**MỤC LỤC**

[BÀI 1: NHẬN BIẾT ÁNH SÁNG- NGUỒN SÁNG, VẬT SÁNG 2](#_Toc66713742)

[CHỦ ĐỀ: SỰ TRUYỀN ÁNH SÁNG 11](#_Toc66713743)

[BÀI 4: ĐỊNH LUẬT PHẢN XẠ ÁNH SÁNG 23](#_Toc66713744)

[BÀI 5: ẢNH CỦA MỘT VẬT TẠO BỞI GƯƠNG PHẲNG. 31](#_Toc66713745)

[BÀI 6 : THỰC HÀNH: QUAN SÁT VẼ ẢNH CỦA MỘT VẬT TẠO BỞI GƯƠNG PHẲNG 36](#_Toc66713746)

[BÀI 7: GƯƠNG CẦU LỒI 42](#_Toc66713747)

[BÀI 8: GƯƠNG CẦU LÕM 51](#_Toc66713748)

[BÀI 9: TỔNG KẾT CHƯƠNG I – QUANG HỌC 58](#_Toc66713749)

[KIỂM TRA 45 PHÚT 65](#_Toc66713750)

[CHỦ ĐỀ: NGUỒN ÂM- ĐẶC TÍNH CỦA ÂM 74](#_Toc66713751)

[BÀI 13: MÔI TRƯỜNG TRUYỀN ÂM 85](#_Toc66713752)

[BÀI 14: PHẢN XẠ ÂM – TIẾNG VANG 94](#_Toc66713753)

[BÀI 15: CHỐNG Ô NHIỄM TIẾNG ỒN 100](#_Toc66713754)

[BÀI 16: ÔN TẬP, TỔNG KẾT CHƯƠNG II: ÂM HỌC 106](#_Toc66713755)

[KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I 115](#_Toc66713756)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **1** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **1** | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 1: NHẬN BIẾT ÁNH SÁNG- NGUỒN SÁNG, VẬT SÁNG

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức**:

**-** Biết điều kiện 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.

- Làm và quan sát các thí nghiệm để rút ra điều kiện nhận biết ánh sáng và vật sáng.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề nhận biết ánh sáng, nguồn sáng , vật sáng.

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được để nhận biết ánh sáng, nguồn sáng vật sáng.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận thức:***

- Xác định được điều kiện mắt ta nhận biết được ánh sáng khi làm thí nghiệm hoặc quan sát hằng ngày. Từ đó phát biểu được điều kiện nhận biết được ánh sáng, điều kiện nhìn thấy một vật.

***- Năng lực tìm hiểu:*** Dựa vào quan sát thí nghiệm, trả lời câu hỏi vật nào tự phát ra ánh sáng, vật nào hắt lại ánh sáng chiếu tới để biết thế nào là vật sáng, nguồn sáng

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được điều kiện nhận biết ánh sáng, điều kiện nhìn thấy một vật, nguồn sáng vật sáng để giải thích và dự đoán những trường hợp trong thực tế, phân biệt, lấy ví dụ vật sáng, nguồn sáng.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Bộ thí nghiệm các hình 1.2 a, b; 1.3

- Hình vẽ phóng to hình 1.1( hoặc 1 cái đèn pin để làm TN như hình)

- Phiếu học tập cho các nhóm: Phụ lục

**2. Học sinh:**

- sách giáo khoa, sách bài tập

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: MỞ ĐẦU**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**Nhận biết được nội dung cơ bản của chương, tìm hiểu khi nào mắt ta nhận biết được ánh sáng

**c) Sản phẩm:**

- Nhớ được nội dung cơ bản chương thông qua câu hỏi mở đầu?

- Trong trường hợp nào mắt ta nhận biết được ánh sáng?

**d)Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:*** xuất phát từ tình huống  *- Giáo viên yêu cầu:*   ? Một người mắt không bị tật, bệnh có khi nào mở mắt mà không nhìn thấy vật để trước mắt không?  - Khi nào mắt ta nhìn thấy một vật?  - Yêu cầu HS quan sát ảnh chụp đầu chương(TN) và cho biết trên miếng bìa viết chữ gì? ảnh quan sát  được có tính chất gì?  GV: hiện tượng trên liên quan đến ánh sáng và ảnh của các vật quan sát được trong gương.  -HS quan sát ảnh ở đầu chương(quan sát ảnh thực trên gương) trả lời câu hỏi của GV.  -Đọc 6 câu hỏi ở đầu chương để nắm nội dung cần nghiên cứu  - GV thực hiện tình huống mở bài:  + GV đưa đèn pin ra, bật đèn và chiếu về phía HS. Sau đó để đèn pin ngang trước mắt 1hs và nêu câu hỏi: Em có nhìn thấy as trực tiếp từ đèn phát ra không?Vì sao?  - GV đề xuất vấn đề nghiên cứu:Khi nào ta nhận biết được ánh sáng?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Trả lời yêu cầu.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS nghiên cứu sách giáo khao, quan sát thí nghiệm trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả:***HS trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

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

**a) Mục tiêu**:

- HS nắm được **:** 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 .

- HS lấy ví dụ nguồn sáng , vật sáng.

**b) Nội dung**: Nêu được điều kiện mắt ta nhận biết được ánh sáng

**c) Sản phẩm:** Học sinh hoàn thành được C1 từ đó rút ra kết luận

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Nhận biết ánh sáng** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu:* từ những thí nghiệm và quan sát hằng ngày sau đây trường hợp nào mắt ta nhận biết được ánh sáng?  Gv hướng dẫn học sinh trả lời câu hỏi C1  + Qua C1 em hay cho biết điều kiện để mắt nhận biết được ánh sáng? Hoàn thành vào phần kết luận.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh:*  + hoạt động cá nhân đọc, trả lời C1  + trình bày C1  *- Giáo viên:*  + Điều khiển lớp thảo luận theo nhóm, cặp đôi hoàn thành kết luận.  +Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả..  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động, hoàn thành phần kết luận vào vở.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **I. Nhận biết ánh sáng**  **C1:** điều kiện giống nhau là có ánh sáng từ nguồn sáng truyền vào mắt ta  **Kết luận:** mắt ta nhận biết được ánh sáng khi có ánh sáng truyền vào mắt ta. |
| **Hoạt động 2.2: tìm hiểu điều kiện nhìn thấy một vật** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  + Yêu cầu hs quan sát thí nghiệm hình 1.2a,b nêu các dụng cụ, cách tiến hành thí nghiệm, mục đích thí nghiệm.  + Dựa vào kết quả thí nghiệm yêu cầu HS thảo luận trường hợp nào nhìn thấy mảnh giấy trắng  a) đèn sáng  b) đèn tắt  + Yêu cầu cá nhân học sinh trả lời C2.  + Từ các nhận xét rút ra kết luận về điều kiện nhìn thấy một vật.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + HS suy nghĩ, quan sát trả lời hoàn thành C2.  + Học sinh thảo luận tìm điều kiện nhìn thấy một vật  + HS hoàn thành kết luận.  *- Giáo viên:*  + Điều khiển lớp thảo luận.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C2 ,  hoàn thành Kết luận.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II/ Nhìn thấy một vật .**  **C2:** trường hợp ta nhìn thấy mảnh giấy trắng là trường hợp a) đèn sáng. Vì ánh sáng của đèn chiếu vào mảnh giấy, ánh sáng từ mảnh giấy hắt vào mắt ta.  ***Kết luận:***  Ta nhìn thấy một vật khi có ánh sáng từ vật truyền vào mắt ta. |
| **Hoạt động 2.3 nguồn sáng , vật sáng** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu:* học sinh đọc C3  Gv hướng dẫn học sinh trả lời câu hỏi C3  + GV thông báo  - 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.  - Dây tóc bóng đèn và mảnh giấy vật nào là nguồn sáng, vật nào là vật sáng?  - HS trả lời câu hỏi Hoàn thành vào phần kết luận.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh:*  + hoạt động cá nhân đọc, trả lời C3  + trình bày C3  *- Giáo viên:*  + Điều khiển lớp thảo luận theo nhóm, cặp đôiphân biệt nguồn sáng vật sáng, hoàn thành kết luận.  +Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả..  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động, hoàn thành phần kết luận vào vở.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **III. Nguồn sáng và vật sáng**  **C3**  - Vật tự phát sáng là dây tóc bóng đèn.  - Vật hắt lại ánh sáng do vật khác chiếu tới là mảnh giấy**.**  **Kết luận:**  Dây tóc bóng đèn tự nó phát ra ánh sáng gọi là nguồn sáng.  Dây tóc bóng đèn phát sáng và mảnh giấy trắng hắt lại ánh sáng từ vật khác chiếu vào nó gọi chung là vật sáng. |

**3. Hoạt động 3. Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lí để Luyện tập củng cố nội dung bài học.

**b) Nội dung:** Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụ lục

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện 10 câu hỏi trắc nghiệm

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **Phụ lục (BT trắc nghiệm)**  **Câu 1:**  **Câu 2:**  **Câu 3:**  **Câu 4:**  **Câu 5:**  **Câu 6:**  **Câu 7:**  **Câu 8:**  **Câu 9:**  **Câu 10:** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C4, C

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV: Yêu cầu HS vận dụng được điều kiện nhận biết ánh sáng, điều kiện nhìn thấy một vật để giải thích câu C4, C5.  - GV chốt lại: ta nhận biết được ánh sáng khi có ánh sáng truyền vào mắt ta.  - ta nhìn thấy một vật khi có ánh sáng truyền từ vật đó vào mắt ta.  - 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.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Hoạt động cá nhân, hoàn thiện câu C4 và C5.  - HS đọc có thể em chưa biết.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Cá nhân HS trả lời câu C4 và C5.  - đọc có thể em chưa biết :  + nhìn thấy bông hoa màu đỏ vì có ánh sáng màu đỏ từ bông hoa đến mắt ta,.. Có nhiều loại ánh sáng màu như đỏ, vàng...  + vật đen là vật không tự phát ra ánh sáng và cũng không hắt lại ánh sáng chiếu vào nó.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung . | **IV. VẬN DỤNG**  **C4:**Bạn Thanh đúng, Hải sai vì tuy đèn có bật sáng nhưng không chiếu thẳng vào mắt ta nên ta không nhìn thấy.  **C5:**Khói gồm nhiều hạt nhỏ li ti, các hạt khói được đèn pin chiếu sáng thành các vật sáng. Các vật sáng nhỏ li ti xếp gần nhau tạo thành một vệt sáng mà ta nhìn thấy được. |

**PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)**

**Em hãy chọn đáp án mà em cho là đúng nhất trong các câu sau**

**Câu 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.

    đáp án đúng là C

**Câu 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

⇒ Đáp án D đúng.

**Câu 3:**Vật sáng là:

A. Vật phát ra ánh sáng

B. những nguồn sáng và vật hắt lại ánh sáng chiếu vào nó.

C. những vật được chiếu sáng.

D. những vật mắt nhìn thấy.

Đáp án B

**Câu 4:** 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

Đáp án B đúng.

**Câu 5:** 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.

Đáp án C đúng.

**Câu 6:** 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

Đáp án B đúng.

**Câu 7:** 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

Đáp án D đúng.

**Câu 8:** 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

Đáp án D đúng.

**Câu 9:** Khi nào ta thấy một vật?

   A.khi vật được chiếu sáng

 B.khi ta mở mắt hướng về phía vật

   C.khi vật phát ra ánh sáng

   D.khi có ánh sáng từ vật đến mắt ta

**Lời giải:**

   Đáp án: D

**Câu 10:**chọn phát biểu đúng:

A. mắt nhìn thấy một vật khi ánh sáng từ vật đó truyền vào mắt ta.

B. mắt nhìn thấy một vật khi ánh sáng từ mắt phát ra truyền đến vật.

C. Điều kiện nhìn thấy một vật là vật phải được chiếu sáng.

D. điều kiện để mắt nhìn thấy một vật là vật đó phát ra ánh sáng hoặc vật đó được chiếu sáng.

Đáp án A

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **2** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **2** | **Ngày dạy:** |  |

# CHỦ ĐỀ: SỰ TRUYỀN ÁNH SÁNG

**I. Mục tiêu**  
**1. Kiến thức:**

- HS biết được đường truyền của ánh sáng trong không khí

- Phát biểu được định luật truyền thẳng của ánh sáng

- Biểu diễn được đường truyền của ánh sáng (tia sáng).

- Nhận biết được ba loại chùm sáng thông qua đặc điểm của chúng.

- Nắm được khái niệmbóng tối và bóng nửa tối.

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

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học*:**Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu về đường truyền của ánh sáng, tia sáng, chùm sáng, bóng tối, bóng nửa tối và hiện tượng nhật thực, nguyệt thực.

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác*:**Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được, định luật truyền thẳng cảu ánh sángbóng tối, bóng nửa tối.

*-****Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:***Giải quyết vấn đề về thực tiễn ánh sáng truyền đi theo đường thẳng, về hiện tượng nhật thực, nguyệt thực.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

*-* ***Năng lực nhận biết KHTN****:*

- Nhận biết được đường truyền của ánh sáng trong không khí thông qua thí nghiệm.Phát biểu được định luật truyền thẳng của ánh sáng.Biểu diễn được đường truyền của ánh sáng bằng một đường thẳng có hướng (tia sáng). Phân biệt được các loại chùm sáng thông qua đặc điểm của chúng

- Xác định được có một số biến đổi khi làm 2 thí nghiệm đặt nguồn sáng nhỏvà nguồn sáng rộng trước một màn chắn. Trong khoảng từ đèn đến màn chắn đặt một miếng bìa.

*-* ***Năng lực tìm hiểu tự nhiên****:*Dựa vào quan sát thí nghiệm nhận biết được có sự xuất hiện bóng tối và bóng nửa tối.

*-* ***Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học****:* Vận dụng được định luật truyền thẳng của ánh sáng để giải thích hiện tượng nhật thực, nhật thực toàn phần, nguyệt thực trong thực tế.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1.Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Bộ thí nghiệm hình 2.1, hình 2.2, hình 2.4

- Hình vẽ 2.3, 2.5

- Bộ thí nghiệm các hình 3.2(Bóng đèn 220V có dây phích cắm, 1 màn chắn lớn, 1 vật cản bằng bìa dày)

- Video về hiện tượng nhật thực, nguyệt thực.

https://www.youtube.com/watch?v=JmptlM4UREg

- Phiếu học tập cho các nhóm: Phụ lục

**2.Học sinh:** Mỗi nhómbộ thí nghiệm các hình 3.2gồm1 đèn pin, 1 nguồn pin, 1 màn chắn có giá đỡ, 1 vật cản bằng bìa dày)

**III. Tiến trình dạy học**

**A. MỞ ĐẦU (3phút)**

**a) Mục tiêu:**HS biết được đường truyền của ánh sáng trong không khí. Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

**b) Nội dung:**Quan sát bóng đèn pin đang phát sáng.

**c) Sản phẩm:** Học sinhdự đoán được đường truyền của ánh sáng trong không khí là đường thẳng.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập*:*** Xuất phát từ tình huống có vấn đề  **- Giáo viên yêu cầu:**  + Học sinh quan sát bóng đèn pin đang phát sáng?  + Nêu dự đoán ánh sáng từ đèn phát ra đến mắt ta theo đường nào?  **- Học sinh tiếp nhận**:  **\*Thực hiện nhiệm vụ:**  - Học sinh: HS quan sát bóng đèn và nêu dự đoán.  - Giáo viên: Lắng nghe để tìm ra vấn đề vào bài mới.  - Dự kiến sản phẩm:Đường truyền của ánh sáng từ đèn phát ra đến mắt ta là đường thẳng.  **\*Báo cáo kết quả:** HS đứng tại chỗ trả lời kết quả.  **\*Đánh giá kết quả**:  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá:  Để khẳng định đường truyền của ánh sáng từ đèn phát ra đến mắt ta là đường cong hay đường thẳng chúng ta cùng tiến hành thí nghiệm như hình 2.1 và hình 2.2 |  |

**B.HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI(30 phút)**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu sự truyền ánh sáng (14 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Phát biểu được định luật truyền thẳng của ánh sáng

- Biểu diễn được đường truyền của ánh sáng( tia sáng).

- Nhận biết được ba loại chùm sáng thông qua đặc điểm của chúng.

**b) Nội dung:**Học sinhnghiên cứu thí nghiệm và tiến hành thí nghiệm hình 2.1, 2.2 và trả lời C1,C2.C3 trang 6,7 SGK

**c) Sản phẩm:** Từ kết quả thí nghiệm HS rút ra kết luận đường truyền của ánh sáng, phát biểu được định luật truyền thẳng của ánh sáng. Phân biệt được ba loại chùm sáng.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Hoạt động 1.1: 1.Tìm hiểu đường truyền của ánh sáng(7p)*** | |
| **GV: Chuyển giao nhiệm vụ:** Để khẳng định đường truyền của ánh sáng từ đèn phát ra đến mắt ta là đường cong hay đường thẳng  **Nhiệm vụ 1:** Thí nghiệm hình 2.1 SGK trang 6  - Giáo viên yêu cầu:  +Cho HS nghiên cứu SGK.  +Hoạtđộngnhómlàmthínghiệmnhưhình 2.1.  + Đọc C1và trả lời  + Ghi kết quả vào bảng nhóm  **HS: Thực hiện nhiệm vụ 1**  -Học sinh:Các nhóm bố trí thí nghiệm như hình 2.1  + Từ kết quả thí nghiệm trả lời C1.  + Ghi từng nội dung trả lời vào bảng nhóm.  - Giáoviên: uốn nắn sửa chữa kịp thời sai xót của HS  **Nhiệm vụ 2:** Thí nghiệm hình 2.2 Kiểm tra khi không dùng ống ánh sáng có truyền đi theo đường thẳng không?  - Giáo viên yêu cầu:  +Cho HS nghiên cứu SGK.  +Hoạt động nhóm làm thí nghiệm như hình 2.2.  + Đọc và hoàn thành đầy đủ phần kết luận  + Ghi kết quả vào bảng nhóm  **HS: Thực hiện nhiệm vụ 2**  -Học sinh:Các nhóm bố trí thí nghiệm như hình 2.2  + Từ kết quả thí nghiệm hoàn thành phần kết luận  + Ghi từng nội dung trả lời vào bảng nhóm.  - Giáoviên: Uốn nắn sửa chữa kịp thời sai xót của HS  **- GV cho HS rút ra định luật truyền thẳng ánh sáng từ hai TN trên** | **\* Thí nghiệm 1**  C1: Ánh sáng từ dây tóc bóng đèn truyền trực tiếp đến mắt ta theo ống thẳng.  \* Thí nghiệm 2  Định luật truyền thẳng của ánh sáng: Trong môi trường trong suốt và đồng tính ánh sáng truyền đi theo đường thẳng. |
| **Hoạt động 1.2: 2.Tìm hiểu tia sáng và chùm sáng (7p)** | |
| **GV: Chuyển giao nhiệm vụ: Biểu diễn đường truyền của ánh sáng**  **Nhiệm vụ 1:** Quan sát hình 2.3 và tiến hành làm thí nghiệm hình 2.4 SGK trang 7  - Giáo viên yêu cầu:  +Cho HS quan sát hình 2.3  + Làm thí nghiệm hình 2.4  + Nêu quy ước đường truyền của ánh sáng.  +Hoạt động nhóm  + Ghi kết quả vào bảng nhóm  **HS: Thực hiện nhiệm vụ 1**  **+**  HS quan sát hình 2.3 nêu quy ước đường truyền của ánh sáng.  + Làm thí nghiệm hình 2.4  + Nêu quy ước đường truyền của ánh sáng.  + Ghi từng nội dung trả lời vào bảng nhóm.  **Nhiệm vụ 2:** Quan sát hình 2.5 SGK trang 7  - Giáo viên yêu cầu:  +Cho HS quan sát hình 2.5 kể tên các loại chùm sáng, nêu đặc điểm mỗi loại.  +Hoạt động nhóm  + Ghi kết quả vào bảng nhóm  **HS: Thực hiện nhiệm vụ 1**  **+**  HS quan sát hình 2.5  + Ghi từng nội dung trả lời vào bảng nhóm.  - Giáoviên: uốn nắn sửa chữa kịp thời sai xót của HS | Biểu diễn đường truyền của ánh sáng bằng một đường thẳng có mũi tên chỉ hướng gọi là tia sáng  **\*Có ba loại chùm sáng**  **+Chùm sáng song song**    **+ Chùm sáng hội tụ**    **+ Chùm sáng phân kì** |

**Hoạt động 2: Ứng dụng định luật truyền thẳng ánh sáng (16 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Nắm được khái niệmbóng tối và bóng nửa tối.

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

**b) Nội dung:**Học sinhnghiên cứu thí nghiệm và tiến hành thí nghiệm hình 3.1; 3.2 và trả lời C1,C2.C3,C4

**c) Sản phẩm:** Từ kết quả thí nghiệmhọc sinh hoàn thành được nhận xét 1 và nhận xét 2 và tìm hiểu thông tin về hiện tượng nhật thực, nguyệt thực từ đó rút ra kết luận.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: 3. Bóng tối – Bóng nửa tối (8 phút)** | |
| **GV: Chuyển giao nhiệm vụ:** Để biết được vùng bóng tối và bóng nửa tối  **\* Nhiệm vụ 1:** Làm thí nghiệm: (Hình 3.1(SGK-9)  - Giáo viên yêu cầu:  +Cho HS nghiên cứu SGK.  +Hoạtđộngnhómlàmthínghiệmnhưhình 3.1.  + Đọc C1 và trả lời  + Ghi lại kết quả trả lời vào bảng nhóm.  + Vì sao trên màn chắn lại có vùng hoàn toàn không nhận được ánh sáng từ nguồn sáng đến?  + Qua C1 rút ra nhận xét gì về vùng bóng tối?  **HS: Thực hiện nhiệm vụ 1**  -Họcsinh:Cácnhómbốtríthínghiệmnhư hình 3.1  + Từ kết quả thí nghiệm trả lời C1.  + Ghi từng nội dung trả lời vào bảng nhóm.  -Giáoviên:Uốnnắnsửachữakịpthờisai xót của HS.  **- Chuyển giao nhiệm vụ:**Để tạo được bóng tối và bóng nửa tối rộng hơn làm thí nghiệm với bóng đèn 220V.  **\* Nhiệm vụ 2:** Làm thí nghiệm 2: (Hình 3.2 (SGK-9)  - Giáo viên yêu cầu:  +Cho HS nghiên cứu SGK.  +Gv hướng dẫn học sinhcácnhómlàmthínghiệmnhưhình 3.2.  + Đọc C2 và trả lời  + Ghi lại kết quả trả lời vào bảng nhóm.  + Qua C2 rút ra nhận xét gì về vùng bóng nửa tối?  **HS: Thực hiện nhiệm vụ 2**  -Họcsinh:Cácnhómbốtríthínghiệmnhư hình 3.2 theo sự hướng dẫn của GV.  + Từ kết quả thí nghiệm trả lời C2.  + Ghi từng nội dung trả lời vào bảng nhóm.  -Giáoviên:Uốnnắnsửachữakịpthờisai xót của HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  + HS trình bày kết quả  + HS khác nhận xét, bổ sung | **\* Thí nghiệm 1**  **C1:** Phần màu đen hoàn toàn không nhận được ánh sáng từ nguồn tới vì ánh sáng truyền theo đường thẳng bị vật chắn chặn lại  **\*Nhận xét:**  Trênmànchắnđặtphíasauvật cảncómộtvùngkhôngnhậnđược ánhsángtừnguồntớigọilàbóng tối.  **\* Thí nghiệm 2**  **C2 :**  - Vùng bóng tối ở giữa màn chắn  - Vùng sáng ở ngoài  - Vùng xen giữa bóng tối vùng sáng là bóng nửa tối.  Giải thích: Nguồn sáng rộng hơn so với màn chắn (hoặc có kích thước gần bằng vật chắn) tạo ra bóng đen xung quanh có bóng nửa tối.  ***Nhận xét*:**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.** |
| ***\*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 năng 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 2.2: Nhật thực, nguyệt thực (8 phút)** | |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  **GV: Cho HS xem đoạn video về hiện tượng nhật thực, nguyệt thực.**  - Giáo viên yêu cầu:  + Kết hợp với thông tin SGK.  + Hãy trình bày quỹ đạo chuyển động của Mặt Trăng, Mặt trời, và Trái Đất?  + Khi nào ta có nhật thực toàn phần, một phần?  ?Hãychobiếtđâulànguồnsáng,vật cản, màn.  +ĐọccâuhỏiC3thảoluậntrả lời.  + Tìm vị trí mặt trăng có thể trở thành màn chắn?  + Khi nào xảy ra hiện tượng nguyệt thực?  +ĐọccâuhỏiC4thảoluậntrả lời.  + Nguyệt thực xảy ra có thể xảy ra trong cả đêm không? Giải thích?( HS khá)  + Nguyên nhân chung gây ra hiện tượng nhật thực và nguyệt thực là gì?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  +Họcsinh:Xem vi deo,đọc thông tin SGK,vậndụngnhữngkinhnghiệmthựctếcá nhân để trả lời câu hỏi của GV.  +Giáoviên:Theodõi,hướngdẫn,uốnnắnkhiHSgặpvướngmắc.Giớithiệu hiệntượngnhậtthực1phầnvànhật thực toàn phần, nguyệt thực.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  + HS trình bày kết quả  + HS khác nhận xét, bổ sung  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  + Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  + Giáo viên nhận xét, đánh giá | **II. Nhật thực và nguyệt thực**  **1.Nhật thực**: Hình 3.3 (tr 10)SGK:  - 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.  +Nguồn sáng: Mặt Trời.  +Vật cản: Mặt Trăng.  +Màn chắn: Trái Đất.  **C3:**  - Nơi có nhật thực toàn phần nằm trong vùng bóng tối của Mặt Trăng, bị Mặt Trăngche khuất không cho ánh sáng mặt Mặt Trời đến, vì thế đứng ở đó, ta không nhìn thấy Mặt Trờivà trời tối lại.  **2. Nguyệt thực:**  - Đứng trên Trái Đất, về ban đêm, ta nhìn thấy trăng sáng vì có ánh sáng phản chiếu từ mặt trăng. 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.  **C4:**  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.  - Vì ánh sáng truyền theo đường thẳng. |
| **3. Hoạt động 3: HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP ( 5phút)**  **a) Mục tiêu**:Luyện tập củng cố nội dung bài học qua hệ thống câu hỏi trắc nghiệm  **b) Nội dung:**Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụ lục**.**  **c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện 5 câu hỏitrongphiếu học tập cá nhân:  **Bài 1:** **Hiển thị đáp án**      Nguyệt thực là hiện tượng Trái Đất che khuất ánh sáng từ Mặt Trời chiếu đến Mặt Trăng. Do đó khi đứng trên Trái Đất vào ban đêm mới có thể thấy được nguyệt thực. Vậy đáp án B đúng; đáp án A, C và D sai.  **Bài 2:** **Hiển thị đáp án**      Khi lắp bóng đèn trong lớp học nếu chỉ dùng một bóng đèn lớn thì sẽ gây ra hiện tượng bóng tối và nửa tối do một số học sinh ngồi chắn ánh sáng của bóng đèn.      Vậy đáp án đúng là C  **Bài 3:** **Hiển thị đáp án**      Nguồn sáng nhỏ ⇒ Tạo ra bóng tối      Nguồn sáng to ⇒ Tạo ra bóng tối và bóng nửa tối      Vậy đáp án đúng là B  **Bài 4:** **Hiển thị đáp án**      Một địa phương có nhật thực toàn phần khi địa phương đó bị Mặt Trăng chắn hoàn toàn ánh sáng từ Mặt Trời truyền tới và ta thấy được Mặt Trăng từ phía sau, khi đó ta hoàn toàn không nhìn thấy Mặt Trời. Vậy đáp án sai là D  **Bài 5:** **Hiển thị đáp án**      Nhật thực là hiện tượng Mặt Trăng che ánh sáng từ Mặt Trời chiếu đến Trái Đất. Khi đó, Mặt Trăng nằm giữa Trái Đất và Mặt Trời.      Vậy đáp án đúng là C.  **d) Tổ chức thực hiện:Phụ lục bài tập trắc nghiệm:** | |
| **4. Hoạt động 4: VẬN DỤNG (5 phút)**  **a) Mục tiêu:** Vận dụng các kiến thức đã học để làm bài tập  **b) Nội dung:** Hoạt động cá nhân, cặp đôi, nghiên cứu C5,6/SGK.  **c) Sản phẩm:** Phiếu học tập cá nhân:  **d) Tổ chức thực hiện:**GV làm lại thí nghiệm ở H3.2. Di chuyển miếng bìa từ từ lại gần màn chắn. Quan sát bóng tối và bóng nửa tối trên màn, xem chúng có thay đổi như thế nào?  **-** GV yêu cầu nhiệm vụ**:** Trả lời C5,6/SGK  - Học sinh: Thảo luận cặp đôi nghiên cứu C6 và nội bài học để trả lời.  - Dự kiến sản phẩm:  **C6:**Khidùngquyểnvởchekín bóngđèndâytócđangsáng,bànnằmtrongvùng bóngtốisauquyểnvở,khôngnhậnđượcánhsángtừđèntruyềntớinêntakhông thể đọc sách được.Dùngquyểnvởkhôngchekínđượcđènống,bànnằmtrongvùngbóngnửatối sauquyểnvở,nhậnđượcmộtphầnánhsángcủađèntruyềntớinênvẫnđọcđược sách. | |
| **5. HOẠT ĐỘNG 5: HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG (2’)**  **a) Mục tiêu:** Tìm tòi và mở rộng kiến thức, khái quát lại toàn bộ nội dùng kiến thức đã học  **b)Nội dung:** Giao nội dung về nhà sưu tầm một số hình ảnh về nhật , nguyệt thực  **c) Sản phẩm:** | |
| **Sưu tầm một số hình ảnh về nhật , nguyệt thực** | |
| **Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án**  **Vật Lí lớp 7 | Chuyên đề: Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 7 có đáp án** | |
| **d) Tổ chức thực hiện**  - Giáo viên giao HS về nhà nghiên cứu các bài tập.  - Giáo viên giao cho HS thực hiện và báo cáo, trình bày kết quả trong đầu giờ học của tiết học sau. | |

**PHỤ LỤC**

|  |
| --- |
| **Bài 1:** 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  **Bài 2:** 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.  **Bài 3:** 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.  **Bài 4:** 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.  **Bài 5:** 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 |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **3** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **3** | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 4: ĐỊNH LUẬT PHẢN XẠ ÁNH SÁNG

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

- Biết tiến hành thí nghiệm để nghiên cứu đường đi của tia sáng phản xạ trên gương phẳng.

- Hiểu được định luật phản xạ ánh sáng, nhận biết và vẽ được tia phản xạ, tia tới, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ trong thí nghiệm.

- Biết biểu diễn gương phẳng và các tia sáng trên hình vẽ.

- Phát biểu được định luật phản xạ ánh sáng.

- Biết vận dụng định luật phản xạ ánh sáng để thay đổi hướng đi của tia sáng theo ý muốn.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, tiến hành và quan sát thí nghiệm nghiên cứu đường đi của tia sáng

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được để biết được đặc điểm sự phản xạ ánh sáng trên gương phẳng.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận thức:*** Biết được sự phản xạ của tia sáng trên gương phẳng, biết xác định tia tới,tia phản xạ, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ

***- Năng lực tìm hiểu:*** Dựa vào quan sát thí nghiệm, xác định được đường đi của tia sáng phản xạ trên gương phẳng.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:*** Biết vận dụng định luật phản xạ ánh sáng để thay đổi hướng đi của tia sáng theo ý muốn.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

**-** 1 gương phẳng có giá đỡ, đèn pin có khe để tạo ra tia sáng

- Tờ giấy kẻ ô vuông, thước đo góc.

**2. Học sinh:** Thước kẻ, thước đo góc, vở bài tập.

**III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:**

**1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (5 phút)**

**a. Mục tiêu**:

Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b. Nội dung:** HS biết được muốn thay đổi hướng đi của tia sáng theo ý muốn cần phải biết mối quan hệ giữa tia sáng từ nguồn sáng phát ra và tia sáng hắt lại trên gương.

**c. Sản phẩm hoạt động:** Câu trả lời của hs

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  GV yêu cầu hs phát biểu định luật truyền thẳng của ánh sáng.  - Khi chiếu tia sáng lên một gương phẳng đặt trên bàn thì đường truyền của tia sáng sẽ thay đổi như thế nào?  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* làm việc cá nhân để trả lời yêu cầu của GVphát biểu định luật truyền thẳng của ánh sáng.  *- Dự kiến sản phẩm:*Khi tia sáng chiếu đến mặt gương phẳng, gương lại “ phản chiếu’’ lại ánh sáng theo hướng khác.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS trình bày câu trả lời trước lớp.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  GV ĐVĐ: Trong môi trường trong suốt và đồng tính, ánh sáng truyền đi theo một đường thẳng. Nhưng nếu trên đường truyền ánh sáng gặp một vật cản nhẵn bóng (mặt gương) thì ánh sáng truyền đi như thế nào? Quan hệ giữa các tia sáng như thế nào? Từ nhiều thí nghiệm thí nghiệm người ta đã rút ra được định luật phản xạ ánh sáng.Ta nghiên cứu bài học hôm nay. |  |

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

**a. Mục tiêu:** HS hiểu sơ bộ khái niệm về gương phẳng,biết được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.

**b. Nội dung:** HS quan sát gương và nhận xét đặc điểm của mặt gương.

**c. Sản phẩm hoạt động:**hs nêu được mặt gương là một mặt phẳng, nhẵn bóng.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về gương phẳng ( 5 phút)** | |
| \***Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:**  Cho HS quan sát gương, kiểm tra trên vật thật, tìm hiểu thông tin sgk, trả lời:  ? Mặt gương soi có đặc điểm gì? Soi vào gương thấy gì?  Trả lời câu C1.  **\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  - Học sinh: Quan sát gương soi, trả lời câu hỏi.  - Giáo viên: Theo dõi, uốn nắn khi cần.  - Dự kiến sản phẩm: cột nội dung.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận:***  HS trả lời câu hỏi.  - Học sinh khác nhận xét, bổ sung, đánh giá.  **\*Đánh giá kết quả:**  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **I. Gương phẳng.**  - Gương phẳng: Là một mặt phẳng có mặt nhẵn, bóng có ảnh trong gương.  - Ảnh của vật quan sát được trong gương gọi là ảnh của vật tạo bởi gương.  C1.  Mặt kính, mặt nước, mặt tường ốp gạch men nhẳn bóng, kim loại nhẵn . . . |

**Hoạt động 2.2:Hình thành khái niệm về sự phản xạ ánh sáng, tìm quy luật về sự đổi hướng của tia sáng khi gặp gương phẳng. (15 phút)**

**a. Mục tiêu:**

- Hiểu được định luật phản xạ ánh sáng, nhận biết và vẽ được tia phản xạ, tia tới, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ trong thí nghiệm.

- Biết biểu diễn gương phẳng và các tia sáng trên hình vẽ.

**b. Nội dung:** Thí nghiệm về sự phản xạ ánh sáng trên gương phẳng.

**c. Sản phẩm**: Đặcđiểm về sự đổi hướng của tia sáng khi gặp gương phẳng, định luật phản xạ ánh sáng.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***\* Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Đọc Sgk, quan sát hình 4.2, thảo luận nhóm để nêu dụng cụ thí nghiệm, nêu cách bố trí thí nghiệm, cách tiến hành thí nghiệm?  + Khi chiếu tia tới đi là là mặt phẳng đặt vuông góc với gương thì có hiện tượng gì xảy ra?  + Yêu cầu HS làm thí nghiệm theo nhóm, tìm hiểu thông tin sgk về tia phản xạ, tia tới, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ và trả lời C2.  *- Giáo viên:*  + Thông báo tên gọi các tia: Tia tới SI, tia phản xạ IR.  + Thông báo hiện tượng phản xạ ánh sáng: Tia sáng SI gặp gương bị hắt lại cho tia tới IR, IR gọi là tia phản xạ  + Hiện tượng này gọi là hiện tượng phản xạ ánh sáng.  + Mặt phẳng chứa tia SI và IN có chứa IR không? Phương (hướng truyền) của tia phản xạ và tia tới so với nhau như thế nào?  + Nhận xét mối quan hệ giữa góc phản xạ và góc tới.  Rút ra kết luận.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  + Tiến hành thí nghiệm như hình 4.2.  + Làm thí nghiệm theo nhóm và quan sát được hiện tượng.  *- Học sinh:* Thảo luận nhóm nghiên cứu SGK. Trả lời từng yêu cầu của gv.  + Làm và xác định pháp tuyến và mặt phẳng chứa tia SI và IN. Dự đoán quan hệ i và i’  + Các nhóm làm thí nghiệm kiểm tra, ghi kết quả.  + Vẽ hình vào vở (Chú ý phương của hai tia phụ thuộc vào i’ = i)  + Nghiên cứu Sgk và nêu nội dung của định luật phản xạ ánh sáng.  Nội dung định luật gồm 2 kết luận trên.  + Vận dụng kiến thức để làm C3 trên hình vừa vẽ.  + Làm việc cá nhân qua hình 4.3.  + Nêu quy ước biểu diễn gương phẳng và các tia sáng.  + Treo bảng phụ H4.3 thông báo cách biểu diễn gương, tia SI(tia tới), tia IR(tia phản xạ).....  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** Nội dung trả lời  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II. Định luật phản xạ ánh sáng.**  **\* Thí nghiệm:**  Tia sáng SI gặp gương bị hắt lại cho tia sáng IR, IR gọi là tia phản xạ-----> Hiện tượng này gọi là hiện tượng phản xạ ánh sáng.  1. Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng nào.  Tia tới SI, điểm tới I, đường pháp tuyến IN, tia phản xạ IR.  \* Kết luận: Tia phản xạ nằm trong cùng mặt phẳng với “***tia tới***” và ***đường pháp tuyến tại điểm tới.***  2. Phương của tia phản xạ quan hệ thế nào với phương của tia tới.  Phương của tia tới được xác định bằng góc nhọn: = i là góc tới.  Phương của tia phản xạ được xác định bằng góc nhọn:  = i’ là góc phản xạ.  \* Kết luận: Góc phản xạ luôn luôn “***bằng***” góc tới.  **3. Định luật phản xạ ánh sáng.**  **4**. **Biểu diễn gương phẳng và các tia sáng trên hình vẽ.**  Giáo án Vật Lí 7 Bài 4: Định luật phản xạ ánh sáng mới nhất      R |

**3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu:**

- Luyện tập củng cố nội dung bài học.

**b. Nội dung:** Trả lời các câu hỏi trắc nghiệm( Phụ lục)

**c. Sản phẩm:** Phương án trả lời của hs.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*HS hoạt động cá nhân, lựa chọn phương án cho các câu hỏi trắc nghiệm.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *Học sinh tiếp nhận:* Làm việc cá nhân, đọc và chọn câu tar lời đúng cho mỗi câu hỏi  *- Dự kiến sản phẩm: hs nêu phương án trả lời*  ***\*Báo cáo kết quả:***  Cá nhân đọc*phương án trả lời.*  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá, chốt câu trả lời đúng.* | Câu 1: C  Câu 2: A  Câu 3: A  Câu 4: D  Câu 5: B |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- HS vận dụng các kiến thức vừa học để làm bài tập biểu diễn gương phẳng và các tia sáng trên hình vẽ.

- Biết vận dụng định luật phản xạ ánh sáng để thay đổi hướng đi của tia sáng theo ý muốn.

**b. Nội dung:** Trả lời câu hỏi vận dụng C4

**c. Sản phẩm:** Câu trả lời của hs.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| ***\*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Nêu cách vẽ tia phản xạ khi biết tia tới trên gương. Và ngược lại dựng tia tới khi biết tia phản xạ trên gương  - Yêu cầu cá nhân hs hoàn thành C4a.  - HS hoạt động nhóm, thảo luận C4b  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  - Cá nhân hoàn thành C4a, yêu cầu nêu rõ cách vẽ.  *- Học sinh:* Thảo luận cặp đôinghiên cứu C4b để trả lời.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi. Gợi ý C4b (HS khá giỏi): phương của hai tia đã biết chưa( Tia tới giữ nguyên, tia phản xạ có hướng thẳng đứng từ dưới lên. Gọi góc tạo bởi tia tới và tia phản xạ có độ lớn là 2i = 2i’  IN ngoài là pháp tuyến ra thì IN còn có t/c gì? IN vẽ được thì có xác định được vị trí đặt gương không. Xác định như thế nào?  *- Dự kiến sản phẩm: hs nêu phương án trả lời*  ***\*Báo cáo kết quả:***  - C4a: Cá nhân lên bảng vẽ tia phản xạ, nêu rõ cách vẽ.  C4b:  *hs đại diện nhóm nêu phương án trả lời*  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III. Vận dụng.**  C4.  a.  Giáo án Vật Lí 7 Bài 4: Định luật phản xạ ánh sáng mới nhất          K  b) N  S  I        Cách vẽ:  - Vẽ tia tới SI  - Vẽ tia phản xạ IK có hướng thẳng đứng từ dưới lên trên  - Vẽ đường phân giác góc SIK. Đường phân giác IN chính là pháp tuyến của gương .  - Vẽ mặt gương vuông góc với pháp tuyến IN tại điểm tới I. |

**Về nhà:**

- Học ghi nhớ của bài.

- Đọc “ có thể em chưa biết”

- Làm bài tập 4.1 đến 4.5( SBT)

**Phụ lục( Câu hỏi trắc nghiệm)**

**Câu 1:** Tia sáng tới gương phẳng hợp với tia phản xạ một góc 1200. Hỏi góc tới có giá trị là bao nhiêu?

A. 90o B. 75o C. 60o D. 30o

**Câu 2:** Khi tia tới vuông góc với mặt gương phẳng thì góc phản xạ có giá trị bằng:

A. 0o B. 45o C. 90o D. 180o

**Câu 3:** 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.

**Câu 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.

**Câu 5:** Vật nào sau đây **không thể** xem là gương phẳng?

A. Màn hình tivi. B. Mặt tờ giấy trắng.

C. Mặt hồ nước trong D. Miếng thủy tinh không tráng bạc nitrat.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **4** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **4** | **Ngày dạy:** |  |

# 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. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề về sơ đồ mạch điện, quy ước chiều dòng điện.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được biết cách vẽ ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận biết:***Nhận biết được các đặc điểm của ảnh tạo bởi gương phẳng.

***- Năng lực tìm hiểu:***Từ đó có thể vẽ ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được các kiến thức xác định được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1.Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Bộ thí nghiệm gồm: Gương phẳng, giá lắp.

**2.Học sinh:**

- SGK, đọc trước nội dung thông tin bài học.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**Nhận biết được hàng ngày chúng ta thường sử dụng gương phẳng để soi như thế nào.

**c) Sản phẩm:** Các câu trả lời của HS.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Yêu cầu HS đọc câu chuyện kể của bé Lan ở phần mở bài .  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Học sinh:* Trả lời yêu cầu.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả:*** HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:* Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

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

**a) Mục tiêu:**

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

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

**b) Nội dung:**Dùng các dụng cụ thực hành để xác định được tính chất của ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.

**c) Sản phẩm:** Học sinh hoàn thành được các câu hỏi từ đó rút ra được các kết luận.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: 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. | **I. Gương phẳng**.  Gương soi có mặt gương là một mặt phẳng nhẵn bóng nên gọi là gương phẳng. |
| **Hoạt động 2.2: Sơ bộ hình thành biểu tượng về sự phản xạ ánh sáng và Tìm quy luật sự đổi hướng của tiasáng 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.  **\* 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. | **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 pháptuyến.  *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.* |

**3. Hoạt động luyện tập**

**a) Mục tiêu:**Dùng các kiến thức vật lí để luyện tập củng cố nội dung bài học.

**b) Nội dung:**Hệ thống bài tập trắc nghiệm của giáo viên trong phần Phụ lục

**c) Sản phẩm:** Học sinh hoàn thiện 05 câu hỏi trắc nghiệm

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **Phụ lục (BT trắc nghiệm)**  **Câu 1:**  **Câu 2:**  **Câu 3:**  **Câu 4:**  **Câu 5:** |

**4. Hoạt động vận dụng**

**a) Mục tiêu:**HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:**Vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C4

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên yêu cầu nêu:*  + Cho HS lên bảng thực hiện theo yêu cầu C6.  + Nhắc lại thế nào là chiều của dòng điện?  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Hoạt động cá nhân, hoàn thiện câu C4  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Cá nhân HS trả lời câu C6  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **III. VẬN DỤNG**  C4. |

**PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)**

**Em hãy chọn đáp án mà em cho là đúng nhất trong các câu sau**

**Câu 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.

**Câu 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

**Câu 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.

**Câu 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.

**Câu 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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **5** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **5** | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 6 : THỰC HÀNH: QUAN SÁT VẼ ẢNH CỦA MỘT VẬT TẠO BỞI GƯƠNG PHẲNG

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức**:

- Củng cố cho HS định luật phản xạ ánh sáng, các tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng.

- Biết xác định vùng nhìn thấy của gương phẳng.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề ảnh của vật tạo bởi gương phẳng.

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết vấn đề để tìm hiểu về tính chất ảnh tạo bởi gương phẳng trong các trường hợp khác nhau.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận thức:*** Xác định được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng trong các trường hợp đặt vật.

***- Năng lực tìm hiểu:*** Dựa vào quan sát thí nghiệm, nêu được tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng, xác đinh được vùng nhìn thấy của gương phẳng.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được kiến thức tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng giải thích được các hiện tượng trong đời sống thực tiễn.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: Đồ dùng dạy học:

+ 1 gương phẳng có giá đỡ.

+ 1 bút chì, 1 thước đo độ, 1 thước thẳng.

**2. Học sinh:**

Nội dung kiến thức học sinh chuẩn bị trước ở nhà:

+ 1 bút chì, 1 thước đo độ, 1 thước thẳng.

+ Ôn tập cách vẽ tia phản xạ, vẽ ảnh tạo bởi gương phẳng.

Mỗi HS chuẩn bị báo cáo thực hành.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề**

**a) Mục tiêu:**Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**Ôn lại các định luật phản xạ ánh sáng và cách xác định ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.

**c) Sản phẩm:**

**CH1:** Phát biểu nội dung định luật phản xạ của ánh sáng?

**CH2:**Cho 1 gương phẳng MN Vật AB đặt trước gương như hình vẽ. Hãy vẽ ảnh A’B’ của vật AB? Nhận xét đặc điểm của ảnh A’B’?

M

N

A

B

**d)Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Phát biểu nội dung định luật phản xạ của ánh sáng?  **+** Cho 1 gương phẳng MN Vật AB đặt trước gương như hình vẽ. Hãy vẽ ảnh A’B’ của vật AB? Nhận xét đặc điểm của ảnh A’B’?  M  N  A  B  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Cá nhân lên bảng trả lời.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trả lời.  **Câu 1:**  - Tia phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia tới và pháp tuyến của gương tại điểm tới.  - Góc phản xạ bằng góc tới: i’ = i  **Câu 2:**  - Vẽ hình đúng  M  N  A  B  A’’’  B’  H  K  - Nêu cách vẽ đúng:  + Vẽ ảnh của điểm A: Từ A vẽ đường dóng vuông góc với gương tại điểm H. Trên đường vuông góc đó lấy điểm A’ sao cho A’H = HA thì ta được A’ là ảnh của điểm A.  + Vẽ ảnh của điểm B: Từ B vẽ đường dóng vuông góc với gương tại điểm K. Trên đường vuông góc đó lấy điểm B’ sao cho B’K = KB thì ta được B’ là ảnh của điểm B.  + Nối A’ với B’ ta được A’B’ là ảnh của vật AB.  - Nhận xét (1đ)  A’B’ là ảnh ảo, cùng chiều và lớn bằng vật.  ***\*Báo cáo kết quả:***HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:*Để củng cố ND định luật phản xạ ánh sáng, các tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng. Biết xác định vùng nhìn thấy của gương phẳng.  Đồng thời luyện tập kỹ năng vẽ ảnh của vật có hình dạng khác nhau đặt trước gương phẳng.-> Nội dung bài thực hành | **CH1:** Phát biểu nội dung định luật phản xạ của ánh sáng?  **CH2:**Cho 1 gương phẳng MN Vật AB đặt trước gương như hình vẽ. Hãy vẽ ảnh A’B’ của vật AB? Nhận xét đặc điểm của ảnh A’B’?  M  N  A  B |

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

**a) Mục tiêu**:

- Củng cố cho Hs định luật phản xạ ánh sáng, các tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng. Biết xác định vùng nhìn thấy của gương phẳng.

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

- Biết nghiên cứu tài liệu. Biết bố trí TN – Quan sát TN để rút ra kết luận.

- Rèn tính cẩn thận, trung thực và tinh thần hợp tác khi tiến hành làm TN

**b) Nội dung**: Học sinh thực hành xác định ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.

**c) Sản phẩm:** Học sinh hoàn thành mẫu báo cáo

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Khảo sát sự biến đổi của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín.** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Yêu cầu HS đọc thông tin trong SGK. tìm hiểu các nội dung cần thực hành; dụng cụ thí nghiệm.  + Gọi Hs nêu yêu cầu của nội dung thực hành? Các dụng cụ cần có?  + GV yêu cầu HS hoạt động nhóm thực hành nội dung1.  ++ Tìm vị trí đặt gương để thu được ảnh theo yêu cầu của bài.  ++ Tìm cách vẽ ảnh trong hai trường hợp.  + GV lưu ý HS cách vẽ ảnh đơn giản là dựa vào tính chất ảnh.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***Đọc thông tin tìm hiểu dụng cụ thí nghiệm.  *- Học sinh:*  + Tìm được vị trí đặt vật để có ảnh theo yêu cầu của mục I.  + Vẽ ảnh của vật trong mỗi trường hợp.  + Hoàn thành báo cáo.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp làm thực hành và thảo luận theo cặp đôi.  **\* Sản phẩm học tập:** Mẫu báo cáo.  *- Dự kiến sản phẩm:*  a, Đặt vật // với mặt gương:  b, Đặt vật vuông góc với mặt gương:  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  HS báo cáo kết quả thực hành.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá. | **1. Chuẩn bị.**  **2. Nội dung.**  ***Xác định ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng:***  *a, Tìm cách đật gương để có:*  - Ảnh //, cùng chiều với vật.  - Ảnh cùng phương ngược chiều với vật  *b, Vẽ ảnh của bút chì trong 2 trường hợp trên:*  - HS thực hành theo nhóm rồi ghi kết quả vào báo cáo:  a, Đặt vật // với mặt gương:  + Vẽ ảnh của điểm A: Từ A vẽ đường dóng vuông góc với gương tại điểm H. Trên đường vuông góc đó lấy điểm A’ sao cho A’H = HA thì ta được A’ là ảnh của điểm A.  b, Đặt vật vuông góc với mặt gương: |
| **Hoàn thành, nộp báo cáo thực hành**  ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên* giao bài tập về nhà: xác định vùng nhìn thấy của gương phẳng và xem trước bài Gương cầu lồi.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *+ Học sinh:* Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.  *+ Giáo viên:* Lưu ý HS cách xác định vùng nhìn thấy của gương.  ***\* Báo cáo, thảo luận***  *+ Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *+ Giáo viên nhận xét, đánh giá tiết thực hành của học sinh.* | **Hoàn thành, nộp báo cáo thực hành**  ***\* Lưu ý HS cách xác định vùng nhìn thấy của gương:***  + Vị trí người ngồi và vị trí gương đặt cố định.  + Mắt nhìn sang bên phải đến điểm xa nhất có thể nhìn thấy thì 1 HS khác trong nhóm đánh dấu vị trí đó.  + Làm tương tự như vậy về bên trái.  + Vùng ở giữa 2 vị trí vừa đánh dấu là vùng nhìn thấy.  ***- Gv hướng dẫn HS làm câu C4:***  + Xác định ảnh của M và N bằng cách dựa vào tính chất ảnh (đối xứng với vật qua mặt gương).  + Vẽ tia tới từ vật qua mặt gương rồi xác định tia phản xạ.  + Nếu tia phản xạ qua mắt thì nhìn thấy điểm đó. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **6** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **6** | **Ngày dạy:** |  |

**BÀI 7: GƯƠNG CẦU LỒI**

**I. Mục tiêu**:

***1. Kiến thức:***

- Nêu được những đặc điểm của ảnh ảo của một vật tạo bởi gương cầu lồi.

- Nêu được ứng dụng chính của gương cầu lồi là tạo ra vùng nhìn thấy rộng.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu nhận biết được gương cầu lồi

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được về đặc điểm ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi, so sánh vùng nhìn thấy của gương cầu lồi và gương phẳng có cùng kích thước.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận thức:*** Học sinh phân biệt được gương cầu lồi, nêu ñöôïc những đặc điểm của aûnh cuûa moät vaät taïo bôûi göông caàu loài, nêu được ứng dụng chính của gương cầu lồi là tạo ra vùng nhìn thấy rộng

***- Năng lực tìm hiểu:*** Dựa vào quan sát thí nghiệm, xác định được tính chất nahr của một vật tạo bởi gương cầu lồi là ảnh ảo, nhỏ hơn vật

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng các kiến thức đã học để vẽ được ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi đồng thời xác định được tính chất của ảnh

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị và học liệu**

**1. Giáo viên:**

* Bài giảng điện tử , máy tính

*- Cho mỗi nhóm* :

+ 1 gương cầu lồi, 1 tấm kính trong lồi (nếu có).

+ 1 gương phẳng có cùng kích thước với gương cầu lồi, 1 cây nến, 1 bao diêm.

+ Bảng nhóm.

***2. Học sinh:***

- Nghiên cứu tr­­ước nội dung

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**- tìm hiểu về gương cầu lồi

**c)****Sản phẩm:**

- Học sinh nhận biết gương cầu lồi.

- Bước đầu biết được một số ứng dụng của gương cầu lồi trong thực tế.

**d)****Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV cho học sinh xem video:  +Về hình ảnh chiếc xe đang lên đèo, qua những khúc cua để đảm bảo an toàn giao thông người tài xế phải nhìn vào chiếc gương cầu lồi tại khúc cua.  GV: y/c hs quan sát, thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi sau đây:  - Em thấy tại các khúc cua trên đèo người ta đặt vật gì?  - Theo em đó là gương gì?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Hs xem video.  - Học sinh tiếp nhận nhiệm vụ.  - Học sinh hoạt động nhóm trả lời câu hỏi nêu dự đoán.  + GV quan sát các nhóm làm việc và trợ giúp những HS gặp khó khăn  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm trình bày,  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:*  \* Kỹ thuật dạy học: Nêu và giải quyết vấn đề, xem video. |  |

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

**Nội dung 1: Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi**

**a) Mục tiêu**: Nêu được tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi.

**b) Nội dung:** Hoạt động cá nhân, nhóm: Nghiên cứu tài liệu, quan sát thực nghiệm.

**c) Sản phẩm:** - Nêu được tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi.

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

+ Là ảnh ảo không hứng được trên màn chắn.

+ Ảnh nhỏ hơn vật

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV phát cho mỗi nhóm một gương cầu lồi, y/c hs hoạt động cá nhân quan sát nhận xét mặt phản xạ của gương cầu lồi có đặc điểm gì sau đó hoạt động nhóm lớn thống nhất ý kiến.  - GV gọi hs trả lời, hs khác nhận xét.  - GV phát dụng cụ cho các nhóm:  Mỗi nhóm: một gương cầu lồi, một gương phẳng, 2 cục pin giống nhau, 2 giá đỡ gương, màn ảnh.  -GV cho học sinh nêu phương án làm thí nghiệm kiểm tra đặc điểm ảnh của vật tạo bởi gương cầu lồi.  - GV chốt lại cách tiến hành thí nghiệm như hình 7.1 Yêu cầu HS thực hiện TN theo nhóm và đưa ra nhận xét ban đầu theo yêu cầu của câu C1.  - Gọi một vài học sinh nêu phương án làm thí nghiệm kiểm tra độ lớn ảnh tạo bởi gương cầu lồi và độ lớn của vật.  - Cho học sinh thảo luận chung ở lớp để tìm ra phương án tốt nhất.  - Tổ chức cho học sinh làm thí nghiệm theo phương án đã nêu va trả lời câu hỏi.  - Hãy so sánh độ lớn ảnh của hai pin tạo bởi GP và GC lồi.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Hs quan sát hoạt động cá nhân và hoạt động nhóm thống nhất trả lời câu hỏi.  - Mặt phản xạ là mặt ngoài của một phần mặt cầu.  - Hs trả lời, nhận xét  - Các nhóm lên nhận dụng cụ TN.  - Học sinh trình bày phương án tiến hành thí nghiệm.  - Các nhóm làm TN.  + Các nhóm làm thí nghiệm như hướng dẫn của giáo viên, thảo luận nhóm và trả lời C1.  - Học sinh nêu phương án thí nghiệm để so sánh độ lớn của ảnh tạo bởi gương cầu lồi với độ lớn của vật.  - HS làm thí nghiệm.  ***+*** *Giáo viên:*  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.  + Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN.  Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C1 và hoàn thành Nhận xét 1.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **I/ Aûnh cuûa moät vaät taïo bôûi göông caàu loài.**  ***1/ Quan saùt :***  C1 :  1. Aûnh laø aûnh aûo vì khoâng höùng ñöôïc treân maøn chaén.  2. Nhìn thaáy aûnh nhoû hôn vaät.  \* Thí nghieäm kieåm tra :  ***Keát luaän :***  - Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi: Là ảnh ***ảo*** không hứng được trên màn chắn, ảnh ***nhỏ*** hơn vật. |

**Nhiệm vụ 2: Xác định vùng nhìn thấy của gương cầu lồi**

**a) Mục tiêu**: Nhận biết được vùng nhìn thấy của gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng có cùng kích thước.

**b) Nội dung:** Hoạt động cá nhân, nhóm, nghiên cứu tài liệu

**c) Sản phẩm:** - So sánh được vùng nhìn thấy của gương cầu lồi với vùng nhìn thấy của gương phẳng cùng kích thước.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS nêu phương án xác định vùng nhìn thấy của gương phẳng và gương cầu lồi.  - GV nhận xét, chốt phương án và hướng dẫn HS làm TN.  - Yêu cầu HS làm việc theo nhóm, thảo luận kết quả chung ở lớp trả lời câu C2 và rút ra kết luận.  -GV yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả, nhận xét, bổ sung.  - GV chốt kiến thức.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  + Học sinh  -Học sinh tham khảo SGK, nêu phương án TN.  -HS làm việc theo nhóm: lần lượt thực hiện TN xác định bề rộng vùng nhìn thấy của GC lồi và gương phẳng có cùng kích thước. Thảo luận nhóm trả lời câu hỏi:  +So sánh bề rộng vùng nhìn thấy của hai gương?  ***+*** *Giáo viên:* Theo dõi, hướng dẫn, uốn nắn khi HS gặp vướng mắc  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  + HS báo cáo kết quả của thí nghiệm  + GV gọi HS nhận xét, đánh giá  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **2. Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi**  **a. TN: Hình 7.3**  **b. Kết luận:**  Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi rộng hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng |

**Hoạt động 3. Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lí để luyện tập củng cố nội dung bài học.

**b) Nội dung:** Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụ lục

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện 10 câu hỏi trắc nghiệm

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **Phụ lục (BT trắc nghiệm)**  **Câu 1:**  **Câu 2:**  **Câu 3:**  **Câu 4:**  **Câu 5:**  **Câu 6:**  **Câu 7:**  **Câu 8:**  **Câu 9:**  **Câu 10:** |

**Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C5, C6

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu HS hoạt động nhóm vận dụng kiến thức bài học để giải thích hiện tượng nêu ra phần “hoạt động khởi động”  + Nhóm 1, 3, 5 trả lời câu hỏi vì sao trên các đoạn đường đèo, ở những chỗ bị che khuất người ta lại đặt một gương cầu lồi lớn mà không đặt gương phẳng?  - Nhóm 2,4 hoạt động nhóm trả lời C3.  - Sau đó gv cho hs hình thành 5 nhóm mới sao cho mỗi nhóm mới đều có thành viên của 5 nhóm cũ để thống nhất câu trả lời C3, C4.  - GV yêu cầu các nhóm báo cáo, nhận xét.  - Yêu cầu HS nêu thêm một vài ứng dụng khác của gương cầu lồi trong thực tế.  - GV cho HS quan sát một vài hình ảnh về ứng dụng gương cầu lồi trong thực tế.  - GV hệ thống kiến thức bằng sơ đồ tư duy.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Hs tiếp nhận nhiệm vụ  - Thaûo luaän traû lôøi C3, C4 theo höôùng daãn cuûa GV.  + C3 . Vuøng nhìn thaáy cuûa göông caàu loài roäng hôn vuøng nhìn thaáy cuûa göông phaúng coù cuøng kích thöôùc vì vaäy giuùp ngöôøi laùi xe quan saùt ñöôïc moät khoaûng roäng hôn ôû phía sau.  + C4 . ÔÛ nhöõng choã gaáp khuùc, ngöôøi ta gaén göông caàu loài giuùp ngöôøi tham gia giao thoâng quan saùt ñöôïc xe choã khuaát => traùnh ñöôïc tai naïn giao thoâng.  + mặt dưới của thìa inốc,mặt màn hình máy vi tính(không phải màn hình phẳng)...  ***Báo cáo kết quả và thảo luận***  + HS báo cáo kết quả của thí nghiệm  + GV gọi HS nhận xét, đánh giá  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **III/ Vaän duïng.**  C3: Do göông caàu loài co vùng nhìn thấy rộng hơn gương phẳng có cùng kích thước giuùp ngöôøi laùi xe quan saùt ñöôïc vuøng roäng hôn ôû phía sau.  C4:Gương cầu lồi giúp cho ngöôøi laùi xe nhìn thaáy trong göông caàu loài aûnh cuûa xe coä vaø ngöôøi bò caùc vaät caûn beân ñöôøng che khuaát, traùnh ñöôïc tai naïn. |

**PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)**

**Câu 1 :** Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi có đặc điểm là:

A. Lớn hơn vật B. Bằng vật C. Nhỏ hơn vật D. Gấp đôi vật

**Câu 2 :** Chọn câu đúng:

A. Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi lớn hơn vật

B. Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi bằng vật

C. Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi nhỏ hơn vật

D. Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi gấp đôi vật

**Câu 3 :** Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi là:

A. Ảnh ảo hứng được trên màn B. Ảnh thật hứng được trên màn

C. Ảnh ảo không hứng được trên màn D. Ảnh thật không hứng được trên màn

**Câu 4 :** Ảnh tạo bởi gương cầu lồi là:

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

C. Có thể là ảnh thật hoặc ảnh ảo tùy vào vị trí đặt vật D. Ảnh ảo nhỏ hơn vật

**Câu 5 :**Để quan sát ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi thì mắt ta phải:

A. Nhìn thẳng vào vật B. Nhìn vào gương

C. Ở phía trước gương D. Nhìn vào gương sao cho chùm tia phản xạ chiếu thẳng vào mắt

**Câu 6 :** Chọn câu đúng trong các câu sau:

A. Để quan sát ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi thì mắt ta phải nhìn thẳng vào vật

B. Để quan sát ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi thì mắt ta phải nhìn vào gương

C. Để quan sát ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi thì mắt ta phải ở phía trước gương

D. Để quan sát ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi thì mắt ta phải nhìn vào gương sao cho chùm tia phản xạ chiếu thẳng vào mắt

**Câu 7 :** Câu phát biểu nào dưới đây là đúng khi nói về tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi?

A. Không hứng được trên màn, nhỏ hơn vật B. Hứng được trên màn, nhỏ hơn vật

C. Hứng được trên màn, bằng vật D. Không hứng được trên màn, bằng vật

**Câu 8 :** Chọn câu phát biểu đúng:

A. Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi không hứng được trên màn, nhỏ hơn vật

B. Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi hứng được trên màn, nhỏ hơn vật

C. Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi hứng được trên màn, bằng vật

D. Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi không hứng được trên màn, bằng vật

**Câu 9 :** Người lái xe ô tô dùng gương cầu lồi đặt ở phía trước mặt để quan sát các vật ở phía sau lưng có lợi gì hơn là dùng gương phẳng?

A. Ảnh nhìn thấy trong gương cầu lồi rõ hơn trong gương phẳng

B. Ảnh nhìn thấy trong gương cầu lồi to hơn trong gương phẳng

C. Vùng nhình thấy của gương cầu lồi lớn hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng có cùng kích thước

D. Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi sáng rõ hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng

**Câu 10 :** Tại sao người ta không đặt gương phẳng mà lại đặt gương lồi ở các khúc ngoặt trên đường?

A. Vì vùng nhìn thấy của gương cầu lồi lớn hơn của gương phẳng.

B. Vì gương phẳng dễ vỡ hơn so với gương cầu lồi.

C. Vì giá thành gương cầu lồi rẻ hơn.

D. Vì cả ba lí do trên.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **7** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **7** | **Ngày dạy:** |  |

# 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.

- So sánhđượctínhchấtảnhtạobởi 3 gương: gươngphẳng, gươnglầulồi, gươngcầulõm.

- Nêu, giải thích được ứng dụng của gương cầu lõm trong cuộc sống và kỹ thuật.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, đoạn phim video để tìm hiểu vấn đề về sự tạo ảnh bởi gương cầu lõm và sự phản xạ ánh sáng trên gương cầu lõm

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết vấn đề về các tính chất của ảnh tạo bởi gương cầu lõm

**2.2.Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận biết KHTN:*** Nhận biết được các tính chất của ảnh tạo bởi gương cầu lõm. So sánh được tính chất ảnh tạo bởi 3 gương: gương phẳng, gương cầu lồi, gương cầu lõm.

***- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:*** Đề xuất và bố trí được 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.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:*** Vận dụng kiến thức đã học về gương cầu lõm để giải thích các hiện tượng liên quan như: Thiết bị nung nóng kim loại, bếp năng lượng mặt trời.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1.Giáo viên:**Giáo án, SGK, bài giảng điện tử, dụng cụ thí nghiệm cho HS các nhóm: gương phẳng, gương cầu lõm, pin, màn chắn, đèn pin, chắn sáng 2 khe.

**2.Học sinh:** Xem trước nội dung bài học.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạtđộng1: Mởđầu**

**a) Mục tiêu:**Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.Tổchứctìnhhuốnghọctập.

**b) Nội dung:** Nhận biết được ứng dụng rộng rãi của gương cầu lõm trong cuộc sống như: sử dụng năng lượng mặt trời để chạy ô tô, đun bếp, làm pin năng lượng mặt trời…

**c) Sản phẩm:** Nêu được một vài thiết bị, dụng cụtrong đó con người đã sử dụng năng lượng mặt trời trong đời sống kỹ thuật như: pin mặt trời, nhà máy điện mặt trời, bếp năng lượng mặt trời...

**d)Tổchứcthựchiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạtđộngcủagiáoviênvàhọcsinh** | **Nộidung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáoviênyêucầu:*  + Nêu một vài thiết bị, dụng cụ trong đó con người đã sử dụng năng lượng mặt trời trong đời sống kỹ thuật?  =>Nguyêntắcđểchếtạo, hoạtđộngcủanhữngdụngcụ, thiếtbịđólàgì?  *- Họcsinhtiếpnhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Họcsinh:* Trảlờiyêucầu.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Học sinh đứng dậy trả lời  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Họcsinhnhậnxét, bổ sung, đánhgiá:*  *- Giáoviênnhậnxét, đánhgiá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học****:*** 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. |  |

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

**a) Mục tiêu:**

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

- So sánh được tính chất ảnh tạo bởi gương phẳng, gương cầu lõm.

- Nêu được sự phản xạ ánh sáng trên gương cầu lõm.

**b) Nội dung:**

- HS làm việc với SGK, sử dụng thiết bị dạy học để tiến hành làm thí nghiệm theo nhóm. Từ đó rút ra được tính chất của ảnh tạo bởi gương cầu lõm, so sánh ảnh ảo của gương cầu lõm với gương phẳng, biết được sự phản xạ ánh sáng trên gương cầu lõm.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành được C1, C2, C3, C5. Từ đó rút ra kết luận.

**d)Tổchứcthựchiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạtđộngcủagiáoviênvàhọcsinh** | **Nội dung** |
| **Hoạtđộng 2.1: Tìmhiểuảnh của một vật tạo bởi gương cầu lõm** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - 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 hình 8.1 SGK.  GV yêu cầu HS hãy nêu phương án thí nghiệm kiểm tra ảnh ảo?  Từ đó yêu cầu HS hoàn thành C1  - GV yêu cầu HS 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?  Từ đó so sánh ảnh ảo của quả pin trong gương cầu lõm và gương phẳng (Hoàn thành C2)  - GV yêu cầu HS hoàn thành phần kết luận.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Họcsinh:*  + Làmthínghiệmtheonhómtheoyêucầucủa GV  +Thảo luận nhóm để hoàn thành C1, C2, kết luận.  *- Giáoviên:*  + Phát dụng cụ TN cho các nhóm.  + Điềukhiểnlớplàm TN vàthảoluậntheonhóm.  + Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN.  + Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C1, C2 và hoàn thành kết luận.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Họcsinhnhậnxét, bổ sung, đánhgiá.  - Giáoviênnhậnxét, đánhgiá.  ->Giáoviênchốtkiếnthứcvàghibảng: | **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.  **C2:**  + Ảnh của vật tạo bởi gương cầu lõm lớn hơn ảnh của cùng vật đó tạo bởi gương phẳng.  **Kếtluận:**  *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 .* |
| **Hoạtđộng 2.2: Tìmhiểusự phản xạ ánh sáng trên gương cầu lõm** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV: Yêu cầu các nhóm HS tìm hiểu, làm thí nghiệm và quan sát chùm tia phản xạ như hình 8.2, 8.4 SGK.  Từ đó hoàn thành C3, C5 và hoàn thành các kết luận.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *- Họcsinh:*  + Làm thí nghiệm theo nhóm theo yêu cầu của GV  +Thảo luận nhóm để hoàn thành C3, C5 và các kết luận.  *- Giáoviên:*  + Phát dụng cụ TN cho các nhóm.  + Điềukhiểnlớplàm TN vàthảoluậntheonhóm.  + Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN.  + Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C3, C5 và hoàn thành cáckết luận.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **II.Sự phản xạ ánh sáng trên gương cầu lõm**  **1. Đối với chùm tia tới song song**  - Thí nghiệm  **C3:**  Chùm tia phản xạ hội tụ tại một điểm trước gương.  ***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.*  **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.* |

**3.Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**Dùng các kiến thức vật lí để Luyện tập củng cố nội dung bài học. Nêu, giải thích được ứng dụng của gương cầu lõm trong cuộc sống và kỹ thuật.

**b) Nội dung:**Câu hỏi C4 và hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụlục.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện câu C4 và các câu hỏi trắc nghiệm.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời C4 và trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời C4 và BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi C4 và câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **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.  **Phụlục (BT trắcnghiệm)**  **Câu 1:**  **Câu 2:**  **Câu 3:**  **Câu 4:** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Bài làmcủa HS câu C6, C7

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạtđộngcủagiáoviênvàhọcsinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV Yêu cầu HS tìm hiểu đèn pin và trả lời C6, C7  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động cá nhân để hoàn thành câu C6, C7  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Cá nhân HS trả lời câu C6 và C7  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Giáo viên đánh giá, góp ý, nhận xét.  - Đưa ra thống nhất chung. | **II. Vận dụng**  **C6:**  Nhờ có gương cầu lõm trong pha đèn pin nên khi 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. |

**PHỤ LỤC: BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM LUYỆN TẬP**

**Câu 1:** Ảnh của vật tạo bởi gương cầu lõm (khi đặt vật gần sát gương) là:

A. Ảnh ảo, lớn hơn vật. C. Ảnh ảo, nhỏ hơn vật.

B. Ảnh ảo, lớn bằng vật. D. Ảnh thật, lớn bằng vật.

**Đápán: A**

**Câu 2:** Chiếu một chùm tia tới song song lên một gương cầu lõm ta thu được một chùm tia phản xạ:

A. Song song. C. Hội tụ.

B. Phân kỳ. D. Không truyền theo đường nào.

**Đápán: C**

**Câu 3:** Chiếu một chùm tia tới phân kỳ thích hợp lên một gương cầu lõm ta thu được một chùm tia phản xạ:

A. Song song. C. Hội tụ.

B. Phân kỳ. D. Không truyền theo đường nào.

**Đápán: A**

**Câu 4:** 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.

**Đápán: D**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **9** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **9** | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 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.

- Nắm được cách vẽ ảnh của vật tạo bởi gương phẳng, xác định vùng nhìn thấy trong gương cầu lồi.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề trong chương quang học.

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:*** Thảo luận nhóm để trả lời các câu hỏi về quang học, hợp tác giải quyết các kết quả thu được để làm các bài tập củng cố khác.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận biết KHTN:***Nhận biết được các bài học của chương quang học, củng cố lại kiến thức, củng cố lại kiến thức đã học ở chương quang học.

***- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:***Dựa vào quan sát trong thực tế, quan sát thí nghiệm để xác định sự truyền ánh sáng, sự phản xạ ánh sáng, tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng, gương cầu lồi, gương cầu lõm.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Luyện tập thêm về cách vẽ tia phản xạ trên gương phẳng và ảnh tạo bởi gương phẳng**.** Vận dụng được kiến thức để giải thích hiện tượng.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: Hình vẽ 9.1 và 9.2/SGK.

**-** Vẽ sẵn trò chơi ô chữ do GV chuẩn bị hoặc trò chơi ô chữ hình 9.3

**2. Học sinh:**

Ôn tập các kiến thức liên quan.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:** Nắm được nội dung của chương thông qua các câu hỏi của ô chữ

**c) Sản phẩm: Giải trò chơi ô chữ.**

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Suy nghĩ giải trò chơi ô chữ phần III.  *- Học sinh tiếp nhận:*Nội dung trò chơi  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Suy nghĩ giải trò chơi ô chữ phần III.  *- Giáo viên:* Lắng nghe học sinh trả lời và yêu cầu HS nhận xét.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận:***  Học sinh lời các câu hỏi trong ô chữ.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:* Bài học hôm nay chúng ta cùng hệ thống lại các kiến thức trong chương Quang hoc  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* | **Trò chơi ô chữ**  Vật sáng.  Nguồn sáng.  Ảnh ảo.  Ngôi sao.  Pháp tuyến.  Bóng đen.  Gương phẳng.  Từ hàng dọc là: Ánh sáng. |

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

**a) Mục tiêu:** HS nêu được các kiến thức liên quan trong chương Quang học

**b) Nội dung:** Trả lời các câu hỏi trong phần tự kiểm tra

**c) Sản phẩm:** Hoàn thành phiếu học tập cá nhân; Phiếu học tập của nhóm

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + GV gọi HS lên bảng thực hiện theo yêu cầu C1, C2, C3/SGK.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Thảo luận cặp đôiNghiên cứu C1, C2, C3/SGK và ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  *- Học sinh:* Trả lời lần lượt các câu hỏi phần tự kiểm tra  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | C1: Chọn câu trả lời đúng cho câu hỏi: “Khi nào ta nhìn thấy một vật ?”  Khi vật được chiếu sáng.  Khi vật phát ra ánh sáng.  **Khi có ánh sáng từ vật truyền vào mắt ta.**  Khi có ánh sáng từ mắt ta chiếu sáng vật.  C2: Chọn câu phát biểu đúng trong các câu dưới đây nói về ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng.  Ảnh ảo bé hơn vật và ở gần gương hơn vật.  **Ảnh ảo bằng vật và cách gương một khoảng bằng khoảng cách từ vật đến gương.**  Ảnh hứng được trên màn và lớn bằng vật.  Ảnh không hứng được trên màn và bé hơn vật  C3: Định luật truyền thẳng của ánh sáng:  Trong môi trường ***trong suốt*** và  …và… ***đồng tính***, ánh sáng truyền đi theo,  ***đường thẳng*** .  C4: Tia sáng khi gặp gương phẳng thì bị phản xạ lại theo định luật phản xạ ánh sáng:   1. Tia phản xạ nằm trong cùng mặt phẳng với ***tia tới*** và đường ***pháp tuyến***. 2. Góc phản xạ bằng ***góc tới***.   C5: Ảnh ảo, có độ lớn bằng vật, cách gương một khoảng bằng khoảng cách từ vật đến gương.  C6: Giống nhau: Ảnh ảo.  Khác nhau: Ảnh tạo bởi gương cầu lồi nhỏ hơn ảnh tạo bởi gương phẳng.  C7: Khi một vật ở gần sát gương. Ảnh này lớn hơn vật.  C8:  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.  C9: Vùng nhìn thấy của gương cầu lồi lớn hơn vùng nhìn thấy của gương phẳng có cùng kích thước. |

**. Hoạt động 3. Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lí để Luyện tập củng cố nội dung bài học.

**b) Nội dung:** Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụ lục

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện 10 câu hỏi trắc nghiệm

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **Phụ lục (BT trắc nghiệm)**  **Câu 1:**  **Câu 2:**  **Câu 3:**  **Câu 4:**  **Câu 5:**  **Câu 6:**  **Câu 7:**  **Câu 8:**  **Câu 9:**  **Câu 10:** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C5, C6

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên* gọi học sinh lên bảng thực hiện theo yêu cầu C1, C2, C3/SGK.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Thảo luận cặp đôiNghiên cứu C1, C2, C3/SGK và nội dung bài học để trả lời.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  ***\* Báo cáo kết quả và thảo luận:***  *Học sinh:* Thảo luận nhóm trả lời câu hỏi  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **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. |

**PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)**

**Em hãy chọn đáp án mà em cho là đúng nhất trong các câu sau**

**Câu 1**: Ta nhìn thấy trời đang nắng ngoài cánh đồng khi

A. Mặt Trời chiếu ánh sáng thẳng vào cánh đồng.

B. Mắt hướng ra phía cánh đồng.

C. Cánh đồng nằm trong vùng có ánh sáng.

D. Cánh đồng hắt ánh sáng Mặt Trời vào mắt ta.

**Câu 2:** Chọn từ thích hợp điền vào chổ trống:

Khi Trái Đất ở giữa Mặt Trời và Mặt Trăng thì mặt trăng đi vào ... của Trái Đất nên không được Mặt Trời chiếu sáng

A. Trong suốt

B. Vùng bóng tối

C. Đồng tính

D. Vùng bóng nửa tối

**Câu 3**: Một tia sáng chiếu tới gương phẳng và hợp với mặt gương một góc 30o. góc phản xạ bằng:

A. 15o

B. 30o

C. 45o

D. 60o

**Câu 4**: Ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lồi là:

A. Ảnh ảo nhỏ hơn vật

B. Ảnh ảo lớn hơn vật

C. Ảnh thật nhỏ hơn vật

D. Ảnh thật lớn hơn vật

**Câu 5**: Khi nói về ảnh của một vật tạo bởi gương cầu lõm. Câu kết luận đúng là

A. Ảnh nhìn thấy trong gương luôn nhỏ hơn vật.

B. Ảnh nhìn thấy trong gương là ảnh ảo bằng vật.

C. Ảnh nhìn thấy trong gương là ảnh ảo luôn lớn hơn vật.

D. Ảnh nhìn thấy trong gương hứng được trên màn.

**Câu 6**: Chùm sáng hội tụ là chùm sáng mà

A. Các tia sáng không giao nhau trên đường truyền của chúng.

B. Các tia sáng giao nhau trên đường truyền của chúng

C. Các tia sáng loe rộng trên đường truyền của chúng.

D. Các tia sáng loe rộng ra, kéo dài gặp nhau.

**Câu 7**: Tia phản xạ trên gương phẳng nằm trong cùng mặt phẳng với

A. Tia tới và đường vuông góc với tia tới.

B. Tia tới và pháp tuyến với gương.

C. Đường pháp tuyến với gương và đường vuông góc với tia tới.

D. Tia tới và pháp tuyến của gương tại điểm tới.

**Câu 8**: Những đặc điểm chung về ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng là:

A. Ảnh ảo, không hứng được trên màn chắn.

B. Ảnh có kích thước bằng vật.

C. Khoảng cách từ gương đến ảnh và vật bằng nhau.

D. Tất cả đều đúng

**Câu 9**: Khi hiện tượng nhật thực xảy ra có hai người đứng ở hai nơi trên trái đất, một người cho rằng đã xảy ra hiện tượng nhật thực tòan phần, người kia lại cho là xảy ra hiện tượng nhật thực một phần. Vì sao?

A. Đứng trong vùng bóng tối của Mặt Trăng trên Trái Đất sẽ quan sát được nhật thực toàn phần

B. Đứng trong vùng bóng nửa tối của Mặt Trăng trên Trái Đất sẽ quan sát thấy nhật thực một phần

C. Cả 2 đều đúng

D. Cả 2 đều sai

**Câu 10**: Hứng mặt phản xạ của gương cầu lõm về phía ánh sáng Mặt Trời ta thu được chùm tia phản xạ là chùm gì?

A. Chùm hội tụ

B. Chùm phân kì

C. Cả 2 chùm hội tụ và phân kì

D. Cả 3 phương án trên.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **10** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **10** | **Ngày dạy:** |  |

# KIỂM TRA 45 PHÚT

**I. Mục tiêu**  
**1. Kiến thức:**

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học

- Năng lực giao tiếp và hợp tác

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo

**2.2. Năng lực đặc thù:**

- Năng lực nhận biết KHTN.

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên.

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học

- Năng lực tính toán.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực.

- Yêu thích môn học.

- Nhân ái, trách nhiệm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**Đề kiểm tra.

**2. Học sinh:** Dụng cụ học tập.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Ổn định tổ chức** (1 phút)

**2. Bài mới**

**Hoạt động 1: *Tổ chức kiểm tra*** (1 phút)

**GV:** Nhắc lại quy chế thi, kiểm tra; phát đề cho HS.

**Hoạt động 2: *Tiến trình kiểm tra*** (42 phút)

**Hoạt động 3: *Tổng kết*** (1 phút)

**GV:** Thu bài kiểm tra, nhận xét .

**IV - THIẾT LẬP MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA:**

1. **TRỌNG SỐ NỘI DUNG KIỂM TRA THEO PHÂN PHỐI CHƯƠNG TRÌNH.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Tổng số tiết** | **Lí thuyết** | **Tỉ lệ thực dạy** | | **Trọng số** | |
| **LT** | **LT** | **VD** | **LT** | **VD** |
| Quang học | 9 | 7 | 4,9 | 4,1 | 54,4 | 45,6 |
| Tổng | 9 | 7 | 4,9 | 4,1 | 54,4 | 45,6 |

1. **TÍNH SỐ CÂU HỎI CHO CÁC CHỦ ĐỀ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cấp độ | Nội dung  (chủ đề) | Trọng  số | Số lượng câu | | | Điểm số |
| T.số | TN | TL |
| Cấp độ 1,2  (Lý thuyết) | Quang học | 54,4 | 6,5≈ 7 | 6 (3đ; 10') | 1(2,5đ; 10') | 5,5đ |
| Cấp độ 3,4  (Vận dụng) | Quang học | 45,6 | 5,5 ≈ 5 | 4(2đ; 10') | 1 (2.5đ ; 15') | 4,5đ |
| Tổng | | 100 | 12 | 10 (5đ; 20') | 2 (5đ ; 25') | 10đ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên chủ đề | Nhận biết | | Thông hiểu | | | Vận dụng | | | Tổng | | | | | | |
| Cấp độ thấp | Cấp độ cao | |
| TN | | TN | | TL | TN | TL | | TN | | TL | | |  | | |
| **Quang học** | **1.** Nhận biết được rằng, ta nhìn thấy các vật khi có ánh sáng từ các vật đó truyền vào mắt ta  **2**. Nêu được ví dụ về nguồn sáng và vật sáng.  **3**.Phát biểu được định luật truyền thẳng của ánh sáng.  4. Nhận biết được ba loại chùm sáng: song song, hội tụ và phân kì.  5.Nêu được ví dụ về hiện tượng phản xạ ánh sáng.  6. Phát biểu được định luật phản xạ ánh sáng.  7. Nhận biết được tia tới, tia phản xạ, góc tới, góc phản xạ, pháp tuyến đối với sự phản xạ ánh sáng bởi gương phẳng.  8. Nêu được những đặc điểm chung về ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng, đó là ảnh ảo, có kích thước bằng vật, khoảng cách từ gương đến vật và đến ảnh là bằng nhau.  9. Nêu được những đặc điểm của ảnh ảo của một vật tạo bởi gương cầu lồi.  10. Nêu được các đặc điểm của ảnh ảo của một vật tạo bởi gương cầu lõm. | | 11. Nêu được ứng dụng chính của gương cầu lõm là có thể biến đổi một chùm tia song song thành chùm tia phản xạ tập trung vào một điểm, hoặc có thể biến đổi chùm tia tới phân kì thành một chùm tia phản xạ song song. | | | 12. Biểu diễn được đường truyền của ánh sáng (tia sáng) bằng đoạn thẳng có mũi tên.  13. Nêu được ứng dụng chính của gương cầu lồi là tạo ra vùng nhìn thấy rộng  14. Biểu diễn được tia tới, tia phản xạ, góc tới, góc phản xạ, pháp tuyến trong sự phản xạ ánh sáng bởi gương phẳng | 15. 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,...  16. Vẽ được tia phản xạ khi biết tia tới đối với gương phẳng và ngược lại, theo hai cách là vận dụng định luật phản xạ ánh sáng hoặc vận dụng đặc điểm của ảnh ảo tạo bởi gương phẳng  17. Dựng được ảnh của một vật đặt trước gương phẳng | |  | | | | | | |
| Số câu | 6 (12p)  Ch1 - câu 1; Ch3 – câu 2; Ch 9 - câu 8  Ch 8 – câu 10,7; Ch 6 – câu 5 | | 1(2p)  Ch 11  Câu 6 | | |  | 1 (2p)  Ch 14  Câu 4 | | 1 (12)  Ch 14  Bài 1 | 2 (4p)  Ch15  Câu 3,9 | | 1 (13p)  Ch 16,17  Bài 2 | 12 | |
| Sốđiểm  (%) | 3 |  | | 0,5 | |  | 0,5 | | 2,5 | 1,0 | | 2,5 | 10 | |
| Tổng số câu | 6 | | 1 | | | 2 3 | | 12 | | | | | | | |
| Tổng số điểm  Tỉ lệ % | 3  30% | | 0,5  5% | | | 3,0 3,5  30% 35% | |  | | | | | | | |

**A. TRẮC NGHIỆM (5đ):**

**Chọn và khoanh tròn câu trả lời đúng theo yêu cầu của đề bài:**

***1/ Khi nào ta nhìn thấy một vật ?***

1. Khi vật được chiếu sáng.
2. Khi ta mở mắt hướng về phía vật.
3. Khi vật phát ra ánh sáng.
4. Khi có ánh sáng từ vật đến mắt ta.

***2/ Trong trường hợp nào dưới dây ánh sáng truyền đi theo đường thẳng?***

1. Trong môi trường trong suốt.
2. Đi từ môi trường trong suốt này sang môi trường trong suốt khác.
3. Trong môi trường đồng tính.
4. Trong môi trường trong suốt và đồng tính.

***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 không chiếu sáng Mặt trăng che khuất.

***4/ Chiếu một tia sáng lên một gương phẳng ta thu được một tia phản xạ tạo với tia tới một góc 400. Góc tới có giá trị nào sau đây ?***

A. 200 B. 800

C.400 D.600

***5/Chiếu một tia sáng SI lên một gương phẳng, tia phản xạ thu được nằm trong mặt phẳng nào?***

A. Mặt gương.

B. Mặt phẳng tạo bởi tia tới và mặt gương.

C. Mặt phẳng vuông góc với tia tới.

D. Mặt phẳng tạo bởi tia tới và pháp tuyến với gương ở điểm tới.

***6/ Chiếu một chùm sáng song song tới một chiếc gương chùm phản xạ ngay sau khi vừa rời gương là chùm hội tụ, có thể xác định được đó là gương gì hay không?***

1. Gương phẳng. C. Gương cầu lõm.

B. Gương cầu lồi. D. Không thể xác định được.

***7/ Nói về tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng, tính chất nào dưới đây là đúng ?***

1. Hứng được trên màn chắn và lớn bằng vật.
2. Không hứng được trên màn và bé hơn vật.
3. Không hứng được trên màn và lớn bằng vật.
4. Hứng được trên màn chắn và lớn hơn vật.

***8/ Ảnh của một gương cầu lồi có những tính chất nào sau đây ?***

1. Ảnh ảo, bằng vật.
2. Ảnh thật, bằng vật.
3. Ảnh ảo, cách gương một khoảng bằng khoảng cách từ vật tới gương.
4. Không hứng được trên màn chắn và bé hơn vật.

***9/ Nguyên nhân nào dẫn đến hiện tượng nhật thực ?***

1. Mặt trời ngừng phát ra ánh sáng.
2. Mặt Trời bỗng nhiên biến mất.
3. Mặt Trời bị Mặt Trăng che khuất nên ánh sáng Mặt Trời không đến được mặt đất.
4. Người quan sát đứng ở nửa sau Trái đất, không được Mặt Trời chiếu sáng.

***10/ Một điểm sáng S đặt trước một gương phẳng một khoảng d cho một ảnh S' cách gương một khoảng d'. So sánh d và d':***

1. d = d'.
2. d > d'.
3. d < d'.
4. Không so sánh được vì ảnh là ảnh ảo, vật là thật.

**B/ TỰ LUẬN**

***Bài 1: ( 2,5đ)***

Có một tia sáng nằm theo phương ngang từ trái sang phải. Một học sinh dùng gương phẳng tạo tia phản xạ có phương thẳng đứng và hướng từ trên xuống dưới. Em hãy giúp bạn đặt gương nghiêng so với phương ngang là một góc bao nhiêu độ và vẽ hình giúp bạn ấy ?

***Bài 2: (2,5 đ)***

1. Dựa vào tính chất ảnh tạo bởi gương phẳng, hãy vẽ ảnh của điểm sáng S và vật sáng AB đặt trước gương phẳng (hình 4)?

a)

b)

S

A

B

Hình 1

b) Hãy vẽ tia sáng xuất phát từ điểm M tới gương rồi phản xạ qua điểm N (hình 2) và trình bày cách vẽ.

M

N

Hình 2

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA 1 TIẾT LẦN 1 - VẬT LÝ 7**

1. **TRẮC NGHIỆM: 5Đ**

Mỗi câu đúng 0,5đ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| D | D | B | A | D | C | C | D | C | A |

1. **TỰ LUẬN : 5 Đ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| **1** | - Đặt gương phẳng như hình vẽ và nghiêng so với phương ngang một góc 450  450  S  450  N  R   * Nêu cách vẽ | 1,0 đ  1,0đ  0,5đ |
| **2a** | S  S'  A  B'  A' | 0,5 đ  0,5 đ |
| **2b** | **Cách vẽ:** Vẽ ảnh M' của M qua gương, nối M' với N cắt gương tại I, nối I với M ta có tia tới MI và tia phản xạ IN cần vẽ.  M  N'  I'  M' | 0,5 đ  1,0đ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **11+12** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **11+12** | **Ngày dạy:** |  |

# CHỦ ĐỀ: NGUỒN ÂM- ĐẶC TÍNH 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.

- HS hiểu đ­ược mối quan hệ gi­ữa dao động nhanh, chậm – Tần số.

- Nhận biết được âm cao (bổng) có tần số lớn, âm thấp (trầm) có tần số nhỏ. Nêu được ví dụ.

- Nhận biết được âm to có biên độ dao động lớn, âm nhỏ có biên độ dao động nhỏ. Nêu được ví dụ.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề nguồn âm, các đặc tính của âm.

***- Năng lực giáo tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thutìm hiểu về nguồn âm, các đặc tính của âm.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

*- Năng lực nhận biết KHTN:*

+ Biết được vật phát ra âm đều dao động.

+ Biết tần số là số giao động trong một giây.

+ Phân biệt được âm bổng, âm trầm.

+ Biết được độ to của âm đo bằng đơn vị đexiben

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:* Dựa vào quan sát thí nghiệm, xác lập được mối quan hệ giữa âm với tần số và biên độ dao động.

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học*: giải thích được một số hiện tượng thực tế liên quan tới âm.

**3. Phẩm chất:**

- Trách nhiệm: Biết chịu trách nhiệm với kết quả của bản thân, tập thể; không đổ lỗi cho người khác.

- Trung thực: Học sinh tôn trọng kết quả của bản thân, thật hà ngay thẳng trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm.

- Chăm chỉ: Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái: Yêu thương con người, yêu cái đẹp, tôn trọng sự khác biệt, ý kiến trái chiều; sẵn sàng học hỏi, hòa nhập, giúp đở mọi người.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1.Giáo viên:**Bộ thí nghiệm nguồn âm.

**2.Học sinh:** Chuẩn bị bài trước ở nhà, sgk, sbt

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:** HS biết được âm thanh được tạo ra như thế nào

**c) Sản phẩm:** KT bài cũ, giới thiệu chương mới.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  a. Phát biểu định luật truyền thẳng ánh sáng và định luật phản xạ ánh sáng.  b. So sánh ảnh của vật tạo bởi gương phẳng, gương cầu lồi, gương cầu lõm.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* 2 HS lên bảng trả lời câu hỏi.  *- Giáo viên:*  *- Dự kiến sản phẩm:* Bên cột nội dung.  ***\*Báo cáo kết quả:*** Bên cột nội dung.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:*Chúng ta vẫn thường nói chuyện với nhau, lắng nghe những âm thanh phát ra như tiếng đàn du dương, tiếng chim hót líu lo, tiếng cười nói vui vẻ, tiếng ồn ào ngoài đường phố. Vậy âm thanh được tạo ra như thế nào? Những vật phát ra âm có chung đặc điểm gì? khi nào thì vật phát ra âm trầm, âm bổng? Âm truyền qua được 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 này. Bài học đầu tiên của chương âm học sẽ là bài nguồn âm. *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

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

**a) Mục tiêu:**

-HS nhận biết được một số nguồn âm thường gặp.

**-** HS nêu được cách tạo ra âm thanh

- HS nhận biết được âm cao (bổng) có tần số lớn, âm thấp (trầm) có tần số nhỏ. Nêu được ví dụ.

- HS nhận biết được âm to có biên độ dao động lớn, âm nhỏ có biên độ dao động nhỏ. Nêu được ví dụ.

**b) Nội dung:**

*-* Khi phát ra âm vật có đặc điểm gì?

- Tần số là gì. Đơn vị tần số?

- Đặc điểm của âm phụ thuộc thế nào với tần số?

**c) Sản phẩm:**

- Từ các thí nghiệm HS hoàn thành các kết luận.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1:** Nhận biết nguồn âm | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  +Cho HS nghiên cứu SGK.  + Đọc câu C1, sau đó giữ im lặng để trả lời câu hỏi C1.  + Cho ví dụ về nguồn âm trong đời sống hàng ngày. Hoạt động cá nhân trả lời câu C2.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Đọc SGK, trả lời các câu hỏi của GV và SGK.  *- Giáo viên:* uốn nắn sửa chữa kịp thời sai sót của HS. Thông báo cho HS: Vật phát ra âm gọi là nguồn âm.  *- Dự kiến sản phẩm:* (bên cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (bên cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng*. | I. Nhận biết nguồn âm  Vật phát ra âm gọi là nguồn âm.  VD: Nguồn âm là cái trống, cây đàn ghi ta… |
| **Hoạt động 2.2:** Nghiên cứu đặc điểm của nguồn âm | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:***B1: Tình huống xuất phát:**  Giáo viên làm thí nghiệm gõ vào một số vật để phát ra âm, rồi cũng gõ vào một số vật đó nhưng không phát ra âm, rồi hỏi: Tại sao có những vật gõ vào thì phát ra âm, có những vật gõ không phát ra âm. Em hãy suy nghĩ xem để phát ra âm thì phải có điều kiện chung gì?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  **B2: Bộc lộ quan niệm ban đầu:**  Cá nhân đưa ra các trường hợp:  -Gõ mạnh vào vật.  -Gõ nhẹ vào vật.  - Gõ sao cho vật rung động mạnh.  - Gõ nhanh liên tục.  Nhóm thống nhất.  Gõ mạnh cho vật rung động.  *- Giáo viên:*  **B3: Đề xuất giả thuyết, thiết kế phương án thí nghiệm:**  - Em hãy nghĩ cách tiến hành thí nghiệm xem có phải muốn vật phát ra âm thì vật đó phải rung động không?  - HS đưa ra các phương án thí nghiệm khác nhau.  - Chốt lại các phương án thí nghiệm.  **B4: Tiến hành TN kiểm tra:**  Tiến hành thí nghiệm.  +Bật mạnh dây cao su.  +Gõ vào thành cốc.  +Gõ vào âm thoa.  **B5: Rút ra kết luận:**  -Qua các thí nghiệm trên em rút ra được kết luận gì?  *- Dự kiến sản phẩm:* Khi các vật phát ra âm thì thấy các vật đó đều rung động mạnh.  ***\*Báo cáo kết quả:***  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **II. Các nguồn âm có chung đặc điểm gì?**  - Sự rung động (chuyển động) qua lại vị trí cân bằng gọi là dao động.  - Khi phát ra âm các vật đều dao động. |
| **Hoạt động 2.3: Nghiên cứu dao động nhanh, chậm - Tần số dao động.** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  +Cho HS nghiên cứu SGK.  + Làm TN với 2 con lắc đơn dài, ngắn khác nhau trong 10s. Ghi kết quả vào bảng C1.  + Dựa vào C1 để trả lời C2.  *- Học sinh tiếp nhận:* Nêu dụng cụ TN và cách tiến hành.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Đọc SGK, nêu dụng cụ và cách tiến hành trong 10s cho con lắc lệch khỏi vị trí ban đầu 1 góc như nhau.  *- Giáo viên:* uốn nắn sửa chữa kịp thời sai sót của HS. Thông báo, Số dao động trong 1s gọi là tần số. Đơn vị tần số là Héc (Hz)  *- Dự kiến sản phẩm:* (bên cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (bên cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng*. | **III. Dao động nhanh, chậm - Tần s**  ***\* Thí nghiệm1***:  C1:   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Con lắc | Dao động nhanh, châm | Số dao động/10s | Số dao động/1s | |  | chậm | 20 | 2 | | b | nhanh | 30 | 3 |   Số dao động trong 1s gọi là tần số.  Đơn vị của tần số là héc kí hiệu là Hz.  C2: Con lắc b.  ***\*Nhận xét:*** Dao động càng ***nhanh***  ***( chậm*** ) tần số dao động càng ***lớn (nhỏ )*** |
| **Hoạt động 2.4:Tìm hiểu âm cao (bổng), âm thấp ( trầm).** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Làm TN2 và TN3.  + Quan sát trả lời câu hỏi C3, C4.  + Dựa vào kết quả các TN hoàn thành phần kết luận.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  *+* Nêu dụng cụ và tiến hành TN 2, 3/SGK.  + Trả lời C3, 4 vào bảng nhóm.  *- Giáo viên:* Theo dõi hướng dẫn HS làm TN và ghi kết quả lại, xử lý sai sót nếu có.  *- Dự kiến sản phẩm:* Cột nội dung.  ***\*Báo cáo kết quả:*** Cột nội dung.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **IV. Âm cao (âm bổng), âm thấp (âm trầm)**  ***\* Thí nghiệm 2 :***  C3: Phần tự do của th­ước dài dao động ***chậm*** âm phát ra ***thấp.***  Phần tự do của th­ớc ngắn dao động ***nhanh*** âm phát ra ***cao.***  ***\*Thí nghiệm 3 :***  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)*** |
| **Hoạt động 2.5: Nghiên cứu về biên độ dao động và độ to của âm phát ra.** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*  +Cho HS nghiên cứu SGK.  + Nêu dụng cụ và cách tiến hành đối với mỗi thí nghiệm trong SGK.  + Hoạt động nhóm làm thí nghiệm như SGK.  + Ghi lại kết quả trả lời vào bảng nhóm.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Đọc SGK, làm TN, quan sát thí nghiệm và trả lời các câu hỏi của GV. Các nhóm làm thí nghiệm gõ nhẹ: âm nhỏ 🡪 quả cầu bấc dao động biên độ nhỏ và ngược lại.  *- Giáo viên:* uốn nắn sửa chữa kịp thời sai sót của HS.  + Từ kết quả thí nghiệm 1, 2 hoàn thành KL.  *- Dự kiến sản phẩm:* (bên cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:*** (bên cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng*. | **V. Âm to, âm nhỏ. Biên độ dao động.**  Độ lệch lớn nhất của vật dao động so với vị trí cân bằng của nó được gọi là biên độ dao động  **C2.**  Nhiều (ít)  Lớn (nhỏ)  To (nhỏ)  **C3.**  Nhiều (ít)  Lớn (nhỏ)  To (nhỏ)  \* Kết luận:  Âm phát ra càng to thì biên độ dao động của nguồn âm càng lớn. |
| **Hoạt động 2.6:Tìm hiểu độ to của một số âm, ngưỡng đau của con người** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  *- Giáo viên yêu cầu:*Yêu cầu đọc SGK trả lời các câu hỏi.  + Đơn vị độ to của âm là gì? Kí hiệu.  + Độ to của âm bao nhiêu thì làm đau tai. (ngưỡng đau)  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  Đọc SGK và tìm hiểu trả lời các nội dung câu hỏi.  *- Giáo viên:*  Theo dõi, hướng dẫn, uốn nắn khi HS gặp vướng mắc.  *- Dự kiến sản phẩm:* Cột nội dung.  ***\*Báo cáo kết quả:*** cột nội dung.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **VI. Độ to của một số âm**  Độ to của âm đo bằng đơn vị đêxiben.  Kí hiệu dB.  Người ta dùng máy để đo độ to của âm.  Độ to của âm lớn hơn hoặc bằng 130 dB làm đau nhức tai. |

**3.Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lí để Luyện tập củng cố nội dung bài học.

**b) Nội dung:** Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụ lục

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện 13 câu hỏi trắc nghiệm

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm | **Phụ lục (BT trắc nghiệm)**  **Câu 1:**  **Câu 2:**  **Câu 3:**  **Câu 4:**  **Câu 5:**  **Câu 6:**  **Câu 7:**  **Câu 8:**  **Câu 9:**  **Câu 10:**  **Câu 11:**  **Câu 12:**  **Câu 13:** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C ở phần vận dụng

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  *- Giáo viên yêu cầu:*  + GV gọi 2 HS đọc ghi nhớ trang 30, 33, 36  + Lên bảng thực hiện theo yêu cầu C6 - C9 trang 29.  + Lên bảng thực hiện theo yêu cầu C5 – C7 trang 33  + Lên bảng thực hiện theo yêu cầu C4 – C7 trang 36  *- Học sinh tiếp nhận:* Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời.  ***\*Học sinh thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Thảo luận cặp đôiNghiên cứu C6 - C9 trang 29, C5 – C7 trang 33, C4 – C7 trang 36và ND bài học để trả lời.  *- Giáo viên:* Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi.  *- Dự kiến sản phẩm:* (Cột nội dung)  ***\*Báo cáo kết quả:***(Cột nội dung)  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **III. Vận dụng:**  C6/30 : Hoạt động theo nhóm cuộn lá chuối thành kèn và thổi cho phát ra âm và nêu được.  + Tờ giấy đầu nhỏ của kèn lá chuối dao động.  C7/30: Nêu được một số ví dụ về nhạc cụ như: dây đàn ghi ta, dây đàn bầu, cột không khí trong ống sáo, mặt của cồng chiêng…….  + Giữ cho các vật đó không dao động.  C8/30: Dán vài tua giấy mỏng ở miệng lọ sẽ thấy các tua giấy dao động  C9/30:  Ống và nước trong ống dao động.  Ống có nhiều nước nhất phát ra âm nhỏ nhất và ngược lại.  Cột không khí trong ống dao động  Ống có ít nước nhất phát ra âm nhỏ nhất và ngược lại.  C5/33: Vật có tần số 70Hz dao động nhanh hơn  Vật có tần số 50Hz phát ra âm thấp hơn.  C6/33: Khi vặn dây đàn căng nhiều thì tần số dao động lớn âm phát ra cao.  Khi vặn dây đàn căng ít thì tần số dao động nhỏ âm phát ra thấp.  C7/33: Chạm miếng bìa vào hàng lỗ ở gần tâm đĩa âm phát ra cao hơn.  C4/36. Khi gảy mạnh một dây đàn, tiếng đàn sẽ to. Vì khi gảy mạnh dây đàn sẽ lệch nhiều, tức là biên độ dao động của dây đàn lớn nên âm phát ra to  C7/36. Ước lượng khoảng 50-70dB. |

**Phụ lục (nếu có):** *Phụ lục có thể là hệ thống câu hỏi cho HS luyện tập, vận dụng… cũng có thể là bảng số liệu để HS điền dữ liệu vào.*

**Câu 1:** : Hãy chọn câu trả lời **sai**:

    A. Nguồn âm là vật phát ra âm thanh.

    B. Khi gõ dùi vào trống thì mặt trống rung động phát ra âm thanh.

    C. Khi dùng búa cao su gõ nhẹ vào âm thoa thì âm thoa dao động phát ra âm thanh.

D. Khi thổi sáo thì nguồn phát ra âm thanh là các lỗ sáo.

**Câu 2:** Khi người ta dùng dùi gõ vào các thanh đá thuộc bộ đàn đá thì ta nghe thấy âm thanh phát ra. Vật phát ra âm thanh đó là:

    A. dùi gõ         B. các thanh đá     C. lớp không khí         D. dùi gõ và các thanh đá

**Câu 3:** Kéo căng sợi dây cao su. Dùng tay bật sợi dây cao su đó, ta nghe thấy âm thanh.

    Nguồn âm là:

    A. sợi dây cao su          B. bàn tay   C. không khí         D. Cả A và C

**Câu 4:** Khi bầu trời xung quanh ta có dông, ta thường nghe thấy tiếng sấm. Nguồn âm phát ra là:

    A. các lớp không khí va chạm nhau.

    B. do nhiều hơi nước trong không khí va chạm nhau.

    C. lớp không khí ở đó dao động mạnh.

    D. lớp không khí ở đó bị nén mạnh.

**Câu 5:** Khi luồng gió thổi qua rừng cây, ta nghe thấy âm thanh phát ra. Vật phát ra âm thanh là:

    A. luồng gió         B. luồng gió và lá cây   C. lá cây         D. thân cây

**Câu 6:** Tần số dao động càng cao thì

    A. âm nghe càng trầm          B. âm nghe càng to

    C. âm nghe càng vang xa         D. âm nghe càng bổng

**Câu 7:** Một con lắc thực hiện 20 dao động trong 10 giây. Tần số dao động của con lắc này là:

    A. 2Hz         B. 0,5Hz         C. 2s         D. 0,5s

**Câu 8:** Chọn phát biểu **đúng**?

    A. Tần số là số dao động vật thực hiện được trong một khoảng thời gian nào đó.

    B. Đơn vị tần số là giây (s).

    C. Tần số là đại lượng không có đơn vị.

    D. Tần số là số dao động thực hiện được trong 1 giây.

**Câu 9:** Âm phát ra nhỏ hơn khi nào?

    A. Khi biên độ dao động lớn hơn         B. Khi biên độ dao động nhỏ hơn

    C. Khi tần số dao động lớn hơn          D. Khi tần số dao động nhỏ hơn.

**Câu 10:** Âm phát ra càng to khi

    A. nguồn âm có kích thước càng lớn.

    B. nguồn âm dao động càng mạnh.

    C. nguồn âm dao động càng nhanh.

    D. nguồn âm có khối lượng càng lớn.

**Câu 11:** Ngưỡng đau có thể làm điếc tai là:

    A. 60 dB         B. 100 dB         C. 130 dB         D. 150 dB

**Câu 12:** Khi truyền đi xa, đại lượng nào sau đây của âm đã thay đổi?

    A. Biên độ và tần số dao động của âm.   B. Tần số dao động của âm.

    C. Vận tốc truyền âm. D. Biên độ dao động của âm.

**Câu 13:** Khi đo độ to của các âm thanh, âm thanh của tiếng nói chuyện bình thường có độ to là:

    A. 40 dB         B. 50 dB         C. 60 dB         D. 70 dB

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **13** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **13** | **Ngày dạy:** |  |

# 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.
* 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.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề âm có thể truyền qua các môi trường nào, không thể truyền qua môi trường nào.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được để chứng minh càng xa nguồn âm, biên độ dao động âm càng nhỏ thì âm càng nhỏ và trong các môi trường khác nhau thì tốc độ truyền âm khác nhau.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận thức:*** Âm truyền trong các chất rắn, lỏng, khí và không truyền trong chân không.

***- Năng lực tìm hiểu:*** Dựa vào quan sát thí nghiệm, so sánh được tốc độ truyền âm qua các môi trường khác nhau.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng kiến thức về sự truyền âm để nêu được các ví dụ về các môi trường truyền âm trong thực tế và giải thích được một số hiện tượng liên quan đến sự truyền âm.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Bộ thí nghiệm các hình 13.1, 13.3

- Video về thí nghiệm truyền âm trong chân không:

<https://www.youtube.com/watch?v=_je12cpnxqw>

<https://www.youtube.com/watch?v=-iMMWrlbrz8>

- Phiếu học tập cho các nhóm: Phụ lục

**2. Học sinh:**

- Nghiên cứu trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề**

**a) Mục tiêu:**Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập:Ngày xưa để phát hiện ra tiếng võ ngựa người ta thường áp tai xuống đất để nghe. Tại sao lại làm như vậy? Vậy âm đã truyền từ nguồn phát âm đến tai người nghe như thế nào, qua những môi trường nào?

**b) Nội dung:**Vấn đề cần nghiên cứu: Âm có thể truyền được trong những môi trường nào?

**c) Sản phẩm:**

- Giải thích được tại sao khi áp tai xuống đất người ta lại nghe thấy tiếng vó ngựa và tại sao họ không nghe trong không khí mà phải áp tai xuống đất.

- Nêu được các môi trường mà âm đã truyền qua và truyền đến tai người.

**d)Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Tại sao khi áp tai xuống đất người ta lại nghe thấy tiếng vó ngựa?  + Vì sao không lắng tai nghe trong không khí mà phải áp tai xuống đất để nghe?  + Âm đã truyền từ nguồn phát đến tai như thế nào và qua những môi trường nào rồi truyền đến tai người?  => T/h: Ngoài môi trường chất rắn ra thì âm có thể truyền qua trong những môi trường nào?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Trả lời yêu cầu.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS đứng tại chỗ trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả:***HS đứng tại chỗ trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

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

**a) Mục tiêu**:

+ Kể tên một số môi trường truyên âm và không truyền được âm.

+ Nêu được một số ví dụ về sự truyền âm trong các môi trường khác nhau: rắn, lỏng, khí.

+ Làm thí nghiệm để chứng minh âm truyền qua các môi trường nào.

+ Tìm ra phương án thí nghiệm để chứng minh được càng xa nguồn âm, biên độ dao động càng nhỏ 🡪 âm càng nhỏ.

+ So sánh được tốc độ truyền âm trong các môi trường rắn, lỏng, khí.

**b) Nội dung**:

-Nêu được các môi trường truyền âm và không truyền được âm.

- So sánh được tốc độ truyền âm trong các môi trường.

**c) Sản phẩm:**

- Học sinh nêu được phương án thí nghiệm và thực hiện thí nghiệm.

- Trả lời được các câu C (PHT cá nhân) từ đó rút ra kết luận chung của bài.

+ Nêu được các môi trường truyền âm và không truyền được âm.

+ So sánh được tốc độ truyền âm trong các môi trường khác nhau.

+ Lấy được ví dụ về các môi trường truyền âm trong thực tế.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: Nghiên cứu môi trường truyền âm qua các thí nghiệm.** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu:* Bố trí thí nghiệm như hình 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 – SGK:  + Cách tiến hành thí nghiệm?  + Tiến hành làm, quan sát thí nghiệm và trả lời C1, C2, C3, C4, C5 vào phiếu học tập cá nhân.  + Rút ra kết luận chung.  Gv hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm:  + Quan sát biên độ dao độngcủa mặt trống và quả cầu đồng thời lắng nghe độ to âm của quả cầu bấc phát ra khi ở gần nguồn âm (mặt trống thứ nhất) và xa nguồn âm(mặt trống thứ hai) để trả lời câu hỏi C1, C2.  + Tai bạn C nghe thấy âm truyền qua vật nào từ đó trả lời C3.  + Tai nghe thấy tiếng chuông đồng hồ truyền qua những vật nào từ đó trả lời C4.  + Quan sát video, nhận xét về âm của tiếng chuông phát ra trong các trường hợp có nhiều không khí, ít dần không khí, hết không khí từ đó trả lời C5.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh:*  + Các nhóm đồng thời làm lần lượt các thí nghiệm. + Quan sát thí nghiệm để trả lời các câu C và rút ra nhận xét.  +Đại diện nhóm trình bày C1, C2, C3, C4, C5.  *- Giáo viên:*  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.  + Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN.  Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN.  + Âm có thể truyền qua môi trường nào, không truyền qua môi trường nào.  + Đặc điểm độ to của âm trong khi lan truyền qua các môi trường khi ở gần và ở xa nguồn âm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C1, C2, C3, C4, C5 từ đó rút ra kết luận về môi trường truyền âm, môi trường không truyền âm, độ to của âm trong khi lan truyền.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: | **I. Môi trường truyền âm.**  **1. Thí nghiệm.**  **C1:** Hiện tượng: Mặt trống rung động và quả cầu lệch ra khỏi vị trí ban đầu chứng tỏ: âm đã được không khí truyền từ mặt trống thứ nhất đến mặt trống thứ hai.  **C2:** Quả cầu bấc thứ hai có biên độ dao động nhỏ hơn (lệch khỏi vị trí ban đầu ít hơn) so với quả cầu thứ nhất.  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).  **C3:** Âm truyền đến tai bạn C qua môi trường rắn (gỗ).  **C4:** Âm truyền đến tai qua môi trường: Khí, rắn, lỏng.  **C5:** Chứng tỏ: Môi trường chân không không truyền âm.  **2. 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. |
| **Hoạt động 2.2: Tìm hiểu vận tốc truyền âm trong các môi trường.** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  + Đọc và quan sát bảng vận tốc truyền âm của một số chất ở 200C SGK/39  + Trong môi trường vật chất nào âm truyền nhanh nhất, kém nhất.  + Hãy giải thích tại sao ở thí nghiệm: Bạn đứng không nghe thấy âm mà bạn áp tai xuống bàn lại nghe thấy âm.  + Hãy so sánh vận tốc truyền âm trong không khí, nước và thép từ đó trả lời C6 và rút ra kết luận.  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:*  + Đọc SGK và tìm hiểu trả lời các nội dung câu hỏi.  *- Giáo viên:*  + Theo dõi, hướng dẫn, uốn nắn khi HS gặp vướng mắc.  *- Dự kiến sản phẩm:* Học sinh đứng tại chỗ trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện HS báo cáo kết quả hoạt động. So sánh tốc độ truyền âm trong các môi trường khác nhau để trả lời C6 và rút ra kết luận chung của bài..  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  *->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:* | **3. Vận tốc truyền âm.**  Thép truyền âm thanh nhanh nhất, không khí truyền âm thanh kém nhất.  Gỗ là vật rắn truyền âm nhanh, tốt hơn không khí.  **C6:** Vận tốc truyền âm qua nước nhỏ hơn qua thép và lớn hơn qua không khí.  **\* Kết luận:**Vận tốc truyền âm trong chất rắn lớn hơn trong chất lỏng, trong chất lỏng lớn hơn trong chất khí. |

**3. Hoạt động 3. Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lí để Luyện tập củng cố nội dung bài học.

**b) Nội dung:** Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụ lục

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện 10 câu hỏi trắc nghiệm

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **Phụ lục (BT trắc nghiệm)**  **Câu 1:**  **Câu 2:**  **Câu 3:**  **Câu 4:**  **Câu 5:**  **Câu 6:**  **Câu 7:**  **Câu 8:**  **Câu 9:**  **Câu 10:** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C7, C8, C10.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV: Yêu cầu HS vận dụng được kiến thức về sự truyền âm để trả lời các câu C7, C8, C10.  - GV: Âm thanh xung quanh truyền đến tai ta qua môi trường nào?  + Hãy nêu ví dụ chứng tỏ âm có thể truyền trong môi trường chất lỏng?  + Khi ở ngoài không trung thì các nhà du hành vũ trụ nói chuyện với nhau có bình thường giống như khi ở trên mặt đất không? Tại sao? Muốn nói chuyện được với nhau họ phải làm như thế nào?  - GV chốt lại: Âm truyền được trong môi trường chất rắn, lỏng, khí vì khi các nguồn âm dao động làm các hạt cấu tạo nên chất rắn, lỏng, khí ở sát nó cũng dao động theo. Những hạt này truyền dao động cho các hạt khác ở gần chúng và cứ thế dao động truyền đi xa ... Do đó muốn âm truyền được đến tai ta phải có môi trường truyền âm như chất rắn, chất lỏng, chất khí.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Hoạt động cá nhân, hoàn thiện câu C7, C8, C10.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Cá nhân HS trả lời câu C7, C8, C10.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **III. VẬN DỤNG**  **C7:** Âm thanh xung quanh truyền đến tai ta nhờ môi trường không khí là chủ yếu.  **C8: VD minh họa:** 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.  **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. Muốn nói chuyện được với nhau thì họ phải áp sát hai chiếc mũ và quay mặt vào với nhau. |

**PHỤ LỤC 1: PHT CÁ NHÂN (THÍ NGHIỆM)**

**Quan sát thí nghiệm, ghi lại các hiện tượng xảy ra và trả lời các câu hỏi:**

**C1: (TN 13.1)** Có hiện tượng gì xảy ra với quả cầu bấc treo gần trống 2? Hiện tượng đó chứng tỏ điều gì?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

**C2:(TN 13.1)**So sánh biên độ dao động của hai qua cầu bấc. Từ đó rút ra kết luận về độ to của âm trong khi lan truyền.

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

**C3:(TN 13.2)** Tiếng gõ của bạn A truyền đến tai bạn C qua môi trường nào khi bạn C nghe thấy tiếng gõ?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

**C4:(TN 13.3)**Tiếng chuông đồng hồ reo truyền đến tai qua những môi trường nào?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………

**C5:(TN 13.4)** Khi rút dần không khí đến hết thì âm nghe được cũng nhỏ dần đến khi tắt hẳn không nghe được tiếng nữa. Kết quả đó chứng tỏ điều gì?

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**PHỤ LỤC 2: (BT TRẮC NGHIỆM)**

**Em hãy chọn đáp án mà em cho là đúng nhất trong các câu sau**

**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.

**Đáp án: D**

**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

**Đáp án: 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

**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

**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 < t1C. t2 < t1 < t3        D. t3 < t1 < t2

**Đáp án: A**

**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

**Đáp án: A**

**Bài 7:** Nước có thể tồn tại ở ba thể là: rắn, lỏng, khí. Hãy chỉ ra nội dung nào sai trong các nội dung 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.

**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

**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

**Đáp án: C**

**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. 305 s        D. 0,328 s

**Đáp án: D**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **14** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **14** | **Ngày dạy:** |  |

# 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.

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.

Nhận biết được những vật cứng, có bề mặt nhẵn phản xạ âm tốt và những 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. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

*- Năng lực tự chủ và tự học: Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, đoạn phim video để tìm hiểu vấn đề về phản xạ âm – tiếng vang.*

*- Năng lực giáo tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm hợp tác giải quyết vấn đề về âm phản xạ - Tiếng vang.*

**2.2. Năng lực đặc thù:**

*- Năng lực nhận biết KHTN*

*+* 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 những vật mềm, xốp, có bề mặt gồ ghề phản xạ âm kém.

*+* 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.

*- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:*Đề xuất phương án kiểm tra vật phản xạ âm tốt và vật phản xạ âm kém.

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:Giải thích một số hiện tượng về âm phản xạ-tiếng vang trong thực tế.*

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1.Giáo viên:**

- Tranh ảnh hình 14.1.

- video <https://www.youtube.com/watch?v=CI09pvJgjN4>

-Các câu hỏi bài tập.

**2.Học sinh:**

**-** Đọc và tìm hiểu nội dung bài học ở nhà.

- Xem lại các bài tập về vận tốc, quãng đường.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu: :**Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

**b) Nội dung:**Nhận biết về hiện tượng phản xạ âm, tiếng vang.

**c) Sản phẩm:** Nêu được hiện tượng trong tranh và đoạn video.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  **-** Cho học sinh quan sát tranh và xem đoạn video.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Học sinh thảo luận theo bàn nhận xét về am thanh trong tranh và đoạn video mà em quan sát được.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Đại diện một vài học sinh trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giáo viên nhận xét đánh giá  Giáo viên nêu nội dung cần tìm hiểu của bài học. |  |

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

**a) Mục tiêu:**

**-** Học sinh nêu được tiếng vang là một biểu hiện của âm phản xạ.

- Nhận biết được vật phản xạ âm tốt và vật phản xạ âm kém.

**b) Nội dung:**

*-* Nêu được tiếng vang là âm phản xạ truyền đến tai sau âm trực tiếp ít nhất 1/15 giây.

- Nận biết được vật phản xạ âm tốt là vật cứng, bề mặt nhẵn. Vật phản xạ âm kém là những vật mềm, xốp, bề mặt gồ ghề.

**c) Sản phẩm:** Bảng nhóm và kết luận

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: *Tìm hiểu về âm phản xạ - Tiếng vang*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  ***-***Yêu cầu học sinh đọc mục I SGK và thảo luận trả lời các câu hỏi.  + Thế nào là âm phản xạ?  + Thế nào là tiếng vang?  + Trả lời C1, C2, C3.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  ***-*** Học sinh thảo luận nhóm theo khăn trải bàn trả lời các câu hỏi.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  ***-***Các nhóm treo kết quả thảo luận của nhóm mình.  - Đại diện 2 nhóm trình bày kết quả thảo luận của nhóm mình. Các nhóm khác nhận xét bổ sung.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giáo viên nhận xét .  Giáo viên chốt kiến thức. | **I. ÂM PHẢN XẠ - TIẾNG VANG**  **Kết luận:**  **-** *Âm phản xạ là âm dọi lại khi gặp mặt chắn.*  *- Tiếng vang là âm phản xạ truyền đến tai sau âm truyền trực tiếp ít nhất 1/15 giây.* |
| **Hoạt động 2.2: *Tìm hiểu vật phản xạ âm tốt vật phản xạ âm kém*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  ***-***Yêu cầu học sinh đọc mục I SGK và trả lời các câu hỏi.  + Thế nào là vật phản xạ âm tốt?  + Thế nào là vật phản xạ âm kém.?  + Trả lời C1, C2, C3.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  ***-*** Học sinh tìm hiểu sách giáo khoa để trả lời các câu hỏi.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  ***-*** Học sinh trả lời cá nhân 1 vài em nhận xét bổ sung.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  Giáo viên nhận xét .  Giáo viên chốt kiến thức. | **II. VẬT PHẢN XẠ ÂM TỐT, VẬT PHẢN XẠ ÂM KÉM.**  **Kết luận:**  **-** *Vật phản xạ âm tốt là những vật cứng, bề mặt nhẵn.*  *- Vật phản xạ âm kém là những vật mềm, xốp, bề mặt gồ ghề.* |

**3.Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lí để Luyện tập củng cố nội dung bài học.

**b) Nội dung:** Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụ lục

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện 10 câu hỏi trắc nghiệm

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **Phiếu học tập số 1: Câu hỏi trắc nghiệm** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C5, C6, C7.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Yêu cầu học sinh vận dụng kiến thức bài học trả lời C5, C6, C7.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Hoạt động cá nhân, hoàn thiện câu C5, C6, C7  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Cá nhân HS trả lời câu C5, C6, C7  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **III. VẬN DỤNG**  **C5:**  Làm tường sần sùi, treo rèm nhung để hấp thụ âm tốt hơn nên giảm tiếng vang. Âm nghe được rõ hơn.  C6: Mỗi khi khó nghe, người ta thường làm như vậy để hướng âm phản xạ từ tay đến tai giúp tai nghe được âm rõ hơn.  C7: Âm truyền từ tàu tới đáy biển mất ½ giây. Độ sâu của đáy biển: 1500. ½ = 750m |

**Phụ lục :**

*PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1*

**Câu 1**: Câu nào sau đây không đúng?

A. Vật làm cho âm dội ngược lại được gọi là vật phản xạ âm.

B. Trong hang động nếu có nguồn âm thì sẽ có tiếng vang.

C. Âm thanh truyền đi gặp vật chắn dội lại gọi là âm phản xạ.

D. Để có được tiếng vang, thì âm phản xạ phải đến sau 1/15 giây so với âm phát ra.

**Câu 2**: Trong các câu phát biểu sau câu nào sai?

A. Những vật có bề mặt nhẵn, cứng phản xạ âm tốt.

B. Những vật có bề mặt mềm, gồ ghề hấp thụ âm tốt.

C. Bức tường càng lớn, phản xạ âm càng tốt.

D. Mặt tường sần sùi, mềm, gồ ghề hấp thụ âm tốt.

**Câu 3**: Trong con dông ta nghe tiếng sấm rền. Chọn câu giải thích đúng nhất.

A. Do nguồn âm phát ra từ rất xa.

B. Vì thời gian truyền âm thanh từ nguồn phát ra đến mặt đất lớn hơn 1 giây.

C. Tia sét chuyển động nên khoảng cách từ nguồn âm đến tai nghe thay đổi nên có tiếng rền.

D. Sấm rền là do sự phản xạ âm từ các đám may giông trên bầu trời xuống mặt đất.

**Câu 4**: Những vật nào sau đây phản xạ âm tốt?

A. Bê tông, gỗ, vải. B. Thép, vải, bông.

C. Sắt, thép, đá. D. Lụa, nhung, gốm.

**Câu 5:** Những vật hấp thụ âm tốt là vật:

A. phản xạ âm tốt. B. phản xạ âm kém.

C. có bề mặt nhẵn, cứng. D. hấp thụ ánh sáng tốt.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **15** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **15** | **Ngày dạy:** |  |

# 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

- Tiếng ồn gây ô nhiễm là tiếng ồn to và kéo dài làm ảnh hưởng xấu đến sức khoẻ con người

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học: Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để nhận biết những tiếng ồn gây ô nhiễm.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để nêu được kết luận về ô nhiễm tiếng ồn.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: đề ra những biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

- Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết tiếng ồn gây ô nhiễm, kể tên các tiếng ồn thường gặp ở nơi mình sinh sống gây ô nhiễm, đề ra các biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn.

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên:Đề xuất vấn đề các biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn.

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Nhận ra, giải thích được vấn đề thực tiễn, nêu được các giải pháp và thực hiện được một số giải pháp để chống sự ô nhiễm tiếng ồn đó.

**3. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

- Có ý thức về chống ô nhiễm tiếng ồn.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Hình vẽ phóng to hình 15.1; 15.2; 15.3

1. **Học sinh:**

- Kẻ sẵn bảng trang 44/ C3 vào vở

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Kiểm tra bài cũ**

**a) Mục tiêu: Kiểm tra việc tiếp thu bài cũ và học bài ở nhà của HS**

**b) Nội dung:***\* Câu hỏi:*

**c) Sản phẩm:** *\* Đáp án:*

**d)Tổ chức thực hiện:** GV yêu cầu HS lên bảng trình bày.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  **Kiểm tra việc tiếp thu bài cũ và học bài ở nhà của HS**  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  *+ Có tiếng vang khi nào?*  *+ Ta nghe được âm to hơn khi nào?*  *+ Ta nghe được âm rõ hơn khi nào?*  ***\*Báo cáo kết quả***  + Có tiếng vang khi ta nghe thấy âm phản xạ cách âm phát ra 1 khoảng thời gian ít nhất là 1/15 giây.  *+* Ta nghe được âm to hơn khi âm phản xạ truyền đến tai cùng 1 lúc với âm phát ra.  *+* Ta nghe được âm rõ hơn khi làm tường sần sùi và treo rèm nhung để hấp thụ âm tốt hơn nên giảm tiếng vang. Âm nghe được rõ hơn  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *Đa số các em nắm bài và học bài đầy đủ* | *\* Câu hỏi:+ Có tiếng vang khi nào?*  *+ Ta nghe được âm to hơn khi nào?*  *+ Ta nghe được âm rõ hơn khi nào?*  *\* Đáp án:*+ Có tiếng vang khi ta nghe thấy âm phản xạ cách âm phát ra 1 khoảng thời gian ít nhất là 1/15 giây.  *+* Ta nghe được âm to hơn khi âm phản xạ truyền đến tai cùng 1 lúc với âm phát ra.  *+* Ta nghe được âm rõ hơn khi làm tường sần sùi và treo rèm nhung để hấp thụ âm tốt hơn nên giảm tiếng vang. Âm nghe được rõ hơn |

**2. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**Kích thích trí tò mò muốn tìm hiểu thế nào là tiếng ồn gây ô nhiễm? Các biện pháp thường được sử dụng để ô nhiễm do tiếng ồn.

**b) Nội dung:**Giúp HSthấy đượchiện nay tiếng ồn gây ô nhiễm xuất hiện khá nhiều trong cuộc sống, ảnh hưởng không nhỏ đến sức khỏe và sinh hoạt của chúng ta.

**c) Sản phẩm:** - Nêu được một số ví dụ về ô nhiễm do tiếng ồn.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập**: Xuất phát từ thực tế cuộc sống có nhiều tiếng ồn ảnh hưởng đến sinh hoạt của chúng ta.  Các tiếng động lớn và kéo dài gây tác hại rất xấu đến thần kinh của con người, ta hãy cùng tìm hiểu thế nào là tiếng ồn gây ô nhiễm và phải làm thế nào hạn chế bớt những tiếng ồn?  **\*Thực hiện nhiệm vụ học tập**  - Học sinh: Trả lời yêu cầu.  - Giáo viên: Theo dõi và bổ sung khi cần.  - Dự kiến sản phẩm: Đứng tại chỗ trả lời.  **\*Báo cáo kết quả:** HS đứng tại chỗ trả lời.  **\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá:  ->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học. Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay. |  |
| **3.Hoạt động 3: Hình thành kiến thức mới**  **a) Mục tiêu:**Nhận biết ô nhiễm tiếng ồn.  **b) Nội dung:**Biết được tiếng ồn to nhưng không kéo dài nên không ảnh hưởng tới sức khỏe. Do đó không gây ô nhiễm tiếng ồn.  Thống nhất lí do gây ô nhiễm tiếng ồn.  **c) Sản phẩm:** Phân biệt được tiếngồn và tiếng ồn gây ô nhiễm.  **d)Tổ chức thực hiện:** | |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: *Hãy tìm hiểu nhận xét và kết luận*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***: 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?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Học sinh: Quan sát vàtrả lời yêu cầu.  - Giáo viên: Theo dõi và bổ sung khi cần.  **\*Báo cáo kết quả:** HS đứng tại chỗ trả lời, GV ghi bảng kết luận.  **\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá: | **I. *Nhận biết ô nhiễm tiếng ồn***  **C1:** - Hình 15.2.Vì tiếng ồn máy khoan to, gây ảnh hưởng đến việc gọi điện thoại và gây điếc tai người thợ khoan.  - Hình 15.3.Vì tiếng ồn to, kéo dài từ chợ, gây ảnh hưởng đến học tập của học sinh)  **Kết luận:** Tiếng ồn gây ô nhiễm là tiếng ồn ***to***và ***kéo dài***, làm ảnh hưởng xấu đến ***sức khoẻ và sinh hoạt***  của conngười. |
| **Hoạt động 2.2: *Dựa vào kết luận nêu trên, em hãy cho biết trường hợp nào sau đây có ô nhiễm tiếng ồn.*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***: C2.Trường hợp nào sau đây có ô nhiễm tiếng ồn?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - Học sinh: đọc C2 suy nghĩtrả lời .  - Giáo viên: Theo dõi và bổ sung khi cần.  **\*Báo cáo kết quả:** HS đứng tại chỗ trả lời.  **\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá: | **C2:** Trường hợp có ô nhiễm tiếng ồn là: b, d.  Tiếng ồn làm ảnh hưởng tới sức khỏe → Ô nhiễm tiếng ồn. |

**3. Hoạt động 3: Một số biện pháp phòng chống ô nhiễm do tiếng ồn**

**a) Mục tiêu:**Tìm hiểu trên thực tế biện pháp đã làm tránh ô nhiễm tiếng ồn.

**b) Nội dung:**Nêu các biện pháp? Giải thích tại sao làm như vậy có thể chống ô nhiễm tiếng ồn?

**c) Sản phẩm:** Trả lời câu C3 và C4 theo nhóm ra bảng phụ

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  Yêu cầu HS đọc thông tin trong SGK, tìm hiểu trên thực tế biện pháp đã làm tránh ô nhiễm tiếng ồn. Nêu các biện pháp? Giải thích tại sao làm như vậy có thể chống ô nhiễm tiếng ồn? Yêu cầu HS thảo luận câu hỏi C3 theo nhóm.  **GV:** Yêu cầu HS nhớ lại kiến thức bài 14 về phản xạ âm tốt và vật phản xạ âm kém để hoàn thành C4.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  **- HS**: Thảo luận làm ra bảng nhóm và trình bày ra bảng phụ.  ***-* GV:**Theo dõi và bổ sung khi cần.  ***\*Báo cáo kết quả:***HS trả lời theo nhóm trên bảng phụ câu C3.  Cá nhân HS trả lời C4.  ***\*Đánh giá kết quả:***  - Học sinh nhóm khác nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá: | **II. Tìm hiểu biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn:**  **C3:** + Cấm bóp còi inh ỏi.  + Trồng cây xanh.  + 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, . . . |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**Kiểm tra sự hiểu bài của các em qua trả lời câu hỏi C5, C6. Giúp các em biết vận dụng kiến thức đã học vào thực tế và yêu thích môn học.

**b) Nội dung:**HS đọc câu hỏi, suy nghĩ và cá nhân trả lời.

Vận dụng kiến thức vừa học giải quyết câu C5, C6

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời C5, C6

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  Vận dụng kiến thức vừa học trả lời C5, C6.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập*HS**: Làm việc cá nhân.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Đứng tại chỗ trả lời  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhóm khác nhận xét, bổ sung, đánh giá:  - Giáo viên nhận xét, đánh giá: | **C5:** Biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn ở hình 15.2, 15.3:  + Yêu cầu trong giờ làm việc tiếng ồn máy khoan phát ra không quá 80dB; người thợ khoan cần dùng bông nút kín tai.  + Chuyển chợ hoặc lớp học đi nơi khác; xây tường ngăn giữa chợ và lớp học bằng cách đóng các cửa phòng học, xây tường chắn, trồng cây xung quanh ...  **C6:**  - Đề nghị mở nhỏ, tránh giờ nghỉ và học tập.  Phòng hát đảm bảo tính chất không truyền âm ra bên ngoài. |

*Câu hỏi cho HS luyện tập, vận dụng*

- Hãy nêu kết luận về ô nhiễm do tiếng ồn?

- Những vật liệu cách âm thường dùng để chống ô nhiễm tiếng ồn .

- Nắm được các biện pháp cơ bản chống ô nhiễm tiếng ồn.

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

**\*Tích hợp môi trường :**

Phòng tránh ô nhiễm tiếng ồn :

+ Trồng cây : Trồng cây xung quanh trường học,bệnh viện, nơi làm việc, trên đường phố và đường cao tốc là cách rất hiệu quả để giảm thiểu tiếng ồn.

+ Lắp đặt thiết bị giảm âm : Lắp đặt một số thiết bị giảm âm trong phòng làm việc như: Thảm, rèm, thiết bị cách âm để giảm thiểu tiếng ồn từ bên ngoài truyền vào.

+ Đề ra nguyên tắc : Lập bảng thông báo quy định về việc gây ồn. Cùng nhau xây dựng ý thức giữ trật tự cho mọi người.

+ Các phương tiện giao thông cũ, lạc hậu gây ra những tiếng ồn rất lớn. Vì vậy cần lắp đặt ống xả và các thiết bị chống ồn trên xe. Kiểm tra, đình chỉ hoạt động của các phương tiện giao thông đã cũ hoặc lạc hậu.

+ Tránh xa các nguồn gây tiếng ồn: không đứng gần các máy móc, thiết bị gây ồn lớn như : Máy bay phản lực, các động cơ máy khoan cắt rèn kim loại , .. khi cần tiếp xúc với các thiết bị đó cần sử dụng các thiết bị bảo vệ (mũ chống ồn) và tuân thủ các quy tắc an toàn xây dựng các thiết bị xây dựng các trường học bệnh viện khu dân cư xa các nguồn gây ra ô nhiễm tiếng ồn, học sinh cần thực hiện các nếp sống văn hoá tại trường học. Bước nhẹ khi lên cầu thang. Không nói chuyện trong lớp học không nô đùa ,mất trật tự trong trường học

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **16** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **16** | **Ngày dạy:** |  |

# BÀI 16: ÔN TẬP, TỔNG KẾT CHƯƠNG II: ÂM HỌC

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức**:

- Ôn tập, củng cố lại kiến thức về âm thanh.

- Luyện tập cách vận dụng kiến thức về âm thanh vào cuộc sống

- Hệ thống hoá lại kiến thức của chương II.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:***Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, ôn tập các vấn đề yêu cầu của kiến thức đã học về âm học.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:***Thảo luận nhóm để hoàn thành các bài tập, hợp tác giải quyết các kết quả thu được để tạo ra sản phẩm thảo luận nhóm.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

***- Năng lực nhận thức:*** Xác định các vấn đề về âm thanh như nguồn phát (nguồn âm), môi trường truyền âm, vật phản xạ âm tốt và xấu, phản xạ âm và tiếng vang.

***- Năng lực tìm hiểu:*** Dựa vào quan sát thí nghiệm, các vấn đề thực tiễn giải thích về độ cao và độ to của âm, chống ô nhiễm tiếng ồn.

***- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:***Vận dụng được các kiến thức về âm học ứng dụng vào thực tế.

**3. Phẩm chất:**

- **Chăm chỉ:**  Hăng say học hỏi và nhiệt tình tham gia công việc chung của nhóm.

**- Trung thực:** Làm việc nghiêm túc, ghi nhận và đánh giá các sản phẩm học tập khách quan, có tiêu chí, trung thực trong kết quả của nhóm.

**- Trách nhiệm: Làm việc cá nhân tích cực, chuẩn bị đầy đủ cho nội dung bài học, thảo luận nhóm tích cực**.

- **Nhân ái:** Tôn trọng sự khác biệt; cảm thông và giúp đỡ nhau trong quá trình học tập.

- Yêu nước: Ý thức xây dựng môi trường sống văn minh, hiện đại chống ô nhiễm tiếng ồn.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.

- Powerpoint trò chơi ô chữ.

- Phiếu học tập cho các nhóm.

**2. Học sinh:**

-Xem nội dung của “Bài 16: Tổng kết chương 2: Âm học”.

- Lập kế hoạch hoạt động của nhóm, bảng phân công nhiệm vụ các thành viên trong nhóm.

- Công cụ hỗ trợ: Sách giáo khoa, tài liệu liên quan đến kiến thức âm học.

- Đồ dùng học tập cá nhân.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề**

**a) Mục tiêu:**Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.Tổ chức tình huống học tập.

**b) Nội dung:**Nhận biết được vai trò của âm thanh trong cuộc sống thông qua trò chơi ô chữ hình 16.1 trang 46, SGK Vật Lí 7.

**c) Sản phẩm:** Giải trò chơi ô chữ.

**d)Tổ chức thực hiện**

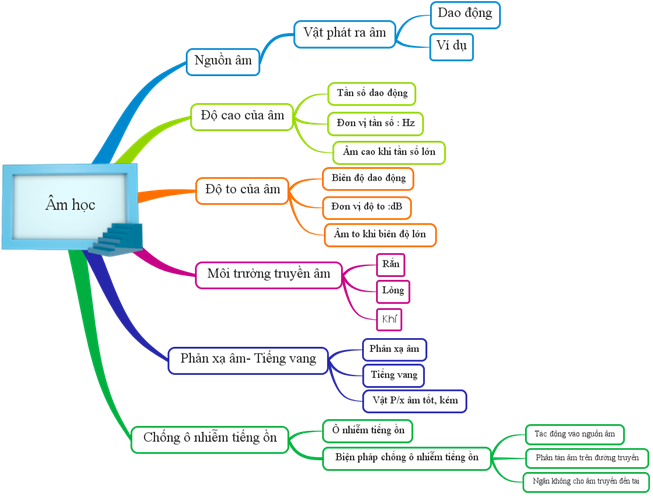
|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ:***  **-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:**  *- Giáo viên yêu cầu:*  + Học sinh chia nhóm hoạt động theo tổ.  + Mỗi tổ thực hiện giải mã các ô chữ theo thời gian quy định, hết thời gian các nhóm trình bày sản phẩm.  + Giải mã ô chữ quan trọng cần tìm?  *- Học sinh tiếp nhận:*  ***\*Thực hiện nhiệm vụ:***  *- Học sinh:* Trả lời yêu cầu.  *- Giáo viên:* Theo dõi và bổ sung khi cần.  *- Dự kiến sản phẩm:* HS lên bảng trình bày sản phẩm.  ***\*Báo cáo kết quả:***HS lên bảng trả lời.  ***\*Đánh giá kết quả:***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên chốt vấn đề cần tìm hiểu trong trò chơi ô chữ này*. | Trò chơi ô chữ |

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

**a) Mục tiêu**: HS nắm được các kiến thức trong chương II: Âm học

**b) Nội dung**: Thiết kế sơ đồ tư duy ôn tập chương II: Âm học.

**c) Sản phẩm:**Học sinh hoàn thành sơ đồ tư duy theo thiết kế mà nhóm đã chọn.Gợi ý:



**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ***  *- Giáo viên yêu cầu:* Mỗi nhóm nhận giấy vẽ và bút, thiết kế sơ đồ tư duy theo tư duy của nhóm để thể hiện rõ nội dung về kiến thức của chương II. Âm học.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh:*Hoạt động theo nhóm hoàn thành nhiệm vụ.  *- Giáo viên:*  + Phát dụng cụ cho các nhóm.  + Hỗ trợ, gợi ý cho các em thảo luận theo nhóm.  + Hướng dẫn các bước tiến hành. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành thiết kế.  Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo sản phẩm.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Nhận xét sản phẩm của nhau.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá.  ->Giáo viên chốt kiến thức cần ghi nhớ. | **Sơ đồ tư duy tổng kết chương II. Âm học** |

**3. Hoạt động 3. Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lí để Luyện tập củng cố nội dung chương.

**b) Nội dung:** Hệ thống BT của GV trong phần Phụ lục

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện 8 câu hỏi phần tự kiếm tra trang 45 SGK Vật Lí 7.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ***  GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thảo luận nhóm. Trả lời BT  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập.  ***\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **Phụ lục (Bài tập)**  **Câu 1:**  **Câu 2:**  **Câu 3:**  **Câu 4:**  **Câu 5:**  **Câu 6:**  **Câu 7:**  **Câu 8:** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn.

**b) Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

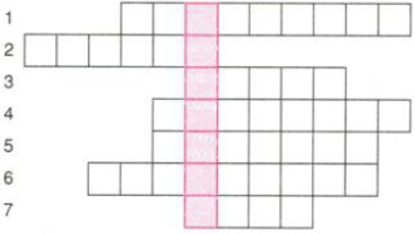
**c) Sản phẩm:** Bài làm của HS câu 1 đến câu 7 phần Vận dụng

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\* Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV: Yêu cầu HS vận dụng được kiến thức để giải thích câu C1 đến C6.  - GV chốt lại kiến thức sau khi các thành viên lớp đã nhận xét.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  Hoạt động cá nhân, hoàn thiện câu C1 đến C7  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Cá nhân HS trả lời câu C1 đến C7  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.  - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm. | **III. VẬN DỤNG**  **Câu 1:**  **Câu 2:**  **Câu 3:**  **Câu 4:**  **Câu 5:**  **Câu 6:**  **Câu 7:** |

**PHỤ LỤC TRÒ CHƠI Ô CHỮ**

***Giải ô chữ Vật Lý 7 Bài 16 trang 46***



Theo hàng ngang:

1. Môi trường không truyền âm.

2. Âm có tần số lớn hơn 20000Hz.

3. Số dao động trong một giây.

4. Hiện tượng âm dội ngược trở lại khi gặp mặt chắn.

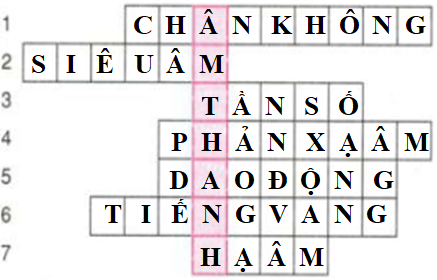
5. Đặc điểm của các nguồn phát âm.

6. Hiện tượng xảy ra khi phân biệt được âm phát ra và âm phản xạ.

7. Âm có tần số nhỏ hơn 20Hz.

Từ hàng dọc là gì?

**Lời giải:**



Từ hàng dọc: **ÂM THANH**

**PHỤ LỤC BÀI TẬP**

**Bài 1 (trang 45 SGK Vật Lý 7):** Viết đầy đủ các câu sau đây:

a. Các nguồn âm phát ra đều .....

b. Số dao động trong 1 giây gọi là ...... Đơn vị tần số là ....

c. Độ to của âm được đo bằng đơn vị ...... (dB).

d. Vận tốc truyền âm trong không khí là ......

**Lời giải:**

a. Các nguồn âm phát ra đều dao động.

b. Số dao động trong 1 giây gọi là tần số. Đơn vị tần số là héc (Hz).

c. Độ to của âm được đo bằng đơn vị đề xi ben (dB).

d. Vận tốc truyền âm trong không khí là 340m/s.

**Bài 2 (trang 45 SGK Vật Lý 7):** Đặt câu với các từ và cụm từ sau:

a. tần số, lớn, bổng.

b. tần số, nhỏ, trầm.

c. dao động, biên độ lớn, to

d. dao động, biên độ nhỏ, nhỏ.

**Lời giải:**

a. Tần số dao động càng lớn, âm phát ra càng cao (bổng).

b. Tần số dao động càng nhỏ, âm phát ra càng thấp (trầm).

c. Dao động càng mạnh, biên độ lớn, âm phát ra càng to.

d. Dao động càng yếu, biền độ nhỏ, âm phát ra càng nhỏ.

**Bài 3 (trang 45 SGK Vật Lý 7):** Hãy cho biết âm có thể truyền qua môi trường nào sau đây?

a) Không khí

b) Chân không

c) Rắn

d) Lỏng

**Lời giải:**

Âm có thể truyền qua môi trường: a) không khí; c) rắn; d) lỏng

**Bài 4 (trang 45 SGK Vật Lý 7):** Âm phản xạ là gì?

**Lời giải:**

Âm phản xạ là âm dội ngược trở lại khi gặp một vật chắn.

**Bài 5 (trang 45 SGK Vật Lý 7):** Tiếng vang là gì? Hãy chọn câu trả lời đúng.

A. Âm phản xạ.

B. Âm phản xạ đến cùng một lúc với âm phát ra.

C. Âm phản xạ truyền đi mọi hướng, không nhất thiết phải truyền đến tai.

D. Âm phản xạ nghe được cách biệt với âm phát ra.

**Lời giải:**

Chọn câu D: Âm phản xạ nghe được cách biệt với âm phát ra.

**Bài 6 (trang 45 SGK Vật Lý 7):** Hãy chọn từ thích hợp: mềm, cứng, nhẵn, gồ ghề để điền vào chỗ trống trong các câu sau:

a. Các vật phản xạ âm tốt là các vật...và có bề mặt ...

b. Các vật phản xạ âm kém là các vật...và có bề mặt ...

**Lời giải:**

a. Các vật phản xạ âm tốt là các vật cứng và có bề mặt nhẵn.

b. Các vật phản xạ âm kém là các vật mềm và có bề mặt gồ ghề.

**Bài 7 (trang 45 SGK Vật Lý 7):** Trường hợp nào dưới đây có ô nhiễm tiếng ồn.

a. Tiếng còi xe cứu hỏa (hay tiếng kẻng báo cháy).

b. Làm việc cạnh nơi nổ mìn phá đá.

c. Tiếng ồn của trẻ em làm ảnh hưởng đến cuộc nói chuyện giữa hai người lớn

d. Hát KARAOKE to lúc ban đêm.

**Lời giải:**

b. Làm việc cạnh nơi nổ mìn phá đá.

d. Hát KARAOKE to lúc ban đêm.

**Bài 8 (trang 45 SGK Vật Lý 7):** Hãy liệt kê một số vật liệu cách âm tốt.

**Lời giải:**

Một số vật liệu cách âm tốt: bông, vải xốp, gạch, gỗ, bêtông...

**PHỤ LỤC VẬN DỤNG**

**Bài 1 (trang 46 SGK Vật Lý 7):** Hãy chỉ ra bộ phận dao động phát ra âm trong những nhạc cụ sau: đàn ghita, kèn lá, sáo, trống.

**Lời giải:**

Vật dao động phát ra âm trong đàn ghita là dây đàn.

Vật dao động phát ra âm trong kén lá là phần đầu lá chuối.

Vật dao động phát ra âm trong sáo là cột không khí trong sáo.

Vật dao động phát ra âm trong trống là mặt trống.

**Bài 2 (trang 46 SGK Vật Lý 7):** Hãy đánh dấu vào câu đúng.

A. Âm truyền nhanh hơn ánh sáng.

B. Có thể nghe được tiếng sấm trước khi nhìn thấy chớp

C. Âm không thể truyền trong môi trường chân không.

D. Âm không thể truyền qua nước.

**Lời giải:**

Chọn câu C. Âm không thể truyền trong môi trường chân không

**Bài 3 (trang 46 SGK Vật Lý 7)** Trả lời câu hỏi:

a. Dao động của các sợi dây đàn khác nhau như thế nào khi phát ra tiếng to và tiếng nhỏ?

b. Dao động của các sợi dây đàn khác nhau như thế nào khi phát ra âm cao và âm thấp?

**Lời giải:**

a. Dao động của các sợi dây đàn mạnh, dây lệch nhiều khi phát ra tiếng to. Dao động của các sợi dây đàn yếu, dây lệch ít khi phát ra tiếng nhỏ.

b. Dao động của các sợi dây đàn nhanh khi phát ra tiếng cao.

Dao động của các sợi dây đàn chậm khi phát ra tiếng thấp.

**Bài 4 (trang 46 SGK Vật Lý 7)** Hai nhà du hành vũ trụ ở ngoài khoảng không có thể trò chuyện với nhau mà không cần sử dụng micrô và tai nghe bằng cách chạm hai cái mũ của họ vào nhau. Hãy giải thích âm đã truyền đến tai hai người đó như thế nào?

**Lời giải:**

Tiếng nói đã truyền từ miệng người này qua hai cái mũ đến tai người kia và ngược lại.

**Bài 5 (trang 46 SGK Vật Lý 7)** Vì sao trong đêm yên tĩnh khi đi bộ ở ngõ hẹp giữa hai bên tường cao, ngoài tiếng chân ra còn nghe thấy một âm thanh khác giông như có người đang theo sát?

**Lời giải:**

Ban đêm yên tĩnh, ta nghe rõ tiếng vang của chân mình phát ra và phản xạ lại từ hai bên bờ tường. Ban ngày, tiếng vang bị tiếng ồn khác lấn át hoặc bị thân thể người khác qua lại hấp thụ nên chỉ nghe được tiếng bước chân, chỉ ban đêm yên tĩnh mới nghe được như vậy.

**Bài 6 (trang 46 SGK Vật Lý 7)** Khi nào thì tai nghe được âm to nhất?

A. Âm phát ra đến tai cùng một 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 chứ không truyền đến tai.

D. Cả ba trường hợp trên

**Lời giải:**

Chọn câu A: Âm phát ra đến tai cùng một lúc với âm phản xạ.

**Bài 7 (trang 46 SGK Vật Lý 7)** Giả sử một bệnh viện nằm cạnh một đường quốc lộ có nhiều xe qua lại. Hãy đề ra các biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn cho bệnh viện này.

**Lời giải:**

Biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn cho bệnh viện nằm cạnh đường qụốc lộ có nhiều xe cộ qua lại:

- Treo biển cấm bóp còi gần bệnh viện.

- Xây tường chắn xung quanh bệnh viện, đóng các cửa phòng để ngăn chặn đường truyền âm.

- Trồng nhiều cây xanh chung quanh bệnh viện đề hướng âm truyền đi nơi khác

- Treo rèm ở cửa sổ để ngăn đường truyền âm cũng như hấp thụ bớt âm.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần:** | **17** |  | **Ngày soạn:** |  |
| **Tiết:** | **17** | **Ngày dạy:** |  |

# KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I

**I. Mục tiêu**  
**1. Kiến thức:**

- Kiểm tra, đánh giá kiến thức và kỹ năng học sinh đã học trong chương I, chương II.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự chủ và tự học: đọc đề bài.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo

- Năng lực trình bày.

**2.2. Năng lực đặc thù:**

- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Vận dụng kiến thức đã học để làm bài kiểm tra.

**3. Phẩm chất:**

- Trung thực: Nghiêm túc trong làm bài kiểm tra.

- Chăm chỉ: Nỗ lực trong làmbài kiểm tra.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1.Giáo viên:**Đề kiểm tra

**2.Học sinh:** Giấy làm bài kiểm tra

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a) Mục tiêu:**Trao đổi thông tin trước giờ kiểm tra

**b) Nội dung:**Phát đề kiểm tra

**c) Sản phẩm:** HS nhận đề kiểm tra

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV phát đề kiểm tra  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS nhận đề kiểm tra  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  Lớp trưởng báo cáo sĩ số và số đề đã nhận  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  HS nhận đủ đề kiểm tra |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới ( Không)**

**3. Hoạt động 3: Luyện tập( Không)**

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:HS vận dụng kiến thức đã học và hiểu biết thực tế để trả lời câu hỏi**

**b) Nội dung:**HS hoạt động cá nhân để trả lời câu hỏi

**c) Sản phẩm: HS làm được bài kiểm tra**

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS làm bài kiểm tra trên giấy  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS làm bài kiểm tra trên giấy  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  HS nộp bài  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhận xét giờ kiểm tra |  |

**Hình thức kiểm tra:** Trắc nghiệm và tự luận ( TN 30% - TL 70% ).

**Ma trận và đề kiểm tra:**

**1/ Bảng tính trọng số nội dung kiểm tra theo khung phân phối chương trình:**

N = 12 TNKQ + 28 TL

h = 0,7

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **TS tiết** | **TS tiết lý thuyết** | **Số tiết quy đổi** | | **Số câu** | | | | **Điểm số** | | | |
| **BH** | **VD** | **BH** | | **VD** | | **BH** | | **VD** | |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **Chủ đề 1: Quang học** | 9 | 7 | 4.9 | 4.1 | 3.7 | 8.6 | 3.1 | 7.2 | 0.9 | 2.1 | 0.8 | 1.8 |
| **Chủ đề 2: Âm học** | 7 | 6 | 4.2 | 2.8 | 3.2 | 7.4 | 2.1 | 4.9 | 0.8 | 1.8 | 0.5 | 1.2 |
| **Tổng** | 16 | 13 | 9.1 | 6.9 | 6,8 | 15.9 | 5,2 | 12.1 | 1,7 | 4,0 | 1,3 | 3,0 |
| **Tỷ lệ h = 0,7** | | | | | 7 | 4 | 5 | 3 | 6,0  **(3B:3H)** | | 4,0 **(2VD:2VDC)** | |

**2. Ma trận đề kiểm tra.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **BH** | | **VD** | | **Điểm số** | |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **(1)** | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| **Chủ đề 1: Quang học.** | **4** | **2** | **3** | **2** | **1,75** | **4,0** |
| 1. Nhận biết ánh sáng, Nguồn sáng và vật sáng | C1 |  | C2 |  | 0,5 |  |
| 2. Sự truyền ánh sáng | C3 |  |  |  | 0,25 |  |
| 3. Ứng dụng định luật truyền thẳng của ánh sáng | C4 |  |  | B1(1) | 0,25 | 1 |
| 4. Định luật phản xạ ánh sáng |  |  | C5 |  | 0,25 |  |
| 5. Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng | C6 |  |  |  | 0,25 |  |
| 6. Thực hành: Quan sát và vẽ ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng |  | B2(1) |  |  |  | 1 |
| 7. Gương cầu lồi |  |  | C7 | B3.a(1) | 0,25 | 1 |
| 8. Gương cầu lõm |  | B3.b(1) |  |  |  | 1 |
| **Chủ đề 2: Âm học.** | **3** | **2** | **2** | **1** | **1,25** | **3,0** |
| 1. Nguồn âm | C8 |  |  |  | 0,25 |  |
| 2. Độ cao của âm | C9 |  |  |  | 0,25 |  |
| 3. Độ to của âm |  | B5.a(1) | C10 |  | 0,25 | 1 |
| 4. Môi trường truyền âm | C11 |  |  |  | 0,25 |  |
| 5. Phản xạ âm - Tiếng vang |  |  | C12 | B4(1) | 0,25 | 1 |
| 6. Chống ô nhiễm tiếng ồn |  | B5.b(1) |  |  |  | 1 |
| **Tổng** | **7** | **4** | **5** | **3** | **3,0** | **7,0** |

**3. Đề bài:**

**Phần 1. Trắc nghiệm: (3 điểm)**

**Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.**

**Câu 1.** Em hãy tìm nguồn sáng trong những vật sau?

A. Bóng đèn đang tắt. C. Bàn ghế.

B. Mặt Trời. D. Quyển sách.

**Câu 2.** Ta nhìn thấy trời đang nắng ngoài cánh đồng khi

A. mặt Trời chiếu ánh sáng thẳng vào cánh đồng.

B. mắt hướng ra phía cánh đồng.

C. cánh đồng nằm trong vùng có ánh sáng.

D. cánh đồng hắt ánh sáng Mặt Trời vào mắt ta.

**Câu 3.** Nội dung của định luật truyền thẳng của ánh sáng là

A. trong môi trường trong suốt và đồng tính ánh sáng truyền theo một đường thẳng.

B. trong mọi môi trường ánh sáng truyền theo một đường thẳng.

C. trong các môi trường khác nhau, đường truyền của ánh sáng có hình dạng khác nhau.

D. khi truyền từ môi trường này sang môi trường khác, ánh sáng truyền theo một đường thẳng.

**Câu 4.**Khi nào có hiện tượng nguyệt thực xảy ra?

A. Khi Mặt trăng bị mây đen che khuất.

B. Khi Mặt trăng nằm trong vùng bóng tối của Trái Đất.

C. Khi Mặt trời bị Mặt trăng che khuất một phần.

D. Khi Trái Đất nằm trong bóng tối của Mặt trăng.

**Câu 5.** Trong các hình vẽ dưới đây biết IR là tia phản xạ, hình vẽ nào biểu diễn đúng tia phản xạ của ánh sáng?

R

Hình 1

S

I

D.

N

S

I

R

C.

N

S

I

R

B.

N

S

I

R

A.

N

**Câu 6.** Trong các hình vẽ dưới đây, hình vẽ nào ***không đúng***?

S

S'

A

B'

A'

A'

B

B'

B

A

A'

B'

B

A

Hình 2

A.

B.

C.

D.

**Câu 7.** Ở những chỗ đường gấp khúc có vật cản che khuất, người ta thường đặt một gương cầu lồi lớn. Gương đó giúp gì cho người lái xe?

A. Giúp cho người bên kia đường thấy và tránh xe.

B. Giúp cho tài xế ngồi trên xe quan sát các cảnh xung quanh dễ dàng hơn.

C. Người lái xe nhìn thấy gương cầu lồi và các xe cộ xung quanh nhằm tránh gây ra tai nạn.

D. Người lái xe nhìn thấy trong gương cầu lồi xe cộ và người bị các vật cản ở bên kia đường che khuất, tránh được tai nạn.

**Câu 8.** Vật nào dưới đây***không*** được gọi là nguồn âm ?

A. Dây đàn dao động. B. Mặt trống dao động.

C. Chiếc sáo đang để trên bàn. D. Âm thoa dao động.

**Câu 9.** Trong 5 giây, vật thực hiện được 30 dao động. Tần số dao động của vật là A. 5 Hz. B. 30 Hz. C. 6 Hz. D. 150 Hz.

**Câu 10:** Ta nghe được âm to và rõ hơn khi

A. âm phản xạ truyền đến tai cách biệt với âm phát ra.

B. âm phản xạ truyền đến tai cùng một lúc với âm phát ra.

C. âm phát ra không đến tai, âm phản xạ truyền đến tai.

D.âm phát ra đến tai, âm phản xạ không truyền đến tai.

**Câu 11.** Vận tốc truyền âm trong các môi trường được sắp xếp theo thứ tự tăng dần là

A. rắn, lỏng, khí. B. rắn, khí, lỏng. C. khí, lỏng, rắn. D. lỏng, khí, rắn.

**Câu 12.**Trong các bề mặt dưới đây, bề mặt của vật nào phản xạ âm tốt nhất?

A. Bề mặt của một tấm vải. B. Bề mặt của một tấm kính.

C. Bề mặt gồ ghề của một tấm gỗ mềm. D. Bề mặt của một miếng xốp.

**Phần 2. Tự luận: (7 điểm)**

**Bài 1. (1 điểm)** Trong lớp học người ta lắp nhiều bóng đèn ở các vị trí khác nhau mà không dùng 1 bóng đèn có công suất lớn. Giải thích tại sao.

**Bài 2. (1 điểm)** Cho hình vẽ biết SI là tia tới, IR là tia phản xạ. Hãy vẽ tiếp tia tới, tia phản xạ trong các trường hợp sau và chỉ rõ chiều truyền của các tia sáng?

I

R

R

I

a) b)

**Bài 3. (2 điểm)**

a) Giải thích tại sao có thể dùng gương cầu lõm để nung nóng vật?

b) Giải thích vì sao trên ôtô, xe máy người ta thường lắp một gương cầu lồi ở phía trước người lái xe để quan sát ở phía sau mà không lắp gương phẳng?

**Bài 4. (1 điểm)** Tính độ sâu của đáy biển tại một nơi mà thời gian kể từ khi tàu phát ra siêu âm đến khi nhận được siêu âm phản xạ lại là 1s. Biết vận tốc truyền siêu âm trong nước là 1500m/s.

**Bài 5. (2 điểm)**

a. Nguồn âm có độ to như nào có thể gây ô nhiễm tiếng ồn, hãy kể tên một số nguồn âm này? Em hãy nêu một số biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn?

b. Một con lắc đơn dao động 200 lần trong 40 giây. Hãy tính tần số dao động của con lắc. Con lắc này có phát ra âm không? Tại sao tai người không nghe được âm thanh của con lắc này?

**4. Đáp án – biểu điểm:**

**Phần 1. Trắc nghiệm:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | B | D | A | B | C | B | D | C | C | B | C | B |

**Phần 2. Tự luận:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung trả lời** | **Điểm** |
| **1** | Trong lớp học người ta lắp nhiều bóng đèn ở các vị trí khác nhau mà không dùng 1 bóng đèn có công suất lớn. Để tránh xuất hiện bóng tối và bóng nửa tối khi học sinh viết bài do người và đồ vật che khuất ánh sáng. Vì ánh sáng truyền đi theo đường thẳng. | 0,5  0,5 |
| **2** | R  I  S  N  S  I  R  i’  i | 0,5  0,5 |
| **3** | a. Dùng gương cầu lõm có thể nung nóng vật vì MT ở rất xa nên các tia sáng từ MT đến GC lõm có thể coi là các tia tới song song.  Sau khi phản xạ trên GC lõm cho chùm tia phản xạ hội tụ tại 1 điểm trước gương.  Mà ánh sáng MT có nhiệt năng nên vật đặt ở chỗ có chùm tia hội tụ sẽ nóng lên.  b. Vì gương cầu lồi có vùng nhìn thấy rộng hơn gương phẳng có cùng kích thước.  Giúp người lái xe nhìn thấy nhiều xe cộ và người đằng sau hơn tránh được tai nạn. | 0,25  0,5  0,25  0,5  0,5 |
| **4** | - Thời gian siêu âm truyền tới đáy biển bằng nửa thời gian từ máy phát truyền đi và nhận được âm dội lại: t = ½ giây  - Vận tốc truyền âm trong nước biển là v = 1500m/s.  => Độ sâu đáy biểnlà :s = v.t = 1500 . 0,5= 750m | 0,25  0,25  0,5 |
| **5** | a. Nguồn âm phát ra tiếng ồn to (trên 76 dB) và kéo dài gây ảnh hưởng xấu đến sức khỏe và sinh hoạt của con người sẽ gây ô nhiễm tiếng ồn.  VD tiếng nhạc mở to suốt đêm trên 90dB, tiếng động cơ phản lực cách 4m 130dB, tiếng ồn ngoài phố suốt ngày trên 120 dB….  Chống ô nhiễm tiếng ồn bằng cách: Tác động vào nguồn âm; Ngăn chặn đường truyền của âm; Phân tán âm trên đường truyền:..(treo biển báo, xây tường ngăn, sử dụng vật liệu cách âm, che rèm, trồng cây xanh…)  b. ***Tóm tắt:*** n = 200 dao động; t = 40 giây; f = ?  ***Giải:***  Tần số dao động của con lắc là f = n/t = 200/40 = 5 Hz  Con lắc có dao động nên có phát ra âm.  Tai người không thể nghe được âm này vì nó có tần số nhỏ 5Hz (Hạ âm) < 20Hz. Mà tai người chỉ có thể nghe được những âm thanh có tần số từ 20Hz đến 20.000Hz. | 0,5  0,25  0,25  0,5  0,25  0,25 |