Ngày soạn: 03/02/2025

Ngày dạy: 05/02/2025

**BÀI 17: ẢNH CỦA MỘT VẬT QUA GƯƠNG PHẲNG**

Môn học: KHTN 1 - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 02 tiết( tiết 30, 31)

**I. Mục tiêu**  
**1. Năng lực:**

**1.1. Năng lực chung:**

- Tự chủ và tự học: Chủ động tích cực tham gia các hoạt động trong bài học.

- Giao tiếp và hợp tác: Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng; làm việc nhóm hiệu quả

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đề xuất các ý tưởng, phương án để thảo luận, giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài học.

**1.2. Năng lực đặc thù:**

*- Nhận thức KHTN:* Nêu được tính chất của gương phẳng; Dựng được ảnh của một vật qua gương phẳng

*- Tìm hiểu tự nhiên:* Thực hiện được các thí nghiệm tạo ảnh của vật

*- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:* Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản

**2. Phẩm chất:**

- Tham gia tích cực các hoạt động học tập

- Có niềm say mê, hứng thú, thích tìm tòi, khám phá.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

**-** Máy chiếu, Hình .

- Phiếu bài tập số 1, phiếu bài tập số 2.

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm HS 1 tấm kính trong suốt có giá đỡ.

**2. Học sinh:**

- Một gương soi nhỏ, 2 cây nến (hoặc 2 quả pin) giống nhau; 1 thước có ĐCNN đến mm.

- Học bài cũ, nghiên cứu trước các nội dung của bài mới.

**III. Tiến trình dạy học**

**Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:** Giúp học sinh kích thích hứng thú, khởi động tư duy và phát hiện được vấn đề nghiên cứu thông qua quan sát, phân tích các hiện tượng vật lí.

**b) Nội dung:**

- HS quan sát đọc dòng chữ ghi ở trước xe cứu thương

- GV yêu cầu HS đưa ra các cách để có thể đọc được dòng chữ đó dễ dàng hơn.

- HS trả lời, từ đó GV dẫn dắt vào bài mới.

**c)****Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

**d)****Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| --- | --- |
| ***\*Giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS quan sát hình ảnh và nêu nhận xét.  GV chiếu hình ảnh    Yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi đọc dòng chữ ghi ở đầu xe cứu thương.  - Có thể dụng dụng cụ nào để hỗ trợ giúp ta đọc dòng chữ đó dễ hơn.  ***\* Thực hiện nhiệm vụ***  HS thảo luận nhóm đôi thực hiện nhiệm vụ  ***\* Báo cáo, thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên đại diện nhóm HS trình bày các giải pháp hỗ trợ giúp đọc dòng chữ dễ dàng hơn  ***\* Kết luận, nhận định***  Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá câu trả lời của bạn.  *-* Giáo viên nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS.  - Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học: Ta thấy Hình ảnh tháp bị lộn ngược, chữ được viết ngược từ phải sang trái,… qua mặt nước, gương. Vậy những ảnh này có gì đặc biệt ta đi vào bài hôm nay. |  |

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

**Hoạt động 2.1: Tính chất của ảnh qua gương phẳng**

**a) Mục tiêu:**

-  **N**êu được khái niệm ảnh của vật qua gương phẳng; Dự đoán tính chất ảnh của vật qua gương phẳng phát triển năng lực tìm tòi khám phá.

- Tiến hành thí nghiệm kiểm tra từ đó khám phá ra tính chất ảnh của vật qua gương phẳng nhằm phát triển năng lực tìm tòi khám phá

**b) Nội dung:**

**-** Quan sát hình ảnh qua gương tìm hiểu khái niệm ảnh của vật qua gương phẳng từ đó dự đoán tính chất ảnh của vật qua gương phẳng.

**c)****Sản phẩm:**

Các câu trả lời của HS.

Thao tác thí nghiệm, ghi chép đầy đủ các số liệu và rút ra tính chất ảnh của vật qua gương phẳng.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| --- | --- |
| ***\* Giao nhiệm vụ học tập***  – Chia nhóm HS ( 6 HS/1 nhóm).  – Yêu cầu học sinh kiểm tra các dụng cụ thực hành theo mẫu chiếu trên màn hình.  – Học sinh có 15 phút thực hiện thí nghiệm, quan sát hiện tượng.  Thí nghiệm 1: Tìm hiểu tính chất của ảnh tạo bởi gương phẳng  Thí nghiệm 2: Khảo sát vị trí, độ lớn ảnh của vật tạo bởi gương phẳng  7 phút thảo luận nhóm thống nhất ý kiến hoàn thành phiếu đáp án chung.  **Câu 1:** Từ thí nghiệm 1, em hãy cho biết ảnh của nến tạo bởi gương phẳng có hứng được trên màn chắn không. Điều đó cho thấy ảnh của vật tạo bởi gương phẳng có tính chất gì  **Câu 2:** Trong thí nghiệm 2, vì sao cần thay gương phẳng bằng tấm kính trong suốt.  **Câu 3:** Sau khi thắp sáng nến 1, nhìn vào gương, em có thấy dường như nến 2 cũng “sáng lên”? Giải thích.  **Câu 4:** Từ thí nghiệm 2, hãy nêu nhận xét về:  Khoảng cách từ ảnh đến gương phẳng so với khoảng cách từ vật đến gương.  b) Độ lớn của ảnh tạo bới gương phẳng so với độ lớn của vật.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  HS thực hiện yêu cầu của GV thảo luận nhóm đưa ra nhận xét.  HS quan sát ảnh trong gương và nêu dự đoán về tính chất của ảnh bởi gương phằng  ***\*Báo cáo, thảo luận***  GV gọi HS trình bày kết quả quan sát và thảo luận, HS khác nhận xét  ***\*Kết luận, nhận định***  - GV nhận xét, kết luận, đánh giá hoạt động của học sinh và chốt nội dung kiến thức | **I. Tính chất ảnh của vật qua gương phẳng.**  Kiến thức:  – Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng là Ảnh ảo, không hứng được trên màn chắn, cùng chiều với vật  – Ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng có độ lớn bằng vật.  – Khoảng cách từ ảnh đến gương bằng khoảng cách từ vật đến gương |
| **Hoạt động 2.2: *Dựng ảnh của vật qua gương phẳng***  **a) Mục tiêu:** HS biết được cách vẽ ảnh của một điểm qua gương phẳng bằng định luật phản xạ ánh sáng và vẽ được sự tạo ảnh của một vật qua gương phẳng.  **b) Nội dung:** GV hướng dẫn HS rằng một vật có rất nhiều điểm, mỗi điểm trên vật sẽ tạo ảnh qua gương phẳng, do đó, ta có thể xác định ảnh của các điểm trên vật. Mắt quan sát được nhiều ảnh của các điểm trên vật nên sẽ cho ta thấy được toàn bộ ảnh của vật. Tuy nhiên trong thực tế chỉ cần một số điểm, ta đã có thể xác định ảnh của vật  – Giáo viên hướng dẫn học sinh từng bước dựng ảnh của một điểm sáng S và dụng ảnh của một vật sáng  **c)****Sản phẩm:** Câu trả lời của hs  **d)****Tổ chức thực hiện:** | |
| ***\*Giao nhiệm vụ học tập***  **Giao nhiệm vụ:**  GV sử dụng phương pháp dạy học hợp tác, kĩ thuật động não.  – GV hướng dẫn học sinh cách dựng ảnh của một vật qua gương phẳng:  ***\* Giai đoạn 1: GV hướng dẫn từng bước dựng ảnh của một điểm sáng S***  – GV hướng dẫn tới đâu, học sinh hoạt động cá nhân vẽ vô vở học  Cách 1: Áp dụng đính luật phản xạ ánh sáng  Bước 1: Từ S vẽ 2 tia sáng tới SI và SK đến gặp gương tại I và K  Bước 2: Vẽ pháp tuyến IN và KN′. Vẽ 2 tia phản xạ tương ứng IR và KR′ sao cho góc phản xạ bằng góc tới  Bước 3: Kéo dài IR và KR′ cắt nhau tại S′ → S′ là ảnh ảo của S  – GV hướng dẫn cách 2  **Cách 2:** Áp dụng tính chất ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng  Bước 1: Từ S vẽ đường vuông góc với gương cắt gương tại H  Bước 2: Xác định điểm S′ trên đường vuông góc đã vẽ sao cho SH = S′H  → S′ là ảnh ảo của S  ***\* Giai đoạn 2: GV hướng dẫn từng bước dựng ảnh của một vật sáng tạo bởi gương phẳng***  Ảnh của 1 vật sáng là tập hợp ảnh của tất cả các điểm trên vật  Ảnh của 1 vật tạo bởi gương phẳng được vẽ đối xứng với vật qua gương phẳng  Bước 1: Xác định các điểm đặc trưng của vật sáng  Bước 2: Vẽ ảnh của các điểm đó qua gương phẳng  Bước 3: Nối ảnh của các điểm lại ta được ảnh của vật  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Đọc thông tin SGK thực thiện theo yêu cầu của GV.  ***\*Báo cáo, thảo luận***  Đại diện HS trình bày kết quả, Các nhóm khác nhận xét, bổ sung  ***\*Kết luận, nhận định***  - GV nhận xét, kết luận, đánh giá hoạt động của học sinh và chốt nội dung kiến thức | **II. Dựng ảnh của vật qua gương phẳng**  **\* Dựng ảnh của một điểm sáng**  **\* Dựng ảnh của một vật qua gương phẳng**  - Các tia sáng từ điểm sáng S tới gương phẳng cho tia sáng phản xạ có đường kéo dài đi qua ảnh ảo S’.  Lý thuyết KHTN 7 Chân trời sáng tạo Bài 17: Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng  - Ảnh của một vật sáng là tập hợp ảnh của tất cả các điểm trên vật.  Lý thuyết KHTN 7 Chân trời sáng tạo Bài 17: Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng  - Ta nhìn thấy ảnh ảo S’ của điểm sáng S khi các tia sáng phản xạ lọt vào mắt có đường kéo dài đi qua ảnh S’. |

**Hoạt động 3. Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Hệ thống kiến thức của bài và vận dụng kiến thức làm một số bài tập

**b) Nội dung:**Học sinh làm 4 bài tập trắc nghiệm (Có phục lục kèm theo)

**c)****Sản phẩm:** Câu trả lời của hs

**d)****Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| --- | --- |
| ***\*Giao nhiệm vụ học tập***  GV có thể sử dụng trò chơi tổ chức cho HS hoàn thiện bài tập  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Thực hiện theo yêu cầu của GV hoàn thiện bài tập  ***\*Báo cáo, thảo luận***  Báo cáo kết quả  ***\*Kết luận, nhận định***  GV nhận xét đánh giá |  |

**Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Phát triển năng lực tìm tòi khám phá

**b) Nội dung:**Chế tạo kính tiềm vọng

**c)****Sản phẩm:** Chế tạo được kính tiềm vọng, trình bày nguyên lý hoạt động của kính tiềm vọng.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| --- | --- |
| ***\*Giao nhiệm vụ học tập***  Yêu cầu mỗi nhóm chế tạo 1 kính tiềm vọng bằng nguyên liệu có sẵn  ***\*Thực hiện nhiệm vụ***  Các nhóm HS thực hiện theo nhóm làm ra sản phẩm.  ***\*Báo cáo, thảo luận***  Sản phẩm của các nhóm  ***\*Kết luận, nhận định***  Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau. |  |

**PHỤC LỤC CÂU HỎI PHẦN LUYỆN TẬP**

**Bài 1:** Chỉ ra phát biểu **sai**. Ảnh của vật qua gương phẳng

A. Là ảnh ảo, kích thước luôn bằng kích thước của vật

B. Là ảnh ảo, kích thước càng lớn khi vật càng gần gương phẳng.

C. Là ảnh ảo, đối xứng với vật qua gương phẳng.

D. Là ảnh ảo, khoảng cách từ ảnh tới gương bằng khoảng cách từ vật đến gương.

**Bài 2.** Chọn câu trả lời **đúng**

Khi soi gương, ta thấy

A. Ảnh thật ở sau gương B. Ảnh ảo ở sau gương

C. Ảnh thật ở trước gương D. Ảnh ảo ở trước gương

**Bài 3.** Đặt một vật cách gương phẳng 4cm sẽ cho ảnh ảo cách gương một khoảng là:

 A. 2cm  B. 4cm  C. 8cm  D. 16cm

**Bài 4.** Ảnh của vật tạo bởi gương phẳng là:

 A. Ảnh ảo, không hứng được trên màn.

 B. Ảnh thật, hứng được trên màn

 C. Ảnh ảo, hứng được trên màn.

 D. Ảnh thật, không hứng được trên màn

**Bài 5.** Một ngọn nến cao 10 cm đặt trước gương phẳng, ảnh của ngọn nến cao:

 A. 5 cm.  B. 10 cm  C. 15 cm  D. 20 cm

| Tổ trưởng chuyên môn | Giáo viên |
| --- | --- |
| Phạm Thị Kim Lệ | Nguyễn Xuân Truyền |