó là mạch điện gồm 2 bóng đèn mắc nối tiếp.

Cường độ dòng điện và hiệu điện thế trong đoạn mạch mắc nối tiếp có đặc điểm gì ?

**\* Hoạt động 1: Tìm hiểu cách mắc hai bóng đèn nối tiếp.(5’)**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DÙNG** |
| -Gv:Yêu cầu HS quan sát hình 27.1a, b để nhận biết 2 bóng đèn mắc nối tiếpTừ đó cho biết trong mạch điện này, ampe kế và công tắc được mắc thế nào với các bộ phận khác?  - HS quan sát hình 27.1a, b và trả lời câu hỏi  -GV yêu cầu các nhóm mắc mạch điện theo hình 27.1 a, kiểm tra các nhóm, hỗ trợ nhóm yếu.  -GV gọi đại diện 1, 2 nhóm lên vẽ sơ đồ mạch điện hình 27.1a, yêu cầu HS vẽ vào mẫu báo cáo thực hành. | **I. Mắc nối tiếp hai bóng đèn**  **C1:** Ampe kế và công tắc được mắc nối tiếp trong mạch với các bộ phận khác.  **C2:** HS mắc mạch điện theo nhóm, vẽ sơ đồ mạch điện vào mẫu báo cáo. |
| **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu cách đo CĐDĐ đối với đoạn mạch nối tiếp (13’).** | |
| -GV yêu cầu HS mắc ampe kế ở vị trí 1, đóng công tắc 3 lần, ghi lại số chỉ của ampe kế và tính giá trị trung bình, ghi kết quả I1 vào báo cáo thực hành.  HS: thực hành theo nhóm.  -Tương tự như vậy mắc ampe kế ở vị trí 2, 3 đo cường độ dòng điện.  -GV theo dõi hoạt động của các nhóm để nhắc nhở và sửa sai cho học sinh.  Hs: -Đại diện nhóm báo cáo kết quả.  -Hướng dẫn HS thảo luận chung để có nhận xét đúng, yêu cầu HS chữa vào vở nếu sai. | **II. Đo cường độ dòng điện đối với đoạn mạch nối tiếp**  **\* Nhận xét:** Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, dòng điện có cường độ **bằng nhau** tại các vị trí khác nhau của mạch: I1 = I2 = I3 |
| **\* Hoạt động 3: Tìm hiểu cách đo HĐT đối đoạn mạch nối tiếp (12’).** | |
| -GV yêu cầu HS quan sát hình 27.2, số chỉ của vôn kế cho biết hiệu điện thế giữa hai đầu đèn nào?  -HS quan sát hình 27.2 để thấy được vôn kế đo hiệu điện thế giữa hai điểm 1 và 2, đó là hiệu điện thế giữa hai đầu đèn 1.  -Gv:Hãy vẽ sơ đồ mạch điện tương tự như hình 27.2, trong đó vôn kế đo hiệu điện thế giữa hai đầu đèn 2 vào báo cáo thực hành, lưu ý chỉ rõ chốt nối vôn kế.  -Vẽ sơ đồ mạch điện vào mẫu báo cáo thực hành. HS lên bảng vẽ sơ đồ, HS khác nêu nhận xét và sửa chữa nếu vẽ sai.  -Gv: Kiểm tra một số HS về cách mắc vôn kế.  -Hướng dẫn thảo luận → nhận xét đúng.  HS thực hành theo nhóm, thảo luận nhóm hoàn thành nhận xét mục 3 báo cáo thực hành. | **III. Đo HĐT đối với đoạn mạch nối tiếp**  **\* Nhận xét:** Đối với đoạn mạch gồm 2 bóng đèn mắc nối tiếp, hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng **tổng** các hiệu điện thế trên mỗi bóng đèn:  U13 = U12 + U23 |

**4. Củng cố (4’):**

- Nêu lại các quy luật về cđdđ và hđt đối với đoạn mạch điện nối tiếp ( nêu lại 2 nhận xét) ?

- GV nhận xét thái độ làm việc của HS, đánh giá kết quả.

- Yêu cầu HS nộp báo cáo thực hành.

**5. Dặn dò (1’):**

- Chuẩn bị mẫu báo cáo bài sau.

**Bài 28. THỰC HÀNH: ĐO HIỆU ĐIỆN THẾ VÀ CƯỜNG ĐỘ DÒNG ĐIỆN**

## ĐỐI VỚI ĐỌAN MẠCH SONG SONG

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

+ Nêu được mối quan hệ giữa các cường độ dòng điện trong đoạn mạch song song.

+ Nêu được mối quan hệ giữa các hiệu điện thế trong đoạn mạch song song.

**2. Kĩ năng:**

+ Mắc được hai bóng đèn song song và vẽ được sơ đồ tương ứng.

+ Xác định được bằng thí nghiệm mối quan hệ giữa các cường độ dòng điện và hiệu điện thế trong đoạn mạch song song.

**3. Thái độ:**

+ Rèn luyện tác phong cẩn thận, tỉ mỉ, trung thực khi làm thí nghiệm. Xây dựng thái độ hợp tác cùng bạn trong nhóm, hào hứng trong học tập.

**4. Định hướng phát triển năng lực HS**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm.

- Năng lực trao đổi thông tin.

- Năng lực cá nhân của HS.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC:**

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm: 1 nguồn điện: 2 pin (1,5 V); 2 bóng đèn pin cùng loại như nhau; 1 vôn kế, 1 ampe kế có GHĐ phù hợp; 1 công tắc, 9 đoạn dây dẫn có vỏ bọc cách điện.

- Mỗi HS 1 mẫu báo cáo đã cho ở cuối bài.

**III. TỔ CHỨC GIỜ HỌC:**

**1. Ổn định tổ chức:**

**2. Kiểm tra:**

- GV trả lại cho HS báo cáo trước, nhận xét và đánh giá chung.

- GV gọi 1 HS trả lời mục 1 đã chuẩn bị trong mẫu báo cáo.

- GV dành 3 phút để HS quan sát ampe kế và vôn kế của nhóm mình, điền phần e)

**\* Tổ chức tình huống học tập:**

- GV giới thiệu nội dùng bài thực hành gồm hai phần:

1. Mắc mạch điện gồm hai bóng đèn mắc song song, đo cđdđ qua mỗi đèn và qua mạch chính.
2. Đo hđt giữa hai cực của mỗi bóng đèn và hđt giữa hai đầu chung của hai bóng đèn.

- Nhưng thế nào là 2 bóng đèn mắc song song?

**3. Bài mới:**

**\* Hoạt động 1: Tìm hiểu cách mắc song song hai bóng đèn. (7 phút)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Phương Pháp** | **Nội dùng** |
| -GV cho HS quan sát mạch điện hình 28.1a trong SGK và mạch điện mẫu của GV: Hai điểm nào là hai điểm nối chung của các bóng đèn?  -HS:...  -GV thông báo đoạn mạch nối mỗi đèn với hai điểm nối chung là mạch rẽ, đoạn mạch nối hai điểm chung với nguồn điện là mạch chính. Trên mạch điện cụ thể, hãy chỉ ra: Đâu là mạch chính, đâu là mạch rẽ?  -GV yêu cầu HS mắc mạch điện hình 28.1a theo nhóm.  -HS: Mắc mạch điện theo nhóm.  -GV kiểm tra mạch mắc của các nhóm,  động viên nhóm mắc nhanh, đúng. GV giúp đỡ các nhóm yếu.  -GV yêu cầu các nhóm đóng công tắc: Quan sát độ sáng các bóng đèn.  HS: Đóng công tắc, quan sát độ sáng của đèn.  -Tháo một bóng đèn, đóng công tắc, quan sát độ sáng của bóng đèn còn lại, nêu nhận xét độ sáng của nó so với trước.  \*Lưu ý HS: Đây là đặc điểm khác với đoạn mạch mắc nối tiếp (khi tháo bỏ 1 bóng đèn thì bóng còn lại không sáng).  -Trong thực tế, như ở lớp học mặc dù ta không nhìn thấy rõ cách mắc đèn, quạt điện nhưng theo các em đèn, quạt điện được mắc nối tiếp hay song song? Vì sao em biết?  -Gọi HS cho ví dụ về mạch điện mắc song song trong thực tế.  \*Chuyển ý: Hiệu điện thế và cường độ dòng điện trong mạch điện mắc song song có đặc điểm gì khác so với đoạn mạch mắc nối tiếp. | **1. Mắc song song hai bóng đèn**  **C1:**  - Điểm M, N là 2 điểm nối chung của các bóng đèn.  - Các mạch rẽ là M12N và M34N  - Mạch chính gồm đọan nối điểm M với cực dương và đọan nối điểm N qua công tắc tới cực âm của nguồn.  **C2:**  -Đèn và quạt điện được mắc song song vì đèn và quạt có thể hoạt động độc lập.  Trong thực tế, ở mạch điện gia đình thường sử dụng cách mắc mạch điện song song. |
| **\* Hoạt động 2: Tìm hiểu cách đo HĐT đới với đoạn mạch song song. (15 phút)** | |
| -Yêu cầu các nhóm HS mắc vôn kế vào mạch điện tại các điểm yêu cầu ở phần 2 tr 79, 80 để đo hiệu điện thế tại các điểm 1 và 2, điểm 3 và 4, điểm M và N, ghi kết quả vào bảng 1 mẫu báo cáo thực hành.  -HS làm việc theo nhóm, mắc vôn kế vào mạch đo hiệu điện thế U12; U34; UMN ghi kết quả vào bảng 1 trong báo cáo thực hành. từ kết quả bảng 1, thảo luận nhóm hoàn thành nhận xét mục c) dưới bảng 1.  -GV kiểm tra cách mắc vôn kế của các nhóm.  -Để đo HĐT giữa hai đầu đèn 1, em phải mắc vôn kế như thế nào với đèn 1?  -Hs:Để đo hiệu điện thế giữa hai đầu đèn 1( hoặc đèn 2) thì ta phải mắc vôn kế song song với đèn 1 (hoặc đèn 2).  -Yêu cầu đại diện các nhóm đọc kết quả bảng 1 và nhận xét của nhóm, gọi các nhóm khác nhận xét bổ sung.  -GV chốt lại nhận xét đúng. Yêu cầu HS sửa nếu sai. | **2. Đo HĐT đối với đoạn mạch song song**  .  **- Nhận xét:** Hiệu điện thế giữa hai đầu các đèn mắc song song là **bằng nhau** và **bằng** hiệu điện thế giữa hai đầu nối chung.  U12 = U34= UMN |
| **\* Hoạt động 3: Tìm hiểu cách đo CĐDĐ đối với đoạn mạch song song. (15phút)** | |
| Gv:Muốn đo cường độ dòng điện qua mạch rẽ 1 tức là cường độ dòng điện qua đèn 1 ta phải mắc ampe kế như thế nào với đèn 1?  -HS: Muốn đo cường độ dòng điện I1 ta phải mắc ampe kế nối tiếp với đèn 1.  -Chú ý quan sát cách mắc ampe kế vào mạch để thực hiện đúng.  -Gv:Yêu cầu HS tự mắc ampe kế đo cường độ dòng điện mạch rẽ I2 và cường độ dòng điện mạch chính I.  HS: -Mắc ampe kế đo I1, I2, I ghi kết quả vào bảng 2.  -Gv:Từ kết quả bảng 2, hoàn thành nhận xét (b) cuối bảng 2.  -Hướng dẫn thảo luận kết quả và nhận xét, có thể kết quả I ≠ I1+I2 không lớn có thể chấp nhận được và thông báo: Nếu sử dụng ampe kế tốt có độ chính xác cao hơn: I ≈ I1 + I2.  -Hs:Tháo luận nhóm hoàn thành nhận xét.  -Đại diện nhóm đọc kết quả bảng 2 và nhận xét của nhóm mình, nhóm khác nhận xét, bổ sung. | **3. Đo CĐDĐ đối với đoạn mạch song song**  **- Nhận xét:** Cường độ dòng điện trong mạch chính bằng **tổng** các cường độ dòng điện mạch rẽ: I = I1 + I2 |

**4.Tổng kết và hướng dẫn học tập ở nhà. (3phút)**

**\* Tổng kết:**

- Gv nhận xét về kết quả các phép đo, xử lí kết quả tính toán.

- Muốn đo hiệu điện thế giữa hai đầu 1 bóng đèn trong mạch điện, ta phải chọn và

mắc vôn kế vào mạch điện như thế nào ?

HS:

+ Cách chọn vôn kế: Chọn vôn kế có GHĐ phù hợp với giá trị muốn đo.

+ Cách mắc vôn kế: Song song với đèn, sao cho chốt dương của vôn kế được mắc với cực dương của nguồn.

**\* Hướng dẫn học sinh học ở nhà:**

- Đọc bài 29: An toàn khi sử dụng điện.

**Bài 29. AN TOÀN KHI SỬ DỤNG ĐIỆN**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

+ Nêu được giới hạn nguy hiểm của hiệu điện thế và cường độ dòng điện đối với cơ thể người.

+ Nêu được tác dụng của cầu chì trong trường hợp đoản mạch.

**2. Kĩ năng:**

+ Nêu và thực hiện được một số quy tắc để đảm bảo an toàn khi sử dụng điện.

**3. Thái độ:**

+ Nghiêm túc trong học tập

**4. Định hướng phát triển năng lực HS**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm.

- Năng lực trao đổi thông tin.

- Năng lực cá nhân của HS.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC:**

- Thầy: 1 số loại cầu chì, bộ nguồn 6v, 1 bóng đèn 6v, 1 công tắc , 5 đoạn dây

1 bút thử điện

**III. TỔ CHỨC GIỜ HỌC:**

**1. Ổn định tổ chức:**

**2. Kiểm tra bài cũ:** (5 phút)

- Cường độ dòng điện và hiệu điện thế trong đoạn mạch nối tiếp có đặc điểm gì?

**3. Bài mới**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG 1: Khởi động (5’)**  **Mục tiêu:** Xác định mục tiêu trọng tâm cần hướng tới:  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| Có điện thật là ích lợi, thuận tiện nhưng nếu sử dụng điện không an toàn thì điện có thể gây thiệt hại về người và tài sản. Vậy sử dụng điện như thế nào là an toàn? | | |
| **HOẠT ĐỘNG 2: Hình thành kiến thức**  **Mục tiêu:** một dụng cụ điện sẽ hoạt động bình thường khi sử dụng nó đúng với hiệu điện thế định mức được ghi trên dụng cụ đó.  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:** Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. | | |
| HĐ1: Trả bài báo cáo thực hành của học sinh, nêu một số nhận xét, đánh giá chung qua hai đợt thực hành.  Giới thiệu yêu cầu của bài học: Dòng điện có thể gây nguy hiểm cho cơ thể người, do đó sử dụng điện phải tuân thủ các qui tắc để đảm bảo an toàn.  HĐ2: Tìm hiểu các tác dụng và giới hạn nguy hiểm của dòng điện đối với cơ thể người.  Cắm bút thử điện vào một trong hai lỗ của ổ lấy điện để học sinh quan sát và trả lời câu hỏi C1 trong SGK.  C1: Tay cầm bút thử điện phải như thế nào thì bóng đèn của bút thử điện sáng?  Lưu ý: Giới hạn nguy hiểm của dòng điện đối với cơ thể người: Hiệu điện thế từ 40V trở lên hoặc cường độ dòng điện từ 70mA trở lên.  HĐ3: Tìm hiểu hiện tượng đoản mạch và tác dụng của cầu chì.  Cho học sinh làm thí nghiệm về hiện tượng đoản mạch như sơ đồ hình 29. 2, nhắc lại kiến thức về cầu chì các em đã học ở lớp 5.  Giáo viên làm thí nghiệm đoản mạch như sơ đồ hình 29. 3.  C2: So sánh I1 với I2 và nêu nhận xét.  A  +  **-**  A  B  Hình 29. 2  C3: Quan sát sơ đồ mạch điện hình 29. 3 và cho biết có hiện tượng gì xảy ra với cầu chì khi đoản mạch.  C4: Quan sát các cầu chì trong hình 29. 4 hoặc các cầu chì thật. Hãy cho biết ý nghĩa số ampe ghi trên mỗi cầu chì.  C5: Xem lại bảng cường độ dòng điện ở bài 24, cho biết nên dùng cầu chì ghi bao nhiêu ampe cho mạch điện thắp sáng bóng đèn.  HĐ4: | C1:Bóng đèn bút thử điện sáng khi đưa đầu của bút thử điện vào lỗ mắc với dây”nóng” của ổ lấy điện và tay cầm phải tiếp xúc với đầu kim loại ở phía trên của bút thử điện.  Học sinh thu thập thông tin từ sách giáo khoa.  Học sinh làm thí nghiệm như sơ đồ hình 29. 2. Nhóm học sinh và cả lớp thảo luận về tác hại của hiện tượng đoản mạch.  C2: Khi bị đoản mạch, dòng điện trong mạch có cường độ rất lớn.  Các tác hại của hiện tượng đoản mạch:   * Cường độ dòng điện tăng có thể làm chảy hoặc cháy vỏ bọc cách điện và các bộ phận khác tiếp xúc với nó, có thể dẫn đến hỏa hoạn. * Dây tóc bóng đèn đứt, dây đồng quấn ở quạt điện bị cháy, các mạch điện trong radiô, tivi,… bị hư hỏng.   C3: Khi đoản mạch xảy ra với mạch điện hình 29. 3, cầu chì sẽ nóng chảy và đứt, ngắt mạch điện.  C4: Khi cường độ dòng điện trong mạch vượt quá giá trị đó thì cầu chì đó sẽ đứt và ngắt mạch.  C5: Nên dùng cầu chì có ghi số 1. 2A hoặc 1. 5A. | Bài 29: An toàn khi sử dụng điện.  I. Dòng điện đi qua cơ thể người có thể gây nguy hiểm:  1. Dòng điện có thể đi qua cơ thể người:  Nhận xét: Dòng điện có thể *đi qua* cơ thể người khi chạm vào mạch điện tại *bất cứ* vị trí nào của cơ thể.  2. Giới hạn nguy hiểm đối với dòng điện đi qua cơ thể người.  Cơ thể người là một vật dẫn điện. Dòng điện với cường độ 70mA trở lên đi qua cơ thể người hoặc làm việc với hiệu địên thế 40V trở lên là nguy hiểm với cơ thể người.  II. Hiện tượng đoản mạch và tác dụng của cầu chì.  1. Hiện tượng đoản mạch.  2. Tác dụng của cầu chì.  Cầu chì tự động ngắt mạch khi dòng điện có cường độ tăng quá mức, đặc biệt khi đoản mạch.  III. Các qui tắc an toàn khi sử dụng điện.  Phải thực hiện các qui tắc an toàn khi sử dụng điện. |

|  |
| --- |
| **HOẠT ĐỘNG 3: Hoạt động luyện tập (10')**  **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dùng bài học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| **Bài 1:** Phát biểu nào dưới đây sai?  A. Cơ thể người và động vật là những vật dẫn điện.  B. Cơ thể người và động vật không cho dòng điện chạy qua.  C. Sẽ không có dòng điện chạy qua cơ thể khi lỡ có chạm tay vào dây điện nếu chân ta đi dép nhựa, đứng trên bàn (cách điện với đất).  D. Không nên đến gần đường dây điện cao thế.  **Hiển thị đáp án**  Cơ thể người và động vật đều dẫn điện và cho dòng điện chạy qua ⇒ Đáp án B  **Bài 2:** Dùng từ thích hợp điền vào chỗ trống  Dòng điện……chạy qua cơ thể người khi chạm vào mạch điện tại một vị trí ..... của cơ thể.  A. có thể, bất kì nào  B. có thể, tay, chân  C. sẽ, trên đầu tóc  D. không thể, nào đó  **Hiển thị đáp án**  Dòng điện có thể chạy qua cơ thể người khi chạm vào mạch điện tại một vị trí bất kì nào của cơ thể ⇒ Đáp án A  **Bài 3:** Khi đi qua cơ thể người, dòng điện có thể  A. Gây ra các vết bỏng  B. Làm tim ngừng đập  C. Thần kinh bị tê liệt  D. Cả A, B và C  **Hiển thị đáp án**  Khi đi qua cơ thể người, dòng điện có thể gây ra các vết bỏng, làm tim ngừng đập, thần kinh bị tê liệt ⇒ Đáp án D  **Bài 4:** Mạng điện có điện thế bao nhiêu thì có thể gây chết người?  A. Dưới 220 V  B. Trên 40 V  C. Trên 100 V  D. Trên 220 V  **Hiển thị đáp án**  Mạng điện có điện thế trên 40V ⇒ làm tim ngừng đập ⇒ có thể gây chết người  ⇒ Đáp án B  **Bài 5:** Thế nào là hiện tượng đoản mạch?  A. Khi dây điện bị đứt.  B. Khi hai cực của nguồn bị nối tắt.  C. Khi dây dẫn điện quá ngắn.  D. Cả ba trường hợp trên đều đúng.  **Hiển thị đáp án**  Khi hai cực của nguồn điện bị nối tắt (không qua vật sử dụng điện) thì xảy ra hiện tượng đoản mạch ⇒ Đáp án B  **Bài 6:** Khi có hiện tượng đoản mạch thì xảy ra điều gì?  A. Hiệu điện thế không đổi.  B. Hiệu điện thế tăng vọt.  C. Cường độ dòng điện tăng vọt.  D. Cường độ dòng điện không đổi.  **Hiển thị đáp án**  Khi có hiện tượng đoản mạch thì cường độ dòng điện tăng vọt ⇒ Đáp án C  **Bài 7:** Tác hại nào sau đây không phải do hiện tượng đoản mạch gây ra?  A. Làm cường độ dòng điện trong mạch tăng vọt.  B. Làm hỏng, cháy vỏ bọc cách điện của dây dẫn.  C. Làm cho số chỉ trên công tơ tăng vọt.  D. Làm cháy các vật gần chỗ bị đoản mạch.  **Hiển thị đáp án**  Hiện tượng đoản mạch không làm cho số chỉ trên công tơ tăng vọt ⇒ Đáp án c  **Bài 8:** Vì sao khi đang sử dụng điện, dù có lớp vỏ bọc bằng nhựa ta cũng không nên cầm tay trực tiếp vào dây điện?  A. Tránh trường hợp bị bỏng tay do dây nóng.  B. Tránh trường hợp điện giật do dây bị hở.  C. Tránh trường hợp dòng điện bị tắc nghẽn do ta gập dây.  D. Cả ba lí do trên.  **Hiển thị đáp án**  Có nhiều trường hợp dây điện bị hở, khi tay chạm vào có thể bị điện giật, vì thế không nên cầm trực tiếp vào dây điện.  **Bài 9:** Vì sao dòng điện có thể đi qua cơ thể người?  A. Vì người là vật dẫn.  B. Vì người là chất bán dẫn.  C. Vì cơ thể người cho các điện tích đi theo một chiều.  D. Vì trong người có điện tích dễ dàng dịch chuyển từ đầu xuống chân.  **Hiển thị đáp án**  Dòng điện có thể đi qua cơ thể người vì người cũng là vật dẫn ⇒ Đáp án A  **Bài 10:** Làm cách nào để tránh các tác hại của dòng điện đối với cơ thể người?  A. Không sử dụng điện.  B. Sống cách xa nơi sản xuất ra điện.  C. Thực hiện các quy tắc an toàn khi sử dụng điện.  D. Chỉ sử dụng dòng điện có cường độ nhỏ.  **Hiển thị đáp án**  Để tránh các tác hại của dòng điện đối với cơ thể người ta cần thực hiện các quy tắc an toàn khi sử dụng điện ⇒ Đáp án C |
| **HOẠT ĐỘNG 4: Hoạt động vận dụng (8’)**  **Mục tiêu:** Vận dụng làm bài tập  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| **1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**  GV chia lớp thành nhiều nhóm  ( mỗi nhóm gồm các HS trong 1 bàn) và giao các nhiệm vụ: thảo luận trả lời các câu hỏi sau và ghi chép lại câu trả lời vào vở bài tập  Tìm hiểu các qui tắc an toàn khi sử dụng điện.  Cho học sinh tìm hiểu các qui tắc này trong sách giáo khoa ở mục III.  1A  2A  Hình 29. 4  (Cầu chì bóng)  C6: Hãy viết một câu cho biết có gì không an toàn điện và cách khắc phục cho mỗi hình 29. 5a,b và c.  **2. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS trả lời.  - HS nộp vở bài tập.  - HS tự ghi nhớ nội dùng trả lời đã hoàn thiện.  C6:  29. 5a:Lõi dây điện có chỗ bị hở, phải băng kín lại bằng băng cách điện.  29. 5b: Dây chì ghi 10A vượt quá mức qui định ghi trên cầu chì, thay bằng dây chì loại 2A.  29. 5c: Em trai đóng ngắt điện có thể gây nguy hiểm cho người phụ nữ, khi sữa chữa nên có biển báo nơi cầu dao, đứng trên vật cách điện. |
|  |
| **HOẠT ĐỘNG 5: Hoạt động tìm tòi và mở rộng (2’)**  **Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dùng kiến thức đã học  **Phương pháp dạy học:** Dạy học nhóm; dạy học nêu và giải quyết vấn đề; phương pháp thuyết trình; sử dụng đồ dùng trực quan  **Định hướng phát triển năng lực:**   Năng lực thực nghiệm, năng lực quan sát, năng lực kiến thức vật lý , năng lực sáng tạo, năng lực trao đổi. |
| Liên hệ thực tế đời sống |

**5. Củng cố và hướng dẫn về nhà. (4 phút)**

**\* Củng cố:**

- Đọc ghi nhớ sgk

- Đọc có thể em chưa biết

**\* Hướng dẫn về nhà:**

- Ôn tập chương 3: điện học. Trả lời phần tự kiểm tra tr 85 SGK.

## TỔNG KẾT CHƯƠNG III: ĐIỆN HỌC

**I. MỤC TIÊU:**

1. Kiến thức:

+ Củng cố và nắm chắc các kiến thức cơ bản của chương điện học

2. Kĩ năng:

+ Vận dụng kiến thức đã học để giải quyết vấn đề liên quan

3. Thái độ:

+ Nghiêm túc trong học tập

**4. Định hướng phát triển năng lực HS**

**a)Năng lực được hình thành chung :**

Năng lực giải quyết vấn đề. Năng lực thực nghiệm. Năng lực dự đoán, suy luận lí thuyết, thiết kế và thực hiện theo phương án thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết, dự đoán, phân tích, xử lí số liệu và khái quát rút ra kết luận khoa học. Năng lực đánh giá kết quả và giải quyết vân đề

**b)Năng lực chuyên biệt môn vật lý :**

- Năng lực kiến thức vật lí.

- Năng lực phương pháp thực nghiệm.

- Năng lực trao đổi thông tin.

- Năng lực cá nhân của HS.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC:**

- Thầy:

- Trò :

**III. TỔ CHỨC GIỜ HỌC:**

**1. Ổn định tổ chức:**

**2. Kiểm tra:**

GV kiểm tra phần chuẩn bị bài ở nhà của HS.

**3. Bài mới:**

| Giáo viên tổ chức các hoạt động | Hoạt động của học sinh |
| --- | --- |
| HĐ1: Củng cố các kiến thức cơ bản thông qua phần tự kiểm tra của học sinh. (15’)   1. Đặt một câu với các từ: cọ xát, nhiễm điện. 2. Có những loại điện tích nào? Các điện tích loại nào thì hút nhau? Loại nào thì đẩy nhau? 3. Đặt câu với cụm từ: vật nhiễm điện dương, vật nhiễm điện âm, nhận thêm êlectrôn, mất bớt êlectrôn. 4. Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống trong các câu sau đây: 5. Dòng điện là dòng……………. . có hướng. 6. Dòng điện trong kim loại là dòng………………. có hướng. 7. Các vật hay vật liệu nào sau đây là dẫn điện ở điều kiện bình thường: 8. Mảnh tôn. 9. Đoạn dây nhựa. 10. Mảnh Pôliêtilen. 11. Không khí. 12. Đoạn dây đồng. 13. Mảnh sứ. 14. Kể tên 5 tác dụng chính của dòng điện. 15. Hãy cho biết tên đơn vị của cường độ dòng điện và tên dụng cụ dùng để đo cường độ dòng điện. 16. Đơn vị của hiệu điện thế là gì? Đo hiệu điện thế bằng dụng cụ nào? 17. Đặt một câu với các cụm từ: hai cực của nguồn điện, hiệu điện thế. 18. Trong mạch điện gồm hai bóng đèn mắc nối tiếp, cường độ dòng điện và hiệu điện thế có đặc điểm gì? 19. Trong mạch điện gồm hai bóng đèn mắc song song, hiệu điện thế và cường độ dòng điện có đặc điểm gì? 20. Hãy nêu các qui tắc an toàn khi sử dụng điện.   HĐ2: Vận dụng tổng hợp các kiến thức. (20’)   1. Trong các cách sau đây, cách nào làm thước nhựa dẹt nhiễm điện? 2. Đập nhẹ nhiều lần thước nhựa xuống mặt quyển vở. 3. Áp sát thước nhựa vào thành một bình nước ấm. 4. Chiếu ánh sáng đèn pin vào thước nhựa. 5. Cọ xát mạnh thước nhựa bằng miếng vải khô. 6. Trong mỗi hình 30. 1a, b, c, được cả hai vật A và B đều bị nhiễm điện và được treo bằng các sợi chỉ mảnh. Hãy ghi dấu điện tích (+ hay -) cho vật chưa ghi dấu. 7. Cọ xát mảnh nilông bằng một miếng len, cho rằng mảnh nilông bị nhiễm điện âm. Khi đó vật nào trong hai vật này nhận thêm êlectrôn, vật nào mất bớt êlectrôn? 8. Trong các sơ đồ mạch điện hình 30. 2, sơ đồ nào có mũi tên chỉ đúng chiều qui ước của dòng điện? 9. Trong bốn thí nghiệm được bố trí như trong hình 30. 3, thí nghiệm nào tương ứng với mạch điện kín và bóng đèn sáng? 10. Có 5 nguồn điện loại 1. 5V, 3V, 6V, 9V, 12V và hai bóng đèn giống nhau đều ghi 3V. Cần mắc nối tiếp hai bóng đèn này vào một trong năm nguồn điện trên. Dùng nguồn điện nào là phù hợp nhất? Vì sao? 11. Trong mạch điện có sơ đồ hình 30. 4, biết số chỉ của ampe kế A1 là 0. 12A. Số chỉ của ampe kế A2 là bao nhiêu? | I. Tự kiểm tra.  1. Có thể là các câu sau:  - Thước nhựa bị nhiễm điện khi bị cọ xát bằng mảnh vải khô.  - Có thể làm nhiễm điện nhiều vật bằng cọ xát.  2. Có hai loại điện tích là điện tích dương và điện tích âm. Điện tích khác loại (dương và âm) thì hút nhau, điện tích cùng loại (cùng dương hoặc cùng âm) thì đẩy nhau.  3. Vật nhiễm điện dương do mất bớt êlectrôn.  Vật nhiễm điện âm do nhận thêm êlectrôn.  4.  a. Dòng điện là dòng ***các điện tích dịch chuyển*** có hướng.  b. Dòng điện trong kim loại là dòng các ***êlectrôn tự do dịch chuyển*** có hướng.  5. Ở điều kiện bình thường, các vật liệu dẫn điện là: Mảnh tôn, đoạn dây đồng. Các vật liệu cách điện là: Đoạn dây nhựa, mảnh Pôliêtilen, không khí, mảnh sứ.  6. Tác dụng nhiệt, tác dụng phát sáng, tác dụng từ, tác dụng hóa học và tác dụng sinh lí.  7. Đơn vị của cường độ dòng điện là ampe (A).  Dụng cụ dùng để đo cường độ dòng điện gọi là ampe kế.   1. Đơn vị của hiệu điện thế là vôn(V).   Đo hiệu điện thế bằng vôn kế.   1. Có thể là một trong các câu sau:  * Giữa hai cực của nguồn điện có một hiệu điện thế. * Số vôn ghi trên vỏ mỗi nguồn điện là hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện đó khi để hở hoặc chưa mắc vào mạch điện.   10.  - Cường độ dòng điện như nhau tại các vị trí khác nhau của mạch.  - Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng các hiệu điện thế trên mỗi đèn.  11.  - Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi bóng đèn và giữa hai điểm nối chung đều bằng nhau.  - Cường độ dòng điện mạch chính bằng tổng các cường độ dòng điện qua mỗi bóng đèn.  12.  - Chỉ làm thí nghiệm với các nguồn điện có hiệu điện thế dưới 40V.  - Phải sử dụng các dây dẫn có vỏ bọc cách điện.  - Không được tự mình chạm vào mạng điện dân dụng và các thiết bị điện nếu chưa biết rõ cách sử dụng.  - Khi có người bị điện giật cần phải tìm cách ngắt ngay công tắc điện và gọi người cấp cứu.  1. Cọ xát mạnh thước nhựa bằng miếng vải khô.  2.  3. Mảnh nilông bị nhiễm điện âm, nhận thêm êlectrôn. Miếng len bị mất bớt êlectrôn (dịch chuyển từ miếng len sang mảnh nilông) nên thiếu êlectrôn (nhiễm điện dương).  4. Sơ đồ c.  5. Thí nghiệm c.  6. Dùng nguồn điện 6V là phù hơ nhất.  7. Số chỉ của ampe kế A2 là: 0. 23A. |

**4.Củng cố và hướng dẫn học tập ở nhà. (6 phút)**

**\* Củng cố:**

- Các nhóm đặt câu hỏi thảo luận lẫn nhau

**\* Hướng dẫn học sinh học ở nhà:**

- Xem lại toàn bộ nội dùng kiến thức đã ôn tập

- Về ôn tập chương 3 và chuẩn bị bài tốt để kiểm tra học kì II