**Tuần 19**

Ngày soạn: 15.12.2017 Ngày dạy:

**TIẾT 37: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU**

**I- MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Nêu được sự phụ thuộc của chiều dòng điện cảm ứng vào sự biến đổi của số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây

- Phát biểu được đặc điểm của dòng điện xoay chiều là dòng điện cảm ứng có chiều luân phiên thay đổi

- Bố trí được thí nghiệm tạo ra dòng điện xoay chiều trong cuộn dây dẫn kín theo 2 cách, cho nam châm quay hoặc cho cuộn dây quay. Dùng đèn LED để phát hiện sự đổi chiều của dòng điện

- Dựa vào quan sát thí nghiệm để rút ra điều kiện chung làm xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều.

**2. Kĩ năng** : Quan sát và mô tả chính xác hiện tượng xảy ra, kỹ năng vận dụng kiến thức liên môn để giải quyết vấn đề.

**3. Thái độ:** cẩn thận, biết cách tiết kiệm điện năng, yêu thích môn học

**4. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh**

- Năng lực tự học

- Năng lực giải quyết vấn đề, sáng tạo

- Năng lực học hợp tác nhóm

- Năng lực thực nghiệm

- Năng lực trình bày và trao đổi thông tin.

**II- CHUẨN BỊ**

**1. Giáo viên**

Dụng cụ đồ dùng cho mỗi nhóm HS:

- 1 cuộn dây dẫn kín có 2 bóng đèn LED mắc song song ngược chiều vào mạch

- 1kim nam châm , giá để kim nam châm

- 1 mô hình cuộn dây quay trong từ trường của nam châm

- Máy chiếu, phiếu học tập

**2. Học sinh**

- Đồ dùng học tập

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP CỦA HỌC SINH.**

**1. Hướng dẫn chung**

Mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến (phút)** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống vấn đề | 5 |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Chiều của dòng điện cảm ứng | 15 |
| Hoạt động 3 | Cách tạo ra dòng điện xoay chiều | 15 |
| Vận dụng | Hoạt động 4 | Bài tập vận dụng | 5 |
| Tìm tòi mở rộng | Hoạt động 5 | Mở rộng | 5 |

**2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

**Hoạt động 1: Tạo tình huống học tập**

1. **Mục tiêu hoạt động**.

Kiểm tra bài cũ và đưa hs vào tình huống có vấn đề, khơi dậy trí tò mò thích khám phá về dòng điện xoay chiều của học sinh.

**b. Gợi ý tổ chức hoạt động:**

- Kiểm tra bài cũ: Nêu điều kiện để xuất hiện dòng điện cảm ứng?

- GV: cho hs quan sát một số mẫu vật như chiếc rađiô nhỏ và một số dụng cụ khác.

? Hãy đọc các kí hiệu ghi trên đài và các dụng cụ điện? ( ghi chữ AC, DC)

? Những kí hiệu này có ý nghĩa như thế nào?

1. **Sản phẩm hoạt động:**

Học sinh suy nghĩ trả lời.

**Hoạt động 2: Chiều của dòng điện cảm ứng**

1. **Mục tiêu hoạt động**.

Học sinh phát hiện dòng điện cảm ứng có thể đổi chiều, tìm hiểu trong TH nào thì d.đ cảm ứng đổi chiều và hình thành nên khái niệm dòng điện xoay chiều.

**b. Gợi ý tổ chức hoạt động:**

? Nêu đặc điểm đặc biệt của đèn LED và cho biết vì sao lại mắc 2 đèn LED song song ngược chiều nhau?

? Với nam châm và cuộn dây dẫn kín các nhóm hãy tìm cách tạo ra dòng điện trong cuộn dây?

? Làm thí nghiệm theo nhóm và điền kết quả vào phiếu học tập 1, đánh giá sự đóng góp, hợp tác của các thành viên trong nhóm ở phiếu học tập số.(5’)

Học sinh hoạt động nhóm làm thí nghiệm và thảo luận:

Đại diện các nhóm trả lời, nhóm khác phản biện.

? Số đường sức từ biến thiên trong 2TH trên có gì khác nhau?

? Qua thí nghiệm trên em rút ra kết luận gì?

Hs: trả lời

GV: Nếu liên tục đưa thành nam châm chuyển động đi ra, đi vào với cuộn dây thì hiện tượng gì xảy ra? Tại sao?

? Em còn cách nào khác 2 cách trên để tạo ra dòng điện xoay chiều?

? Dòng điện xoay chiều là gì.

? Có những cách nào để tạo ra dòng điện xoay chiều.

**c. Sản phẩm hoạt động:**

- Học sinh nắm được dòng điện cảm ứng có thể đổi chiều, tìm hiểu trong TH nào thì dòng điện cảm ứng đổi chiều.

- Học sinh rút ra được: dòng điện xoay chiều là dòng điện luân phiên đổi chiều theo thời gian.

**Hoạt động 3: Tìm hiểu hai cách tạo ra dòng điện xoay chiều**

1. **Mục tiêu hoạt động**.

Học sinh phát hiện dòng điện cảm ứng có thể đổi chiều, tìm hiểu trong TH nào thì d.đ cảm ứng đổi chiều và hình thành nên khái niệm dòng điện xoay chiều.

**b. Gợi ý tổ chức hoạt động:**

Học sinh hoạt động nhóm làm thí nghiệm:

- ? Hoạt động nhóm để tìm ra các cách tạo ra dòng điện xoay chiều.

GV: phát phiếu học tập

Phiếu 1: bảng thông tin hoạt động chung của nhóm.

Phiếu 2: các thành viên trong nhóm chấm thái độ, đóng góp của từng thành viên trong tổ

Đại diện các nhóm trả lời, nhóm khác phản biện.

? Các nhóm làm thí nghiệm kiểm tra và thảo luận nhóm trả lời C3, đại diện các nhóm trả lời và nhận xét

Đại diện các nhóm nêu kết quả, nhóm khác nhận xét.

? Trên đất nước ta những nhà máy nào có thể tạo ra dòng điện xoay chiều?

GV:Lượng điện năng sản xuất ra chưa đủ phục vụ cho nhu cầu sản xuất và tiêu dùng

? Em có những biện pháp nào để tiết kiệm điện năng?

GV: chiếu đoạn phim tiết kiệm điện năng của EVN

**c. Sản phẩm hoạt động:**

Học sinh rút ra được kết luận: Trong cuộn dây dẫn kín dòng điện cảm ứng xoay chiều xuất hiện khi cho nam châm quay trước cuộn dây hay cho cuộn dây quay trong từ trường

**Hoạt động 4 : Vận dụng**

1. **Mục tiêu hoạt động**.

GV: mở rộng kiến thức về dòng điện xoay chiều tron thực tế.

Hs vận dụng kiến thức vừa học để làm bài tập

**b. Gợi ý tổ chức hoạt động:**

Hs khái quát kiến thức đã học trong bài.

Hs hoạt động cá nhân nội dung C4

Hs làm bài tập theo nhóm bài 33.2 và 33.3

**c. Sản phẩm hoạt động:**

Bài làm của học sinh.

**Hoạt động 5 : Mở rộng**

1. **Mục tiêu hoạt động**.

GV: mở rộng kiến thức về dòng điện xoay chiều.

Hs vận dụng kiến thức vừa học để làm bài tập

**b. Gợi ý tổ chức hoạt động:**

Hs hoạt động nhóm:

1. Tìm hiểu về ứng dụng, vai trò dòng điện xoay chiều trong đời sống.
2. Kể tên những nhà máy điện có thể tạo ra dòng điện xoay chiều?
3. Em có những biện pháp nào để tiết kiệm điện năng?

Hs các nhóm lên trình bày kết quả và nhóm khác bổ sung.

GV: chiếu đoạn phim tiết kiệm điện năng giáo dục ý thức tiết kiệm điện.

GV: cho hs nêu những hiểu biết về nhà máy nhiệt điện Ninh Bình.

GV: mở rộng: nhà máy nhiệt điện Ninh Bình và giáo dục ý thức tiết kiệm điện năng.

**Hướng dẫn về nhà**

- BTVN : làm bài tập trong SBT

- Tìm hiểu theo nhóm về các máy phát điện xoay chiều và nhà máy thủy điện Hòa Bình

- Tìm hiểu thêm các biện pháp tiết kiệm điện năng và thực hiện tiết kiệm điện năng ngay hôm nay.

**c. Sản phẩm hoạt động:**

Học sinh: hiểu biết thêm về các nhà máy điện và cách tạo ra dòng điện xoay chiều ở nhà máy điện

**IV. Câu hỏi kiểm tra đánh giá tiết**

1. Trong cuộn dây dẫn kín xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Luôn không đổi | 1. Luôn luôn giảm |
| 1. Luân phiên tăng giảm | 1. Luôn luôn tăng |

1. Nhà máy nhiệt điện Ninh Bình chuyển hóa năng lượng nào thành năng lượng nào?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Điện năng thành cơ năng | 1. Nhiệt năng thành điện năng |
| 1. Cơ năng thành điện năng | 1. Quang năng thành điện năng. |

1. Khi nào thì dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín đổi chiều:
2. Nam châm đang chuyển động thì dừng lại
3. Cuộn dây dẫn đang quay thì dừng lại
4. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây đang tăng thì giảm hoặc ngược lại
5. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây liên tục tăng hoặc liên tục giảm.

**V: RÚT KINH NGHIỆM**

……………………………………………………………………………………………................................................................................................................................................................................................

Ngày soạn: 15.12.2017 Ngày dạy:

**Tiết 38 - Bài 34: MÁY PHÁT ĐIỆN XOAY CHIỀU**

1. **Mục tiêu**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ:**

***a, Kiến thức:***

- Nhận biết được 2 bộ phận chính của 1 máy phát điện xoay chiều chỉ ra được rôto và stato của mỗi loại máy

- Trình bày được nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều

- Nêu được cách làm cho máy phát điện có thể phát điện liên tục

***2. Kĩ năng:***

- Tiến hành thí nghiệm.

- Quan sát, mô tả trên hình vẽ. Thu nhận thông tin từ SGK.

***3. Thái độ:***

- Thấy được vai trò của vật lý học.

- Yêu thích bộ môn.

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

- Nhóm năng lực thành phần liên quan đến sử dụng kiến thức vật lí.

- Nhóm năng lực thành phần về phương pháp (tập trung vào năng lực thực nghiệm và năng lực mô hình hóa).

- Nhóm năng lực thành phần trao đổi thông tin.

**II. Chuẩn bị:**

*1.Giáo viên:* **Mô hình máy phát điện xoay chiều.**

*2.Học sinh:* **Máy phát điện xoay chiều.**

**III. Tổ chức các hoạt động học của học sinh**

**1. Hướng dẫn chung**

Mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến (phút)** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống vấn đề | 5 |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của máy phát điện xoay chiều | 10 |
| Hoạt động 3 | Tìm hiểu một số đặc điểm của máy phát điện xoay chiều trong kỹ thuật | 10 |
| Luyện tập,  Vận dụng  Tìm tòi mở rộng | Hoạt động 4 | Luyện tập | 5 |
| Hoạt động 5 | Vận dụng | 10 |
| Hoạt động 6 | Vận dụng, tìm tòi mở rộng | 5 |

**2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

A. KHỞI ĐỘNG

**Hoạt động 1: Tạo tình huống có vấn đề**

**Mục tiêu :** Tạo tình huống về máy phát điện xoay chiều

**GV:** + Nêu cách tạo ra dòng điện xoay chiều?

+ Làm bài tập 33.1; 33.2 SBT.

**HS:** lên bảng thực hiện theo yêu cầu

HS: Nhận xét bổ xung nếu cần.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

**Hoạt động 2: Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của máy phát điện xoay chiều**

**Mục tiêu :** Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của máy phát điện xoay chiều.

|  |  |
| --- | --- |
| **Phương pháp, hình thức tổ chức**  **hoạt động** | **Sản phẩm** |
| - GV thông báo: ở các bài trước chúng ta đã biết cách tạo ra dòng điện xoay chiều  - Chế tạo 2 loại máy phát điện xoay chiều có cấu tạo như hình 34.1 và 34.2. GV phát mô hình máy phát điện xoay chiều cho các nhóm. Yêu cầu HS tìm hiểu cấu tạo của máy phát điện xoay chiều.  - HS: Quan sát hình 34.1 và 34.2 tìm hiểu cấu tạo của máy phát điện xoay chiều.  - GV: Yêu cầu HS chỉ trên mô hình bộ phận chính của máy phát điện xoay chiều.  - GV: Tổ chức thảo luận chung toàn lớp thống nhất câu trả lời -> Rút ra kết luận.  - HS: Thảo luận và trả lời theo nhóm câu C1, C2.  - GV: ?Vì sap các cuộn dây của máy phát điện xoay chiều lại được cuốn quanh lõi sắt? (Để từ trường mạnh hơn)  - HS: Trả lời.  + Hai loại máy phát điện xoay chiều có cấu tạo khác nhau nhưng nguyên lý hoạt động có khác không? (Nguyên tắc hoạt động đều dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ)  - GV: Kết luận. | I. Cấu tạo và hoạt động của máy phát điện xoay chiều  1.Quan sát  C1: - Hai bộ phận chính là cuộn dây và nam châm.  - Khác nhau:  +Máy ở hình 34.1  Rô to: cuộn dây  Stato: nam châm  Có thêm bộ góp điện gồm: vành khuyên và thanh quét  +Máy hình 34.2  Rô to: nam châm  Sta to: cuộn dây  C2: Khi nam châm hoặc cuộn dây quay thì số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây luôn phiên tăng giảm  *2.Kết luận:*  Các máy phát điện xoay chiều đều có hai bộ phận chính là nam châm và cuộn dây. |

**Hoạt động 3: Tìm hiểu một số đặc điểm của máy phát điện xoay chiều trong kỹ thuật**

**Mục tiêu :** Học sinh tìm hiểu và biết một số đặc điểm của máy phát điện xoay chiều trong kĩ thuật.

| **Phương pháp, hình thức tổ chức**  **hoạt động** | **Sản phẩm** |
| --- | --- |
| - GV: Yêu cầu HS tự nghiên cứu phần II tìm hiểu: Các đặc điểm của máy phát điện xoay chiều trong kĩ thuật.  GV: Tổ chức thảo luận toàn lớp rút ra kết luận.  - HS : Nêu những đặc điểm kỹ thuật của máy phát điện xoay chiều trong kỹ thuật như:  +Cường độ dòng điện  +Hiệu điện thế.  +Tần số.  +Kích thước.  +Cách làm quay rô to của máy phát điện. | II.Máy phát điện xoay chiều trong kỹ thuật  *1.đặc tính kỹ thuật*  + cường độ dòng điện đến 2000A  + Hiệu điện thế xoay chiều đến 25000V  + tần số 50Hz  *2.Cách làm quay máy điện*  - Cách làm quay máy phát điện : dùng động cơ nổ, dùng tua bin nước, dùng cánh quạt gió ... |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG, TÌM TÒI MỞ RỘNG**

**Hoạt động 4 : Luyện tập**

**GV:** Yêu cầu học sinh thảo luận một số câu hỏi

- Trong mỗi loại máy phát điện xoay chiều, rôto là bộ phận nào stato là bộ phận nào?

- Vì sao bắt buộc phải có 1 bộ phận quay thì máy mới phát điện.

- Tại sao máy lại phát ra dòng điện xoay chiều?

HS: Tổng hợp trả lời và nhận xét câu trả lời của bạn có thể hỏi bạn những vấn đề mình còn băn khoăn để cả lớp cùng hiểu rõ

**Hoạt động 5 : Vận dụng**

***Mục tiêu :*** *Học sinh vận dụng giải thích một số vấn đề có liên quan đến máy phát điện xoay chiều*

|  |  |
| --- | --- |
| **Phương pháp, hình thức tổ chức**  **hoạt động** | **Sản phẩm** |
| - GV : Dựa vào thông tin thu thập được trong bài trả lời câu hỏi C3  - HS: Trả lời C3.  - GV: Kết luận. | III. Vận dụng C3: đi na mô xe đạp và máy phát điện ở nhà máy điện  -Giống nhau: đều có nam châm và cuộn dây dẫn khi một trong hai bộ phận quay thì xuất hiện dòng điện xoay chiều  - Khác nhau : đi na mô xe đạp có kích thước nhỏ hơn -> Công suất phát điện nhỏ hơn, hiệu điện thế, cường độ dòng điện ở đầu ra nhỏ hơn |

**Hoạt động 6 :** Tìm hiểu ứng dụng máy phát điện đối với đời sống, kĩ thuật.

**a. Mục tiêu hoạt động:**

Học sinh tìm hiểu được ứng dụng và vai trò của máy phát điện đối với từng lĩnh vực đời sống, kĩ thuật.

Nội dung hoạt động:

- Từng cá nhân đọc sách giáo khoa và tìm hiều qua mạng Internet vầ các kênh thông tin khác về ứng dụng và vai trò của máy phát điện

- Trình bày và lựa chọn thông tin để xây dựng báo cáo của nhóm về kiến thức vừa tìm hiểu.

- Báo cáo kết quả trước lớp.

**b. Phương thức tổ chức hoạt động:**

Giáo viên: Hướng dẫn HS thực hiện yêu cầu nộp sản phẩm học tập. Gợi ý việc chọn các từ khóa để tìm kiếm thông tin trên Website.

1. **Sản phầm hoạt động:** Bài làm của học sinh.

**IV: RÚT KINH NGHIỆM ………………………………………………………………………………………………………..**

***Ngày tháng năm 2017***

**TUẦN 21**

Ngày soạn: 4/1/2018 Ngày dạy:

**Tiết 39 - Bài 35: CÁC TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU**

**ĐO CƯỜNG ĐỘ VÀ HIỆU ĐIỆN THẾ XOAY CHIỀU**

I. Mục tiêu:

*1. Kiến thức:*

- Nhận biết được các tác dụng nhiệt, quang, từ của dòng điện xoay chiều.

- Bố trí TN chứng tỏ lực từ đổi chiều khi dòng điện đổi chiều

- Nhận biết được kí hiệu của ampekế và vôn kế xoay chiều, sử dụng được chúng để đo cường độ và hiệu điện thế hiệu dụng của dòng điện xoay chiều.

*2. Kĩ năng:*

- Sử dụng các dụng cụ đo điện, mắc mạch điện theo sơ đồ hình vẽ.

*3. Thái độ:*

- Trung thực, cẩn thận, ghi nhớ sử dụng điện an toàn.

- Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

4.Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh

- Năng lực tự học: đọc và nghiên cứu tài liệu.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề, sáng tạo: khám phá bản chất công cơ học.

- Năng lực hợp tác nhóm: trao đổi thảo luận, trình bày kết quả thảo luận.

### II. Chuẩn bị:

*1.Giáo viên:*

- 1ampe kế một chiều, 1 am pe kế xoay chiều, 1 công tắc, 8 sợi dây nối

- 1 vôn kế một chiều, 1 vôn kế xoay chiều, 1 nguồn điện 1 chiều 3V - 6V

- 1 bóng đèn 3V có đui, 1 nguồn điện xoay chiều 3V - 6V

Mỗi nhóm:

- 1 bộ thí nghiệm về tác dụng từ của dòng điện xoay chiều.

- 1 nguồn điện 1 chiều 3V- 6V

- 1 nguồn điện xoay chiều 3V - 6V

### 2.Học sinh: Ôn lại các tác dụng của dòng điện 1 chiều đã học ở lớp 7, và các cách sử dụng các dụng cụ điện, nối mạch điện. Đọc trước bài mới.

### III. Tổ chức các hoạt động dạy học:

1.Hướng dẫn chung

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Kiểm tra bài cũ và tạo tình huống học tập | 5 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Tác dụng của dòng điện xoay chiều | 5 phút |
| Hoạt động 3 | Tác dụng từ của dòng điện xoay chiều | 12 phút |
| Hoạt động 4 | Tìm hiểu các dụng cụ đo, cách đo cường độ và hiệu điện thế xoay chiều. | 12 phút |
| Luyện tập | Hoạt động 5 | Bài tập luyện tập | 8 phút |
| Vận dụng, tìm tòi mở rộng | Hoạt động 6 | Hướng dẫn về nhà | 3 phút |

2.Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động

A. Khởi động

Hoạt động 1: Kiểm tra bài cũ và tạo tình huống học tập

a. Mục tiêu: Kiểm tra bài HS học ở nhà và chuẩn bị, nêu vấn đề bài học

b. Gợi ý tổ chức HĐ:

- Gvnêu câu hỏi KTBC: Dòng điện xoay chiều có đặc điểm gì khác so với dòng điện một chiều? Nêu các tác dụng của Dòng điện một chiều mà e đã biết ở lớp 7?

- Đặt vấn đề: Dòng điện xoay chiều có những tác dụng gì? đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế xoay chiều bằng dụng cụ gì?

c. Sản phẩm HĐ: Nội dung câu trả lời của HS

**B. Hình thành kiên thức**

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của GV - HS | Nội dung |
| HĐ 2: Tác dụng của dòng điện xoay chiều | |
| a. Mục tiêu: Nêu được các tác dụng của dòng điện xoay chiều nhờ quan sát các hiện tượng TN  b. Gợi ý tổ chức HĐ:  - GV: Làm TN biểu diễn như hình 35.1. Yêu cầu các nhóm HS:  + quan sát TN và nêu rõ mỗi TN dòng điện xoay chiều có tác dụng gì?  + So sánh tác dụng của dòng điện xoay chiều với tác dụng của dòng điện một chiều.  - HS làm việc nhóm và trả lời  - GV thông báo thêm: Dòng điện xoay chiều trong lưới điện sinh hoạt có tác dụng sinh lý rất mạnh, có thể gây nguy hiểm đên tính mạng vì HĐT hiệu dụng lớn (220 V)  =>Chuyển ý: Tác dụng từ của dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều có giống nhau không?  c. Sản phẩm HĐ:  HS quan sát TN và nêu được các tác dụng của dòng điện XC. | I. Tác dụng của dòng điện xoay chiều C1:  + Bóng đèn nóng sáng: Tác dụng nhiệt  + Bút thử điện sáng ( Khi cắm vào 1 trong 2 lỗ của 2 lỗ ổ lấy điện ): tác dụng quang  + đinh sắt bị hút: tác dụng từ. |
| HĐ 3: Tác dụng từ của dòng điện xoay chiều | |
| a. Mục tiêu: Biết được tác dụng từ của dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều có giống nhau không.  b. Gợi ý tổ chức HĐ:  - GV: Yêu cầu HS đọc C2 tìm hiểu:  + Mục đích thí nghiệm?  + Dụng cụ thí nghiệm?  + Các bước tiến hành thí nghiệm?  - GV: Phát dụng cụ và hướng dẫn HS bố trí TN như hình 35.2 và 35.3 (SGK). GV hướng dẫn kĩ HS cách bố trí TN sao cho quan sát nhận biết rõ. Yêu cầu các nhóm làm TN và quan sát, giải thích hiện tượng xảy ra.  - HS: Hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm và trả lời C2.  - GV: Tổ chức thảo luận lớp rút ra kết luận.  - HS: Tìm hiểu theo các yêu cầu của GV -> Trả lời.  c. Sản phẩm HĐ:  HS làm TN và rút được ra kết luận về tác dụng từ của dòng điện XC | II. Tác dụng từ của dòng điện xoay chiều  *1. Thí nghiệm:*  C2: Trường hợp sử dụng dòng điện không đổi nếu lúc đầu cực N của thanh nam châm bị hút thì khi đổi chiều dòng điện nó sẽ đẩy và ngược lại  Khi dòng điện xoay chiều chạy qua ống dây thì cực N của thanh nam châm lần lượt bi hút, đẩy. Nguyên nhân là do dòng điện luân phiên đổi chiều.  *2. Kết luận:* Khi dòng điện đổi chiều thì lực từ của dòng điện tác dụng lên nam châm cũng đổi chiều theo. |
| HĐ 4: Tìm hiểu các dụng cụ đo, cách đo cường độ và hiệu điện thế xoay chiều. | |
| a. Mục tiêu: Tìm hiểu các dụng cụ đo, cách đo cường độ và hiệu điện thế xoay chiều bằng ăm pe kế và vôn kế xoay chiều.  b. Gợi ý tổ chức HĐ:  - GV tiến hành các TN , yêu cầu Hs quan sát hiện tượng và đọc số chỉ ăm pe kế và vôn kế trong các TN:  + TN H35.4: Khi sử dụng ampe kế và vôn kế một chiều để đo HĐT và dòng điện 1 chiều. Đọc số chỉ trên các dụng cụ đo điện  + TN H35.4: Đổi chiều dòng điện thì chiều quay của kim trên các dụng cụ đo ntn?  + Thay nguồn điện 1 chiều bằng xoay chiều, kim của ăm pe kế, vôn kế 1 chiều chỉ bao nhiêu?  + Thay vôn kế, ăm pe kế 1 chiều bằng vôn kế và ăm pe kế XC thì kim của ăm pe kế, vôn kế chỉ bao nhiêu?  + Đổi hai đầu phích cắm vào ổ lấy điện thì kim của ăm pe kế, vôn kế có quay không?  - HS quan sát các TN và trả lời. Từ đó HS biets được: Cần có dụng cụ riêng biệt để đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế xoay chiều.  - GV yêu cầu HS: Nêu cách nhận biết các dụng cụ xoay chiều.  - GV hỏi: Cường độ dòng điện và hiệu điện thế của dòng điện xoay chiều luôn biến đổi, vậy các dụng cụ đó cho ta biết giá trị nào? - GV: Kết luận. Thông báo thêm: Giá trị hiệu dụng không phải là giá trị trung bình mà là do hiệu quả tương đương với dòng điện một chiều có cùng giá trị. c. Sản phẩm HĐ: HS biết phân biệt ăm pe kế và vôn kế xoay chiều và 1 chiều, nội dung kết luận ghi vở. | II. Đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế của mạch điện xoay chiều  *1. Quan sát giáo viên làm TN:*  (Hình 35.4 và 35.5)  *2. Kết luận:*  - Đo hiệu điện thế và cường độ dòng điện xoay chiều bằng vôn kế và am pe kế có kí hiệu là AC ( hay ~)  - Kết quả đo không thay đổi khi ta đổi chỗ 2 chốt của phích cắm vào ổ lấy điện.  - Các số đo HĐT và CĐDĐ xoay chiều đo được là giá trị hiệu dụng |
| C. Luyện tậpHĐ 5: bài tập luyện tập | |
| a. Mục tiêu: HS giải các bài tập liên quan đến bài học  b. Gợi ý tổ chức HĐ:  **- Yêu cầu Hs trả lời C3, C4.**  c. Sản phẩm HĐ:  **Nội dung câu trả lời C3, C4** | III. Vận dụng C3: Sáng như nhau, vì hiệu điện thế hiệu dụng của dòng điện xoay chiều tương đương với hiệu điện thế của dòng điện một chiều có cùng giá trị.  C4: Có vì dòng điện xoay chiều chạy vào cuộn dây của nam châm và tạo ra 1 từ trường biến đổi, các đường sức từ của từ trường trên xuyên qua tiết diện S của cuộn dây B biến đổi. Do đó trong cuộn dây B xuất hiện dòng điện cảm ứng. |

D. Vận dụng tìm tòi mở rộng

HĐ 6. Hướng dẫn về nhà

a. Mục tiêu: Giao nhiệm vụ về nhà cho HS học bài và chuẩn bị

b. Gợi ý tổ chức HĐ:

Câu hỏi:

- Dòng điện xoay chiều có những tác dụng gì? Trong các tác dụng đó, tác dụng nào phụ thuộc vào chiều dòng điện.

- Vôn kế và am pekế xoay chiều có kí hiệu thế nào? Mắc vào mạch điện ntn?

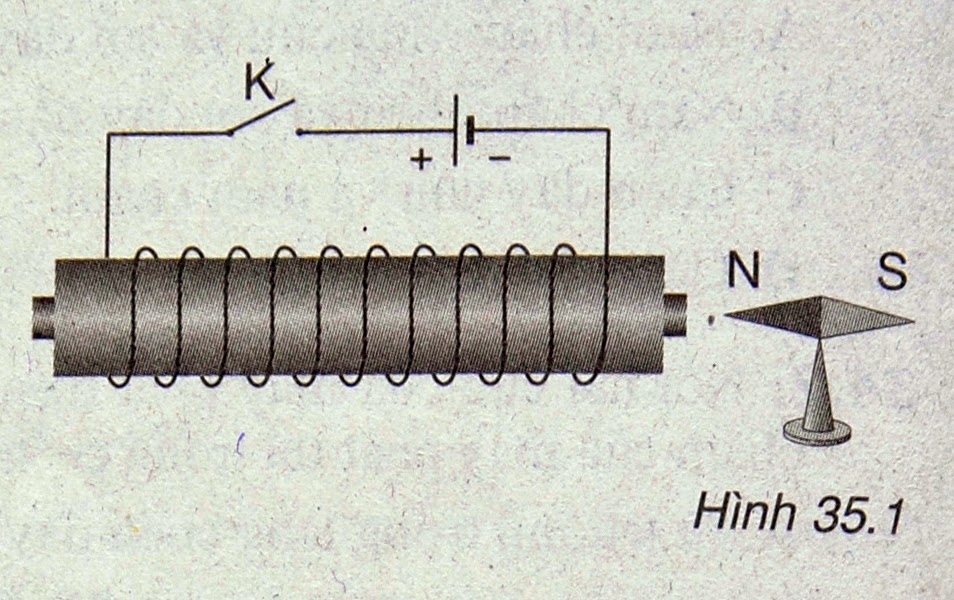
- HS: Đọc phần ghi nhớ và "có thể em chưa biết"

- Học bài và làm bài tập trong sách BT.

- Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo.

c. Sản phẩm HĐ: HS ghi nội dung về nhà

IV. Câu hỏi kiểm tra đánh giá bài

Câu 1. Trong thí nghiệm ở hình 35.1, có hiện tượng gì xảy ra với kim nam châm khi ta đổi chiều dòng điện chạy vào nam châm điện ?

A. Kim nam châm vẫn đứng yên.

B. Kim nam châm quay một góc 900.

C. Kim nam châm quay ngược lại.

D. Kim nam châm bị đẩy ra.

Câu 2. Tác dụng từ của dòng điện thay đổi như thế nào khi dòng điện đổi chiều?

A. Không còn tác dụng từ. B. Tác dụng từ mạnh lên gấp đôi.

C. Tác dụng từ giảm đi. D. Lực từ đổi chiều.

Câu 3. Dòng điện xoay chiều có cường độ và hiệu điện thế luôn thay đổi theo thời gian. Vậy ampe kế xoay chiều chỉ giá trị nào của cường độ dòng điện xoay chiều ?

A. Giá trị cực đại. B. Giá trị cực tiểu.

C. Giá trị trung bình. D. Giá trị hiệu dụng.

Ngày soạn: 05/01/2018

Ngày dạy: /01/2018

**Tiết 40 - Bài 36: TRUYỀN TẢI ĐIỆN NĂNG ĐI XA**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

**a. Về kiến thức:**

- Lập đ­­ược công thức tính năng l­ượng hao phí do tỏa nhiệt trên đ­ường dây tải điện.

- Nêu đư­ợc hai cách làm giảm hao phí điện năng trên đ­ường dây tải điện và lý do vì sao chọn cách tăng hiệu điện thế ở hai đầu đ­ường dây tải điện.

- Nêu được công suất điện hao phí trên đường dây tải điện tỉ lệ nghịch với bình phương của điện áp hiệu dụng đặt vào hai đầu đường dây.

**b. Về kĩ năng:**

**-** Giải thích được vì sao có sự hao phí điện năng trên dây tải điện.

**c. Về thái độ:**

- Cẩn thận,nghiêm túc, hứng thú xây dựng bài.

**2. Định hướng hình thành và phát triển các năng lực cho học sinh**

– Năng lực tự học, sáng tạo và giải quyết vấn đề: biết làm thí nghiệm, thu thập các số liệu, phân tích, xử lí thông tin để đưa ra ý kiến.

– Năng lực sử dụng ngôn ngữ nói và viết: các thuật ngữ mới

– Năng lực hợp tác và giao tiếp: kĩ năng làm việc nhóm.

– Năng lực truyền thông: trình bày khoa học báo cáo, sắp xếp, các thông tin.

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Giáo viên:** Bảng phụ.

**2. Học sinh:** học bài và nghiên cứu trước nội dung bài mới, ôn lại công thức về công suất của dòng điện và công suất tỏa nhiệt của dòng điện.

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH**

**1. Hướng dẫn chung**

Chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng**  **dự kiến** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống học tập | 5 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Phát hiện sự hao phí điện năng vì tỏa nhiệt trên đ­­ường dây tải điện. Lập công thức tính công suất hao phí Php khi truyền tải một công suất điện P bằng một đ­­ường dây có điện trở R và đặt vào hai đầu đ­ường dây mộthiệu điện thế U | 30 phút |
| Luyện tập | Hoạt động 3 | Bài tập vận dụng | 5 phút |
| Vận dụng | Hoạt động 4 | Hướng dẫn về nhà. | 5 phút |
| Tìm tòi mở rộng |

**2. Hướng dẫn tổ chức các hoạt động học**

**Hoạt động 1: Tạo tình huống học tập**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Thông qua vấn đề thực tế đặt ra, giáo viên thông báo vấn đề cần nghiên cứu trong bài học

**b) Nội dung, phương thức hoạt động**

**-** Kiểm tra bài cũ: - Dòng điện xoay chiều có những tác dụng gì?

- Hãy nêu tác dụng từ của dòng điện xoay chiều.

- Đo U và I xoay chiều dùng dụng cụ gì?

- Giáo viên đặt vấn đề vào bài mới

- Học sinh: Ghi nhận vấn đề cần nghiên cứu

**c) Sản phẩm hoạt động:** *Điểm kiểm tra của HS*

**Hoạt động 2: Phát hiện sự hao phí điện năng vì tỏa nhiệt trên đ­­ường dây tải điện. Lập công thức tính công suất hao phí Php khi truyền tải một công suất điện P bằng một đ­­ường dây có điện trở R và đặt vào hai đầu đ­ường dây mộthiệu điện thế U**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Biết được sự hao phí điện năng vì tỏa nhiệt trên đ­­ường dây tải điện và công thức tính công suất hao phí Php

**b) Nội dung, phương thức hoạt động**

- Hình thức hoạt động: Quan sát hình ảnh trong SGK (có thể dùng video để làm rõ hiện tượng).

- Sử dụng phương pháp, kĩ thuật dạy học: Các phương pháp tìm tòi, điều tra, trao đổi, giải quyết vấn đề, tương tác. Sử dụng kĩ thuật dạy học phát triển nhóm năng lực: Nhóm năng lực thành phần liên quan đến sử dụng kiến thức vật lí; Nhóm năng lực thành phần về phương pháp (tập trung vào năng lực thực nghiệm và năng lực mô hình hóa); Nhóm năng lực thành phần trao đổi thông tin; Nhóm năng lực thành phần liên quan đến cá nhân.

***+ Chuyển giao nhiệm vụ học tập*:**

GV thông báo: Truyền tải điện năng từ nơi xản xuất đến nơi tiêu thụ bằng đ­­ường dây tải điện. Dùng dây dẫn có nhiều thuận lợi hơn so với việc vận chuyển các dạng năng l­­ư­ợng nh­ư than đá, dầu lửa,….

?: Liệu truyền tải điện năng đi xa bằng đường dây tải điện như thế có hao hụt, mất mát gì trên đư­­­ờng dây truyền tải không?

GV: Yêu cầu HS đọc mục 1 trong SGK, trao đổi nhóm tìm ra công thức liên hệ giữa công suất hao phí và P, U, R.

?: Từ công thức P = UI ta có I = ?

mà P hp = RI2. Vậy ta có P hp = ?

?: Từ công thức liên hệ giữa công suất hao phí với điện trở và hiệu điện thế đường dây em hãy nêu các cách làm giảm hao phí trên đư­ờng dây tải điện?

?: Cách làm giảm điện trở đ­­ường dây thì phải dùng dây dẫn có kích th­ước như­ thế nào ? điều đó có bất lợi gì?

?: Cách làm tăng hiệu điện thế đ­­ường dây có lợi gì ? Muốn vậy, ta phải giải quyết vấn đề gì?

GV: Vậy cách làm giảm hao phí điện năng tốt nhất là gì?

***+ Thực hiện nhiệm vụ học tập:***

- Khuyến khích học sinh hợp tác với nhau khi thực hiện nhiệm vụ học tập (làm việc cá nhân, nhóm học tập)

***+ Báo cáo kết quả và thảo luận:***

- Khuyến khích cho học sinh trao đổi, thảo luận với nhau về nội dung học tập.

- Các nhóm học sinh báo các kết quả học tập của mình theo nhóm và các nhóm khác cùng trao đổi và nhận xét.

***+ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:***

- Nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.

- Học sinh quan sát hình ảnh và video, vận dụng trả lời được các yêu cầu của giáo viên

**c) Sản phẩm hoạt động:** I. Hao phí điện năng trên đ­­ường dây tải điện:

**1. Tính điện năng hao phí trên đường dây tải điện:**

Công suất truyền tải là P, điện trở đ­ường dây là R, hiệu điện thế hai đầu

đ­ường dây là U.

Ta có công suất dòng điện là: P = UI (1)

Công suất hao phí (tỏa nhiệt trên đường dây) là: P hp = RI2 (2)

Từ (1) và (2) ta có :

P hp = 

**2. Cách làm giảm hao phí:**

**C1:** Có 2 cách: Giảm R hoặc tăng U.

**C2:** Biết R =  ; chất làm dây đó chọn trước, l chiều dài không thay đổi, Vậy phải tăng S tức là dùng dây dẫn có tiết diện lớn.

**C3:** Tăng U công suất hao phí sẽ giảm rất nhiều do đó phải chế tạo máy biến thế.

**Kết luận:**

Để giảm hao phí trên đư­ờng dây tải điện thì tốt nhất là làm tăng hiệu điện thế ở hai đầu đư­ờng dây.

**Hoạt động 3: Bài tập vận dụng**

**a) Mục tiêu hoạt động:** HS luyện tập kiến thức về hao phí điện năng và truyền tải điện năng đi xa

**b) Nội dung, phương thức hoạt động**

- Hình thức hoạt động: Hoạt động trao đổi theo nhóm học sinh.

- Sử dụng phương pháp, kĩ thuật dạy học: Các phương pháp tìm tòi, điều tra, trao đổi, giải quyết vấn đề, tương tác. Sử dụng kĩ thuật dạy học phát triển nhóm năng lực: Nhóm năng lực thành phần liên quan đến sử dụng kiến thức vật lí; Nhóm năng lực thành phần trao đổi thông tin; Nhóm năng lực thành phần liên quan đến cá nhân.

***+ Chuyển giao nhiệm vụ học tập*:**

Yêu cầu HS trả lời câu hỏi C4, C5.

***+ Thực hiện nhiệm vụ học tập:***

- Khuyến khích học sinh hợp tác với nhau khi thực hiện nhiệm vụ học tập (kết hợp làm việc cá nhân, nhóm học tập)

***+ Báo cáo kết quả và thảo luận:***

- Khuyến khích cho học sinh trao đổi, thảo luận với nhau về nội dung học tập.

- Các nhóm học sinh báo các kết quả học tập của mình theo nhóm và các nhóm khác cùng trao đổi và nhận xét.

***+ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:***

- Nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.

- Học sinh vận dụng kiến thức được nghiên cứu, vận dụng trả lời được các yêu cầu của giáo viên

**c) Sản phẩm hoạt động**:IV. Vận dụng

**II. Vận dụng:**

**C­4:** Do công suất không đổi, hiệu điện thế tăng gấp :

500 000 : 100 000 = 5 lần

vậy công suất hao phí giảm 52 = 25 lần.

**C5:** Bắt buộc phải dùng máy tăng thế để làm giảm bớt hao phí, tiết kiệm, bớt khó khăn vì dây to, nặng.

**Hoạt động 4: Hướng dẫn về nhà**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Giúp học sinh tự vận dụng, tìm tòi mở rộng các kiến thức trong bài học và tương tác với cộng đồng. Tùy theo năng lực mà các em sẽ thực hiện ở các mức độ khác nhau.

Nội dung: Chọn các câu hỏi và bài tập để tự tìm hiểu ở ngoài lớp học:

Cách làm giảm hao phí thường dùng trong thực tế?

**b) Gợi ý tổ chức hoạt động:**

-GV hệ thống lại kiến thức của bài.

- y/c HS đọc ghi nhớ và “Có thể em chưa biết”.

Giao nhiệm vụ này cho học sinh về nhà thực hiện. Nhắc học sinh có thể hỏi bố, mẹ và người thân trong gia đình để được giúp đỡ.

- Học thuộc ghi nhớ. Làm BTVN trong (SBT).

- Đọc trước bài mới

- HS ghi nhiệm vụ chuyển giao của GV vào vở. Sau đó được thảo luận nhóm để đưa ra cách thực hiện về những nhiệm vụ này ở ngoài lớp học.

GV ghi nhận kết quả cam kết của cá nhân hoặc nhóm học sinh. Hướng dẫn, gợi ý cách thực hiện cho HS, hướng dẫn HS tự đánh giá hoặc đánh giá lẫn nhau (nếu có điều kiện).

**c) Sản phẩm hoạt động:** Bài tự làm vào vở ghi của HS.

**IV. Kiểm tra đánh giá chủ đề**

**Câu 1**: Nếu hiệu điện thế giữa hai đầu đường dây tải điện không đổi mà dây dẫn có chiều dài tăng gấp đôi thì hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây sẽ A. Tăng lên gấp đôi. B. Giảm đi một nửa. C. Tăng lên gấp bốn. D. Giữ nguyên không đổi.

**Câu 2**: Khi tăng hiệu điện thế hai đầu dây dẫn trên đường dây truyền tải điện lên gấp đôi thì công suất hao phí trên đường dây sẽ

A. Giảm đi một nửa. B. Giảm đi bốn lần C. Tăng lên gấp đôi. D. Tăng lên gấp bốn.

**Câu 3**: Trên cùng một đường dây tải điện, nếu tăng hiệu điện thế ở hai đầu dây dẫn lên 100 lần thì công suất hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây sẽ

A. tăng 102 lần. B. giảm 102 lần. C. tăng 104 lần. D. giảm 104 lần.

**Câu 4**: Cùng công suất điện P được tải đi trên cùng một dây dẫn. Công suất hao phí khi hiệu điện thế hai đầu đường dây tải điện là 400kV so với khi hiệu điện thế là 200kV là A. Lớn hơn 2 lần. B. Nhỏ hơn 2 lần. C. Nhỏ hơn 4 lần. D. Lớn hơn 4 lần.

**Câu 5**: Khi truyền đi cùng một công suất điện, người ta dùng dây dẫn cùng chất nhưng có tiết diện gấp đôi dây ban đầu. Công suất hao phí trên đường dây tải điện so với lúc đầu A. Không thay đổi. B. Giảm đi hai lần. C. Giảm đi bốn lần. D. Tăng lên hai lần.

**Câu 6**: Một nhà máy điện sinh ra một công suất 100000kW và cần truyền tải tới nơi tiêu thụ. Biết hiệu suất truyền tải là 90%. Công suất hao phí trên đường truyền là A. 10000Kw B. 1000kW. C. 100kW. D. 10kW.

**V. RÚT KINH NGHIỆM:** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**TUẦN 21**

Ngày soạn: 09/01/2018 Ngày dạy:

**TIẾT 41- BÀI 37. MÁY BIẾN THẾ**

**I.MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ:**

*a.Kiến thức*

- Nêu đư­ợc nguyên tắc cấu tạo của máy biến áp.

- Nêu được điện áp hiệu dụng giữa hai đầu các cuộn dây của máy biến áp tỉ lệ thuận với số vòng dây của mỗi cuộn và nêu được một số ứng dụng của máy biến áp.

*b.Kĩ năng:* - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy biến áp và vận dụng được công thức .

*c.Thái độ:* - Ham hiểu biết, yêu thích môn học.

**2. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh**

- Năng lực tự học, giải quyết vấn đề, sáng tạo.

- Năng lực học hợp tác nhóm, trình bày và trao đổi thông tin.

- Năng lực thực nghiệm.

**II. PHƯƠNG TIỆN, THIẾT BỊ VÀ HỌC LIỆU**

Cho mỗi nhóm học sinh:

- 1 máy biến thế nhỏ, cuộn sơ cấp có 750 vòng và cuộn thứ cấp 1500 vòng.

- 1 nguồn điện xoay chiều 0 – 12V

- 1 vôn kế xoay chiều 0 – 15V

**III. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT DẠY HỌC**

- Kết hợp các phương pháp dạy học truyền thống và đổi mới phương pháp dạy học: Phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề, phương pháp gợi mở - vấn đáp; Phương pháp thảo luận nhóm .

- Kỹ thuật chuyển giao nhiệm vụ học tập; Kỹ thuật đặt câu hỏi; Kỹ thuật chia nhóm.

- Hình thức tổ chức: Hoạt động chung toàn lớp, hoạt động theo nhóm, cá nhân.

**IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

1. **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**HĐ1: Tạo tình huống học tập:**

*a.Mục tiêu hoạt động:* Kiểm tra bài cũ và đưa HS vào tình huống có vấn đề, khơi dậy trí tò mò về kiến thức mới.

*b. Gợi ý tổ chức hoạt động:*

\* Kiểm tra bài cũ:

- Nêu công thức tính công suất hao phí trên đường dây tải điện?

- Nêu cách giảm hao phí trên đường dây tải điện?

\* Đặt vấn đề: Muốn làm giảm hao phí trên đường dây tải điện cần tăng hiệu điện thế lên cao hàng chục nghìn vôn thì có thể thắp đèn, chạy máy được không? Phải làm như thế nào để điện áp ở nơi tiêu thụ chỉ có 220V mà lại tránh được hao phí trên đường dây tải điện?. Có loại máy nào có thể thực hiện được hai điều đó?  Bài mới.

*c) Sản phẩm hoạt động:* HS hứng thú vào tiết học.

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**HĐ2: Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của máy biến thế:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| G:Yêu cầu H đọc sgk, xem H37.1 Sgk-100. Đối chiếu với máy biến thế loại nhỏ để nhận biết cấu tạo các bộ phận chính của máy biến thế.Quan sát 2 cuộn dây dẫn cho biết số vòng dây có bằng nhau không?  H: Đọc sgk, xem H 37.1 Sgk-100. Đối chiếu với máy biến thế loại nhỏ để nhận ra hai cuộn dây có số vòng khác nhau và được quấn quanh một lõi sắt chung.  G: Dòng điện có thể chạy từ cuộn này sang cuộn kia hay không?  -Nếu đặt vào hai đầu của cuộn dây sơ cấp một hiệu điện thế xoay chiều thì ở hai đầu cuộn thứ cấp có xuất hiện một hiệu điện thế xoay chiều không? Tại sao?  H: Vận dụng các kiến thức về điều kiện suất hiện dòng điện cảm ứng để dự đoán hiện tượng xảy ra ở cuộn thứ cấp kín khi cho dòng điện xoay chiều chạy qua cuộn sơ cấp.  G: Tiến hành thí nghiệm biểu diễn: Đo hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp trong 2 trường hợp: Mạch thứ cấp kín và mạch thứ cấp hở. Yêu cầu H quan sát.  G:Yêu cầu H nêu hiện tượng quan sát được qua thí nghiệm? Hoàn thành C2?  H:Hiệu điện thế đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp là hiệu điện thế xoay chiều nên từ trường trong lõi thép luôn phiên tăng giảm, vì thế, số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn thứ cấp luôn phiên tăng giảm và kết quả là trong cuộn thứ cấp xuất hiện dòng điện xoay chiều. Một dòng điện xoay chiều phải do một hiệu điện thế xoay chiều gây ra. Bởi vậy ở hai đầu cuộn thứ cấp có một hiệu điện thế xoay chiều.  G:Yêu cầu H rút ra kết luận?  H:Trả lời | **I.Cấu tạo và hoạt động của máy biến thế**  **1.Cấu tạo**  Gồm 2 cuộn dây có số vòng dây khác nhau, đặt cách điện với nhau; Một lõi sắt (thép) pha silic chung cho cả hai cuộn dây.  **2.Nguyên tắc hoạt động**  -Nếu đặt vào hai đầu của cuận dây sơ cấp một hiệu điện thế xoay chiều thì bóng đèn mắc ở hai đầu cuộn dây kia (cuộn thứ cấp) sáng lên. Hai đầu cuộn thứ cấp có một hiệu điện thế xoay chiều.  **3.Kết luận**  Khi đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp của máy biến thế một hiệu điện thế xoay chiều thì ở hai đầu cuộn thứ cấp xuất hiện một hiệu điện thế xoay chiều. |

*c.Sản phẩm hoạt động:*  Nội dung ghi vở của HS.

**HĐ3: Tìm hiểu tác dụng làm biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế**

*a.Mục tiêu hoạt động:* HS nắm được tác dụng làm biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế.

*b. Gợi ý tổ chức hoạt động:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| G: Nếu đặt vào hai đầu của cuộn dây sơ cấp một hiệu điện thế xoay chiều U1 thì ở hai đầu cuộn thứ cấp cũng xuất hiện một hiệu điện thế xoay chiều U2, mặt khác ta có số vòng của hai cuộn dây n1, n2 khác nhau. Vậy hiệu điện thế ở hai đầu mỗi cuộn dây có mối quan hệ như thế nào với số vòng dây của mỗi cuộn?  G: Yêu cầu H quan sát thí nghiệm ghi lại các số liệu vào bảng 1. Căn cứ vào bảng 1 nêu nhận xét  G: Biểu diễn thí nghiệm trong trường hợp n1>n2  Lấy n1= 750 vòng; n2 = 1500 vòng  Khi U1= 3V xác định U2  Khi U1= 2,5V xác định U2  H:Quan sát thí nghiệm và ghi lại kết quả.  G:Yêu cầu H tính các tỉ số U1/ U2 , n1/ n2  và rút ra nhận xét?  H:Trả lời  G:Nếu bây giờ ta dùng cuộn 1500 vòng làm cuộn sơ cấp thì hiệu điện thế thu được ở cuộn thứ cấp 750 vòng sẽ tăng lên hay giảm đi? Công thức vừa thu được có đúng nữa không?  H:Trả lời câu hỏi của giáo viên, đưa ra dự đoán.  G:Làm thí nghiệm kiểm tra.  H:Quan sát thí nghiệm  G:Yêu cầu H nêu kết quả thí nghiệm, so sánh với dự đoán?  G:Yêu cầu H rút ra kết luận?  H:Trả lời  G:Khi nào thì máy có tác dụng làm tăng hiệu điện thế, khi nào giảm?  H:suy nghĩ, trả lời | **II.Tác dụng làm biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế**  **1.Quan sát**  +Thí nghiệm: Đo hiệu điện thế ở hai đầu cuận sơ cấp (n1)và cuận thứ cấp(n2): U1, U2 của máy biến thế.  +Nhận xét:  **3.Kết luận**  **-**Hiệu điện thế ở hai đầu mỗi cuộn dây tỉ lệ với số vòng dây của mỗi cuộn: U1/ U2 = n1/ n2. |

*c.Sản phẩm hoạt động:*  Nội dung ghi vở của HS.

**HĐ4: Lắp đặt máy biến thế ở hai đầu đường dây tải điện**

*a.Mục tiêu hoạt động:* HS nắm được tác dụng làm biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế.

*b. Gợi ý tổ chức hoạt động:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| G: Mục đích của việc dùng máy biến thế là phải tăng hiệu điện thế lên hàng nghìn vôn để làm giảm hao phí trên đường dây tải điện, nhưng mạng điện sinh hoạt chỉ có hiệu điện thế 220V-380V. Vậy phải làm thế nào để vừa giảm được hao phí trên đường dây tải điện, vừa đảm bảo phù hợp với các dụng cụ tiêu thụ điện?  H: Trả lời câu hỏi của G. Chỉ ra được ở đầu nào đặt máy tăng thế, ở đầu nào đặt máy hạ thế. | **3.Kết luận**  **-**Hiệu điện thế ở hai đầu mỗi cuộn dây tỉ lệ với số vòng dây của mỗi cuộn: U1/ U2 = n1/ n2.  **III.Lắp đặt máy biến thế ở hai đầu đường dây tải điện**  -Để làm giảm hao phí trên đường dây tải điện cần phải tăng hiệu điện thế ở nhà máy điện: Đặt máy tăng thế. Còn ở nơi tiêu thụ cần phải giảm hiệu điện thế trên đường dây cao thế xuống điện áp thích hợp (thường 220V-380V): Đặt máy hạ thế |

*c.Sản phẩm hoạt động:*  Nội dung ghi vở của HS.

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**HĐ3: Củng cố - Luyện tập**

*a.Mục tiêu hoạt động:*

GV hệ thống kiến thức về máy biến thế, HS vận dụng kiến thức vừa học để làm bài tập.

*b. Gợi ý tổ chức hoạt động:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| G yêu cầu H Hoàn thành C4 ?  H : Tóm tắt  U1 = 220V  U2 = 6V ; U2' = 3V  n1= 4000 vòng  n2= ?  n2'= ?  Bài giải:  Từ công thức :. ta có n2 =  => n2 = 4000.6/220 =109 vòng  n2' = 4000.3/220 = 54 vòng | **IV.Vận dụng**  C4 : Tóm tắt  U1 = 220V  U2 = 6V ; U2' = 3V  n1= 4000 vòng  n2= ?  n2'= ?  Bài giải:Từ công thức :.  ta có n2 =  => n2 = 4000.6/220 =109 vòng  n2' = 4000.3/220 = 54 vòng |

*c.Sản phẩm hoạt động:*  Nội dung ghi vở của HS.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG, TÌM TÒI - MỞ RỘNG**

**HĐ5: Hướng dẫn về nhà:**

***a.*** *Mục tiêu hoạt động:* Giúp HS ghi nhớ kiến thức đã học.

*b. Gợi ý tổ chức hoạt động:*

- Học bài và làm bài tập sbt

- Đọc “Có thể em chưa biết”

*c.Sản phầm hoạt động:* Bài làm của học sinh.

**V. CÂU HỎI ĐÁNH GIÁ BÀI HỌC**

**1.** Máy biến thế dùng để:

A. giữ cho hiệu điện thế ổn định, không đổi.

B. giữ cho cường độ dòng điện ổn định, không đổi.

C. làm tăng hoặc giảm cường độ dòng điện.

D. làm tăng hoặc giảm hiệu điện thế.

**Đáp án:** D

**2.** Máy biến thế có tác dụng gì?

A. Giữ cho hiệu điện thế ổn định.

B. Giữ cho cường độ dòng điện ổn định.

C. Làm tăng hoặc giảm hiệu điện thế.

D. Làm thay đổi vị trí của máy.

**Đáp án:** C

3. Một máy biến thế có hiệu điện thế cuộn sơ cấp là 220V, số vòng cuộn sơ cấp là 500vòng, hiệu điện thế cuộn thứ cấp là 110V. Hỏi số vòng của cuộn thứ cấp là bao nhiêu vòng?

A. 220 vòng                  B. 230 vòng                   C. 240 vòng                   D. 250 vòng

**Đáp án:** D

**VI. RÚT KINH NGHIỆM**

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

Ngày soạn: 10.1.2018

Ngày dạy:

**Tiết 42: BÀI TẬP**

**I.MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ:**

*a.Kiến thức*

- Nắm đư­ợc công thức về máy biến thế, công thức tính công suất hao phí trên đường dây truyền tải điện.

- Học sinh vận dụng thành thạo các công thức và kiến thức khi giải bài tập.

*b.Kĩ năng:* - Giải bài tập.

*c.Thái độ:* - Ham hiểu biết, yêu thích môn học.

**2. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh**

- Năng lực tự học, giải quyết vấn đề, sáng tạo.

- Năng lực học hợp tác nhóm, trình bày và trao đổi thông tin.

- Năng lực thực nghiệm.

**II. PHƯƠNG TIỆN, THIẾT BỊ VÀ HỌC LIỆU**

- Bài tập và tài liệu lien quan.

**III. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT DẠY HỌC**

- Kết hợp các phương pháp dạy học truyền thống và đổi mới phương pháp dạy học: Phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề, phương pháp gợi mở - vấn đáp; Phương pháp thảo luận nhóm .

- Kỹ thuật chuyển giao nhiệm vụ học tập; Kỹ thuật đặt câu hỏi; Kỹ thuật chia nhóm.

- Hình thức tổ chức: Hoạt động chung toàn lớp, hoạt động theo nhóm, cá nhân.

**IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

1. **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**HĐ1: Tạo tình huống học tập:**

**a. Mục tiêu:**

Giúp HS nhớ lại các kiến thức liên quan ở bài trước để áp dụng làm bài tập.

**b. Phương thức tổ chức:**

GV: Yêu cầu HS hoạt động cá nhân để trả lời câu hỏi về :

? công thức hao phí trên đường dây tải điện.

? Nêu cấu tạo và hoạt động của máy biến thế?

**c.Sản phẩm hoạt động:**

H: Lªn b¶ng tr¶ lêi ,lµm bµi.

GV: Chốt kiến thức

H: NhËn xÐt. G: ChÝnh x¸c,cho ®iÓm

**2. Hoạt động hình thành kiến thức**

**Hoạt động 1: Gi¶i bµi tËp 1về truyền tải điện năng đi xa.**

1. **Mục tiêu:** HS biết vận dụng công thức về truyền tải điện năng đi xa để giải quyết

bài tập.

**b. Phương thức tổ chức:**

GV: Yêu cầu HS hoạt động cá nhân tóm tắt đề bài

Tổ chức cho HS thảo luận nhóm để nêu cách giải bài toán

**c.Sản phẩm, kết quả hoạt động**

HS: Hoạt động các nhân tóm tắt đề bài

Hoạt động nhóm để hoàn thành

|  |  |
| --- | --- |
| ***Ho¹t ®éng cña thÇy vµ trß***  ***Bµi 1:*** Ng­êi ta muèn truyÒn t¶i mét c«ng suÊt ®iÖn 5400 W tõ nhµ m¸y thñy ®iÖn ®Õn mét khu d©n c­ c¸ch nhµ m¸y 65 km. BiÕt cø 1km d©y dÉn cã ®iÖn trë lµ 0,9.  a. HiÖu ®iÖn thÕ gi÷a hai ®Çu d©y t¶i ®iÖn lµ 25000V. TÝnh c«ng suÊt hao phÝ v× táa nhiÖt trªn ®­êng d©y.  b. NÕu cø ®Ó hiÖu ®iÖn thÕ hai ®Çu ®o¹n d©y t¶i ®iÖn lµ 220V mµ truyÒn ®i th× c«ng suÊt táa nhiÖt trªn ®­êng d©y lµ bao nhiªu?  Nªu nhËn xÐt  Gv: Yªu cÇu HS ®äc vµ t×m hiÓu yªu cÇu bµi to¸n.  GV: H·y tãm t¾t bµi to¸n trªn?  GV :Từ các dữ liệu đã cho để tìm công suất hao phí trên đường dây tải điện ta cần áp dụng công thức nào ?  GV: Gäi 1 HS lªn b¶ng lµm phÇn a, 1 HS lªn b¶ng lµm phÇn b.  GV:Từ kết quả trên hãy rút ra nhận xét trong cả hai trường hợp. | ***Néi dung***  Bài giải:  1km cã ®iÖn trë lµ 0,9 . Nªn 65 km d©y dÉn cã ®iÖn trë lµ  R = 65.0,9 = 58,5 ().  C«ng suÊt hao phÝ trªn ®­êng d©y t¶i ®iÖn lµ:    HS2: b. NÕu hiªô ®iÖn thÕ lµ 220V th× c«ng suÊt hao phÝ trªn ®­êng d©y t¶i ®iÖn lµ: 1km cã ®iÖn trë lµ 0,9 . Nªn 65 km d©y dÉn cã ®iÖn trë lµ  R = 65.0,9 = 58,5 ().  C«ng suÊt hao phÝ trªn ®­êng d©y t¶i ®iÖn lµ: |

**Hoạt động 2: Gi¶i bµi tËp 2: Máy biến thế.**

**a.Mục tiêu:** HS biết sử dụng công thức về máy biến thế để tìm hiệu điện thế.

**b. Phương thức tổ chức:**

GV: Yêu cầu HS hoạt động cá nhân tóm tắt đề bài

Tổ chức cho HS thảo luận nhóm để nêu cách giải bài toán

**c.Sản phẩm, kết quả hoạt động**

HS: Hoạt động các nhân tóm tắt đề bài

Hoạt động nhóm để hoàn thành

|  |  |
| --- | --- |
| ***Ho¹t ®éng cña thÇy vµ trß*** | ***Néi dung*** |
| ***Bµi 2:***  Sè vßng d©y cña cuén s¬ cÊp vµ thø cÊp cña mét m¸y biÕn thÕ lÇn l­ît lµ: 3300 vßng vµ 150 vßng . Hái hiÖu ®iÖn thÕ gi÷a hai ®Çu cuén thø cÊp lµ bao nhiªu? BiÕt hiÖu ®iÖn thÕ gi÷a hai ®Çu cuén s¬ cÊp lµ 220V.  GV; Gäi HS lªn b¶ng tãm t¾t bµi to¸n  GV: Gäi HS lªn b¶ng lµm bµi tËp 2, HS d­íi líp lµm ra vë, sau 5 phót gäi lªn chÊm vë  GV: Gäi HS nhËn xÐt bµi lµm cña b¹n  GV: NhËn xÐt vµ chuÈn hãa lµm lµm cho HS | Tãm t¾t.  N1 =3300vßng  N2 =150 vßng  U1= 220 V  U2 = ?  Bài làm  Hai ®Çu cuén s¬ cÊp lµ :  U2 ==  §/S : 10V |

**Hoạt động 3: Gi¶i bµi tËp 3 về máy biến thế.**

**a.Mục tiêu:**

HS biết áp dụng công thức về máy biến thế để tìm số vòng dây của máy biến thế.

1. **Phương thức tổ chức:**

GV: Tổ chức cho HS hoạt động nhóm để giải bài toán

1. **Sản phẩm, kết quả hoạt động**

HS: Hoạt động nhóm để hoàn thành

|  |  |
| --- | --- |
| ***Ho¹t ®éng cña thÇy vµ trß*** | ***Néi dung*** |
| **Bài tập 3**  GV th«ng b¸o bµi tËp.  BT: Mét m¸y biÕn thÕ dïng ®Ó h¹ hiÖu ®iÖn thÕ tõ 500kV xuèng cßn 2,5kV .Hái cuén d©y thø cÊp cã bao nhiªu vßng? BiÕt cuén d©y s¬ cÊp cã 100 000 vßng.  GV gäi1 HS lªn b¶ng lµm bµi tËp , HS d­íi líp lµm vµo vë, so s¸nh víi bµi lµm cña b¹n  GV nhận xét phương pháp giải và đưa ra kết luận cuối cùng | 3. Bµi tËp 3 :  Tãm t¾t.  U1=500 KV=500 000V  U2=2,5KV = 2500V  N1=100 000vßng  N2= ?  Bµi gi¶i.  Sè vßng d©y cña cuén thø cÊp lµ :  N2=vßng  §/S :500 vßng |

**3. Hoạt động luyện tập.**

GV: Yêu cầu HS nêu tr×nh tù gi¶i mét bµi tËp về máy biến thế, và công thức liên quan giữa số vòng dây và hiệu điện thế của máy biến thế.

GV chốt kiến thức

**4. Hoạt động vận dụng.**

Bài 4:

a/Giải thích tại sao khi truyền tải điện năng đi xa lại cần sử dụng máy biến thế? Đầu nguồn truyền đi thì cần sử dụng loại máy nào, cuối nguồn phải sử dụng máy nào?

b/ Tại sao không thể dùng dòng điện một chiều không đổi để chạy máy biến thế?

**5. Hoạt động tìm tòi, mở rộng**

**GV yêu cầu HS giải bài tập có liên quan đến truyền tải đện năng đi xa và máy biến thế:**

**Bài 5:** Ở một đầu đường dây tải điện đặt một máy tăng thế với các cuộn dây có số vòng là 500 vòng và 11000 vòng. Hiệu điện thế đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp của máy tăng thế là 1000V, công suất truyền tải đi là 110000W.

a/ Tính hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp của máy tăng thế.

b/ Tính công suất hao phí trên đường dây tải điện.

**IV/ Câu hỏi kiểm tra đánh giá kết quả học tập của HS**

**Câu 1**: Nếu hiệu điện thế giữa hai đầu đường dây tải điện không đổi mà dây dẫn có chiều dài tăng gấp đôi thì hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây sẽ

A. Tăng lên gấp đôi. B. Giảm đi một nửa. C. Tăng lên gấp bốn. D. Giữ nguyên không đổi.

**Câu 2**: Trên cùng một đường dây tải điện, nếu tăng hiệu điện thế ở hai đầu dây dẫn lên 100 lần thì công suất hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây sẽ

A. tăng 102 lần. B. giảm 102 lần. C. tăng 104 lần. D. giảm 104 lần.

**Câu 3**: Trên một đường dây truyền tải điện có công suất truyền tải không đổi, nếu tăng tiết diện dây dẫn lên gấp đôi, đồng thời cũng tăng hiệu điện thế truyền tải điện năng lên gấp đôi thì công suất hao phí trên đường dây tải điện sẽ

A. Giảm đi tám lần. B. Giảm đi bốn lần.

C. Giảm đi hai lần. D. Không thay đổi.

**Câu 4**: Để nâng hiệu điện thế từ U = 25000V lên đến hiệu điện thế U’= 500000V, thì phải dùng máy biến thế có tỉ số giữa số vòng dây của cuộn sơ cấp và số vòng dây của cuộn thứ cấp là

A. 0,005. B. 0,05. C. 0,5. D. 5.

**Câu 5**: Cuộn sơ cấp của một máy biến thế có 4400 vòng và cuộn thứ cấp có 240 vòng. Nếu hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn sơ cấp là 220V, thì hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn thứ cấp là

A. 50V. B. 120V. C. 12V. D. 60V.

**Câu 6**: Hiệu điện thế giữa hai đầu dây cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của một máy biến thế lần lượt là 220V và 12V. Nếu số vòng dây cuộn sơ cấp là 440 vòng, thì số vòng dây cuộn thứ cấp

A. 240 vòng. B. 60 vòng. C. 24 vòng. D. 6 vòng.

**Câu 7**: Các bộ phận chính của máy biến thế là gì?

|  |  |
| --- | --- |
| A/ Lõi sắt và cuộn dây. | B/ Lõi sắt và hai cuộn dây. |
| C/ Lõi sắt và nam châm. | D/ Cả ba phương án trên. |

**Câu 8**: Cuộn sơ cấp của máy biến thế có 200 vòng, cuộn thứ cấp 50 vòng, khi đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện thế xoay chiều 6,6V thì ở hai đầu cuộn thớ cấp có hiệu điện thế là bao nhiêu?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A/ 9V | B/ 4,5V | C/ 3V | D/ 1,5V |

**V/ Rút kinh nghiệm:**

...........................................................................................................................................................................................................................................................

**Tuần 23**

Ngµy so¹n: 15.1.2018

Ngµy d¹y:…………………..

**Tiết 43: THỰC HÀNH VẬN HÀNH MÁY PHÁT ĐIỆN VÀ MÁY BIẾN THẾ**

**I- MỤC TIÊU**

1. Kiến thức

- Luyện tập và vận hành máy phát điện xoay chiều, nhận biết loại máy (máy nam châm quay hay cuộn dây quay ) các bộ phận chính của máy.

- Cho máy hoạt động, nhận biết hiệu quả tác dụng của dòng điện do máy phát ra không phụ thuộc vào chiều quay (đèn sáng, chiều quay của kim, vôn kế xoay chiều)

-MBT càng quay nhanh thì U ở hai đầu cuộn dây của máy càng cao.

- Nghiệm lại công thức của máy biến thế : =

2. Kĩ năng: Rèn kĩ năng thực hành sử dụng máy phát điện và máy biến thế. 3. thái độ: Nghiêm túc , sáng tạo, khéo léo, hợp tác theo nhóm.

**2. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh**

- Năng lực tự học, giải quyết vấn đề, sáng tạo.

- Năng lực học hợp tác nhóm, trình bày và trao đổi thông tin.

- Năng lực thực nghiệm.

**II- CHUẨN BỊ**

- Thiết bị thực hành cần thiết như H 38.1, 38.2 SGK

- Máy chiếu, phiếu học tập

**II. PHƯƠNG TIỆN, THIẾT BỊ VÀ HỌC LIỆU**

- Bài tập và tài liệu liên quan.

**III. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT DẠY HỌC**

- Kết hợp các phương pháp dạy học truyền thống và đổi mới phương pháp dạy học: Phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề, phương pháp gợi mở - vấn đáp; Phương pháp thảo luận nhóm .

- Kỹ thuật chuyển giao nhiệm vụ học tập; Kỹ thuật đặt câu hỏi; Kỹ thuật chia nhóm.

- Hình thức tổ chức: Hoạt động chung toàn lớp, hoạt động theo nhóm, cá nhân.

**IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

**1. Hoạt động khởi động**

1. **Mục tiêu hoạt động:** hs gợi nhớ đến kiến thức về máy phát điện xoay chiều.

**b. Phương thức tổ chức hoạt động:**

- GV tổ chức cho HS trả lời câu hỏi:

Nêu cấu tạo và hoạt động của máy phát điện xoay chiều

Nêu cấu tạo và hoạt động của máy biến thế.

**c. Sản phẩm, đánh giá kết quả hoạt động.**

- Sản phẩm: HS trả lời.

***\*Hoạt động 2: Vận hành máy phát điện xoay chiều***

**- Mục tiêu hoạt động:** Hs thực hành tập vận hành máy phát điện xoay chiều và máy biến thế.

**- Phương thức tổ chức hoạt động:**

Gv kiểm tra sự chuẩn bị của các nhóm.

Gv nhắc nhở hs về an toàn điện và ý thức bảo vệ môi trường

? Thu thập thông tin và nêu các bước thực hành

? Nêu mục đích của tiết thực hành và cho biết khi thực hành ta cần lưu ý gì?

Gv nhắc nhở hs an toàn khi thực hành

? Thực hành theo nhóm và trả lời kết quả vào mẫu báo cáo thực hành.

? Đại diện nhóm báo cáo kết quả

? Nhóm khác nhận xét

Cả lớp thảo luận chung hệ thống câu hỏi:

MPĐ và MBT

+ cấu tạo ntn?

+ tác dụng từng loại máy ?

**- Sản phẩm, đánh giá kết quả hoạt động.**

- Sản phẩm: sản phẩm thực hành của hs.

- Đánh giá kết quả hoạt động : Thông qua câu trả lời của HS và ý kiến bổ sung của các HS khác, GV biết được HS đã có những kiến thức nào, những kiến thức nào cần phải điều chỉnh, bổ sung ở các hoạt động tiếp theo.

***\*Hoạt động 3: Vận hành máy biến thế***

**- Mục tiêu hoạt động:** Hs thực hành tập vận hành máy biến thế.

**- Phương thức tổ chức hoạt động:**

+ Nhận dụng cụ

+Tiến hành thí nghiệm theo từng bước

+ Ghi kết quả đo vào bảng trả lời C3

**- Sản phẩm, đánh giá kết quả hoạt động.**

Hoàn thành báo cáo thực hành nộp báo cáo

**c. Sản phẩm hoạt động:**

- HS hoạt động cá nhân, hoạt động nhóm trả lời câu hỏi.

**3. Hoạt động luyện tập, củng cố**

**a.Mục tiêu:**

GV hệ thống kiến thức về máy phát điện và máy biến thế.

HS vận dụng kiến thức vừa học để làm bài tập.

**b. Gợi ý tổ chức hoạt động:**

Gv: yêu cầu HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi

Câu 1: Thiết bị có vai trò quan trọng nhất trong quá trình truyền tải điện đi xa là:

A. Cột điện B. Máy biến thế. C. Dây dẫn to

Đáp án: B

Câu 2: Máy biến thế là một thiết bị có tác dụng gì?

A. Biến đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều.

B. Biến đổi dòng điện một chiều thành dòng điện xoay chiều.

C. Biến đổi hiệu điện thế xoay chiều.

D. Biến đổi hiệu điện thế một chiều.

Đáp án: C

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

**4. Hoạt động tìm tòi và mở rộng**

a. Mục tiêu hoạt động: Giúp HS ghi nhớ kiến thức đã học, biết vận dụng những kiến thức đã học vào thực tế

b. Gợi ý tổ chức hoạt động*:*

- Tìm hiểu ứng dụng của máy biến thế và máy phát điện xoay chiều trong thực tế

c.Sản phẩm hoạt động*:* Bài làm của học sinh.

**\*Rút kinh nghiệm**

Ngày soạn: 18.01.2018

Ngày dạy:

TIẾT 44: TỔNG KẾT CHƯ­ƠNG II : ĐIỆN TỪ HỌC

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

- Ôn tập và hệ thống hoá kiến thức về nam châm từ, lực từ, động cơ điện, dòng điện cảm ứng, dòng điện xoay chiều và máy biến thế.

- Luyện tập thêm và vận dụng các kiến thức vào một số trường hợp cụ thể.

**2. Kĩ năng:**

Rèn đư­ợc khả năng tổng hợp, khái quát kiến thức đã học.

**3. Thái độ:**

Khả năng tự đánh giá đ­ược kiến thức đã học.

**4. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh:**

- Năng lực tự học: đọc và nghiên cứu tài liệu.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề, sáng tạo:

- Năng lực hợp tác nhóm: trao đổi thảo luận, trình bày kết quả .

- Năng lực tính toán, trình bày và trao đổi thông tin

**II. CHUẨN BỊ CỦA GV VÀ HS :**

Xem lại nội dung chương II.

## III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC

**a. Hướng dẫn chung:**

Có thể mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng**  **dự kiến** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống vấn đề | 5 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 |  | 40 phút |
| Hoạt động 3 |  | 25 phút |
| Luyện tập | Hoạt động 5 | Hệ thống hóa kiến thức. | 15 phút |
| Vận dụng | Hoạt động 6 | Hướng dẫn về nhà. | 5 phút |
| Tìm tòi mở rộng |  |

b. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG:**

**Ho¹t ®éng1 :** HÖ thèng ho¸ mét sè kiÕn thức chương 2

**B. HOẠT ĐỘNG HINH THÀNH KIẾN THỨC.**

**Ho¹t ®éng 1:** B¸o c¸o tr­íc líp vµ trao ®æi kÕt qu¶ tù kiÓm tra ( Tõ c©u 1- c©u 9)

GV: Gäi häc sinh tr¶ lêi c¸c c©u hái tù kiÓm tra.

HS: Tr¶ lêi c©u hái GV ®­a ra

C¸c häc sinh kh¸c bæ sung khi cÇn thiÕt.

**Hoạt động 2: Vận dụng**

**Câu 1**: Khi nào xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều trong cuộn dây dẫn kín ?

A. Cho cuộn dây dẫn kín quay trong từ trường của một nam châm điện.

B. Đưa nam châm lại gần cuộn dây

C. Đưa cuộn dây dẫn kín lại gần nam châm điện

D. Tăng dòng điện chạy trong nam châm điện đặt gần ống dây dẫn kín

**Câu 2**: Chọn câu phát biểu ***đúng*** :

A. Dòng điện xoay chiều rất giống dòng điện một chiều của pin

B. Dòng điện xoay chiều rất giống dòng điện một chiều của acquy

C. Dòng điện xoay chiều có chiều thay đổi.

D. Dòng điện xoay chiều có chiều luân phiên thay đổi.

**Câu 3**: Các thiết bị nào sau đây không sử dụng dòng điện xoay chiều ?

A. Máy thu thanh dùng pin. B. Bóng đèn dây tóc mắc vào điện nhà 220V

C. Tủ lạnh. D. Ấm đun nước

**Câu 4**: Thiết bị nào sau đây có thể hoạt động tốt đối với dòng điện một chiều lẫn dòng điện xoay chiều?

A. Đèn điện. B. Máy sấy tóc. C. Tủ lạnh. D. Đồng hồ treo tường chạy bằng pin.

**Câu 5**: Điều nào sau đây ***không đúng*** khi so sánh tác dụng của dòng điện một chiều và dòng điện xoay chiều ?

A. Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều có khả năng trực tiếp nạp điện cho ắcquy.

B. Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều toả ra nhiệt khi chạy qua một dây dẫn

C. Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều có khả năng làm phát quang bóng đèn

D. Dòng điện xoay chiều và dòng điện một chiều đều gây ra từ trường .

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG**

**Câu 1**: Máy biến thế là thiết bị

A. Giữ hiệu điện thế không đổi. B. Giữ cường độ dòng điện không đổi.

C. Biến đổi hiệu điện thế xoay chiều. D.Biến đổi cường độ dòng điện không đổi.

**Câu 2** Máy biến thế là thiết bị dùng để biến đổi hiệu điện thế của dòng điện

A. Xoay chiều. B. Một chiều không đổi.

C. Xoay chiều và cả một chiều không đổi. D. Không đổi.

**Câu 3** Máy biến thế dùng để:

A. Tăng, giảm hiệu điện thế một chiều. B. Tăng, giảm hiệu điện thế xoay chiều.

C. Tạo ra dòng điện một chiều. D. Tạo ra dòng điện xoay chiều.

**D. HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI, MỞ RỘNG**

**Câu 1** Máy biến thế là thiết bị biến đổi

A. Hiệu điện thế xoay chiều. B. Cường độ dòng điện không đổi.

C. Công suất điện. D. Điện năng thành cơ năng.

**4. Hướng dẫn về nhà:**

Tìm hiểu thêm một số ứng dụng trong đời sống.

Làm bài tập SBT và tài liệu tham khảo.

**IV/ RÚT KINH NGHIỆM**

**Tuần 24**

**CHƯƠNG III: QUANG HỌC**

Ngày soạn: 20. 1.2018 Ngày dạy:

**Tiết 45: HIỆN TƯỢNG KHÚC XẠ ÁNH SÁNG**

**I- MỤC TIÊU**

- Nhận biết được hiện tượng khúc xạ ánh sáng

- Mô tả được thí nghiệm quan sát đường truyền của tia ánh sáng từ không khí sang nước và ngược lại

- Phân biệt được hiện tượng khúc xạ ánh sáng với hiện tượng phản xạ ánh sáng

- Vận dụng được kiến thức đã học để giải thích 1 số hiện tượng đơn giản do sự đổi hướng của tia sáng khi truyền qua mặt phân cách giữa 2 môi trường gây nên

- Biết nghiên cứu 1 hiện tượng khúc xạ ánh sáng bằng thí nghiệm

- Biết tìm ra quy luật qua 1 hiện tượng.

**II - CHUẨN BỊ**

- Bộ thí nghiệm như hình vẽ 40.2 sgk

- Đèn laze

- Máy chiếu, phiếu học tập.

**4. Định hướng hình thành và phát triển các năng lực cho học sinh**

– Năng lực tự học, sáng tạo và giải quyết vấn đề: biết làm thí nghiệm, thu thập các số liệu, phân tích, xử lí thông tin để đưa ra ý kiến.

– Năng lực sử dụng ngôn ngữ nói và viết: các thuật ngữ mới

– Năng lực hợp tác và giao tiếp: kĩ năng làm việc nhóm.

– Năng lực truyền thông: trình bày khoa học báo cáo, sắp xếp, các thông tin.

**2. Học sinh:** Học bài cũ và nghiên cứu bài mới.

## III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC

**1. Hoạt động khởi động**

**a. Mục tiêu:**

- Giúp HS nhớ lại những kiến thức có liên quan về sự truyền thẳng ánh sáng.

- Tạo tình huống có vấn đề để HS đi tìm hiểu vấn đề mới.

**b. Phương thức hoạt động:**

GV yêu cầu HS: Nêu nội dung định luật truyền thẳng ánh sáng.

Sau đó HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm cho chiếc đũa vào trong cốc nước. Quan sát và nêu hiện tượng xảy ra.

**c.Sản phẩm hoạt động:**

HS hoạt động nhóm, hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi

**2. Hoạt động hình thành kiến thức**

**Hoạt động 2: Tìm hiểu hiện tượng khúc xạ ánh sáng khi truyền từ không khí sang nước.**

1. **Mục tiêu:**
   1. HS nắm được khái niệm hiện tượng khúc xạ ánh sáng, biết được các kí hiệu và kết luận của hiện tượng.
2. **Phương thức tổ chức hoạt động:**

GV: Yêu cầu HS hoạt động nhóm trả lời câu hỏi theo hướng dẫn của GV

GV làm thí nghiệm như H 40.2

HS quan sát và trả lời câu hỏi

1. Tia sáng truyền trong không khí vào nước tuân theo đinh luật nào ?

2. Hiện tượng tia sáng truyền từ không khí sang nước có tuân theo đinh luật truyền thẳng của ánh sáng không?

3. Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là gì?

4. Lấy ví dụ về hiện tượng khúc xạ ánh sáng.

Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác phản biện.

? Biểu diễn hiện tượng khúc xạ ánh sáng như thế nào?

GV: chiếu hình vẽ và giới thiệu kết hợp vẽ hình trên bảng.

HS: Nhận biết khái niệm và ghi nhớ tại lớp qua hình vẽ trên bảng

GV: cho hs làm thí nghiệm hình 40.2

HS: làm thí nghiệm và trả lời phiếu học tập:

+ Tia khúc xạ nằm ở đâu?

+ Góc khúc xạ như thế nào?

? Khi tia sáng truyền từ không khí sang nước tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng nào? So sánh góc tới và góc khúc xạ?

Kết luận

1. **Sản phẩm hoạt động:**

HS trả lời câu hỏi

***\* Hoạt động 3: Tìm hiểu sự khúc xạ của tia sáng truyền từ nước sang không khí***

GV: Nếu đặt một gương phẳng ở đáy bình nước để quan sát em thấy tia sáng truyền đi như thế nào?

? Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng nào? So sánh độ lớn góc khúc xạ và góc tới?

Kết luận

Hs đọc và trả lời C7, C8

1. **Sản phẩm hoạt động:**

HS trả lời câu hỏi

**3. Hoạt động luyện tập, vận dụng**

**a. Mục tiêu**: Giúp HS củng cố những kiến thức cơ bản được học. Từ đó vận dụng vào để giải thích các hiện tượng liên quan.

**b. Phương thức tổ chức hoạt động:**

HS thảo luận nhóm bàn để phân biệt hiện tượng phản xạ ánh sáng và hiện tượng khúc xạ ánh sáng.

i

i’

i’

i

HS tiếp tục thảo luận nhóm đôi để giải thích hiện tượng xảy ra khi cho chiếc đũa vào bát nước.

Trả lời: Khi chưa đổ nước vào bát, ta không nhìn thấy đầu dưới của chiếc đũa vì trong không khí, ánh sáng chỉ có thể đi theo đường thẳng từ đầu dưới tới mắt nhưng những điểm trên chiếc đũa thẳng đã chắn mất đường truyền đó nên tia sáng này không đến được mắt. Giữ nguyên vị trí đặt mắt và đũa sau đó đổ nước vào bát tới 1 vị trí nào đó ta lại nhìn đầu dưới vì lúc này xảy ra hiện tượng khúc xạ ánh sáng nên tia sáng đến mặt nước bị khúc xạ đi được đến mắt.

c.Sản phẩm hoạt động:

Hs hoạt động nhóm trả lời câu hỏi.

**4. Hoạt động tìm tòi, mở rộng.**

**a. Mục tiêu**: Giúp HS tự vận dụng, tìm tòi mở rộng các kiến thức trong bài học vào thực tế cuộc sống

**b. Gợi ý tổ chức hoạt động:**

-GV hệ thống lại kiến thức của bài.

- y/c HS đọc ghi nhớ và “Có thể em chưa biết”.

Giao nhiệm vụ này cho học sinh về nhà thực hiện. Nhắc học sinh có thể hỏi bố, mẹ và người thân trong gia đình để được giúp đỡ.

- Học thuộc ghi nhớ. Làm BTVN trong (SBT).

- Đọc trước bài mới

- HS ghi nhiệm vụ chuyển giao của GV vào vở. Sau đó được thảo luận nhóm để đưa ra cách thực hiện về những nhiệm vụ này ở ngoài lớp học.

GV ghi nhận kết quả cam kết của cá nhân hoặc nhóm học sinh. Hướng dẫn, gợi ý cách thực hiện cho HS, hướng dẫn HS tự đánh giá hoặc đánh giá lẫn nhau (nếu có điều kiện).

**c. Sản phẩm hoạt động:** Bài tự làm vào vở ghi của HS.

**IV. Câu hỏi kiểm tra đánh giá chủ đề**

Câu 1: Quan sát chiếc đũa khi nhúng vào nước. Hãy chọn câu phát biểu đúng?

A. Ta thấy chiếc đũa sáng hơn do hiện tượng phản xạ ánh sáng.

B. ta thấy chiếc đũa bị gãy khúc tại mặt phân cách hai môi trường do hiện tượng khúc xạ ánh sáng.

C. Ta thấy chiếc đũa dường như dài hơn do hiện tượng ánh sáng bị tán xạ.

D. Phần đũa ngập trong nước nhỏ hơn phần đũa trên mặt nước do ánh sáng bị nước hấp thụ.

Đáp án: B

**IV. RÚT KINH NGHIỆM**

Ngày soạn: 22/ 1/ 2018

Ngày dạy : / 1 / 2018

**Tiết 46:Bài 42: THẤU KÍNH HỘI TỤ**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

*a. Kiến thức:*

- Nhận dạng được thấu kính hội tụ.

- Mô tả được sự khúc xạ của các tia sáng đặc biệt ( tia tới đi qua quang tâm, tia // với trục chính) qua thấu kính hội tụ

- Vận dụng kiến thức đã học để giải bài toán đơn giản về thấu kính hội tụ và giải thích hiện tượng trường gặp trong thực tế.

*b. Kỹ năng:*

- Biết làm TN dựa trên các yêu cầu của kiến thức trong SGK. Tìm ra đặc điểm của thấu kính hội tụ.

*c. Thái độ:*

- Nghiêm túc, sáng tạo, nhanh nhẹn.

- Có sự tương tác giữa các thành viên trong nhóm.

- Có tác phong nghiên cứu hiện tượng để thu thập thông tin.

**2. Năng lực hướng tới:** Sử dụng kiến thức; Phương pháp; Trao đổi thông tin; Cá thể.

- Năng lực chung: Tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, hợp tác, hội nhập, sử dụng ngôn ngữ, giao tiếp.

- Năng lực riêng: Thí nghiện thực hành thuần thục quan sát tranh vẽ để tìm kiếm nội dung, so sánh, phân tích, phản biện, khái quát hoá; khả năng nhận xét, rút ra kết luận

**II. CHUẨN BỊ**

\*GV: - SGK, tài liệu tham khảo.

- Giáo án điện tử.

\* HS: Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh

- Thấu kính hội tụ có tiêu cự khoảng từ 10 đến 12 cm.

- 1 gia quang học.

- 1 màn hứng để quan sát đường truyền của tia sáng

- 1 nguồn sáng phát ra gồm 3 tia sáng //.

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

**1. Hướng dẫn chung**

Mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến (phút)** |
| --- | --- | --- | --- |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống vấn đề | 5 |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Tìm hiểu đặc điểm của thấu kính hội tụ. | 5 |
| Hoạt động 3 | Tìm hiểu Trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính hội tụ. | 10 |
| 10 |
| Luyện tập vận dụng  Tìm tòi mở rộng | Hoạt động 4 | Luyện tập | 5 |
| Hoạt động 5 | Vận dụng, tìm tòi mở rộng | 10 |

**2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

A. KHỞI ĐỘNG

**Hoạt động 1 : Tạo tình huống có vấn đề**

**Mục tiêu :** Làm cho học sinh có hứng thú tìm hiểu các vấn đề trong bài mới

Cả lớp chia thành 4 nhóm

- GV: Nêu mối quan hệ giữa góc tới và góc khúc xạ khi ánh sáng truyền từ môi trường không khí sang môi trường trong suốt rắn, lỏng.

Chữa bài tập 40 - 40.1 SBT.

HS: Suy nghĩ trả lời, bạn khác bổ sung.

Giới thiệu bài học hôm nay.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

**Hoạt Động 2: Tìm hiểu đặc điểm của thấu kính hội tụ.**

**Mục tiêu :** Qua thảo luận học sinh nghiên cứu thông tin học sinh tìm hiểu được đặc điểm của thấu kính hội tụ.

| **PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG** | **SẢN PHẨM** |
| --- | --- |
| - GV: Yêu cầu HS đọc và nghiên cứu mục 1 SGK tìm hiểu:  + Mục đích thí nghiệm?  + Dụng cụ thí nghiệm?  + Các bước tiến hành thí nghiệm?  - HS: Tìm hiểu theo yêu cầu của GV.  - GV: Giới thiệu thấu kính hội tụ trên màn chiếu và thông báo về cấu tạo của thấu kính hội tụ.  - GV: Hướng dẫn HS bố trí sao cho các dụng cụ để đúng vị trí.  - GV: Yêu cầu HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm.  Thời gian: 5p  - HS: Hoạt động nhóm  + Nhận dụng cụ  + Bố trí thí nghiệm như hình vẽ  + Tiến hành thí nghiêm theo sự hướng dẫn của giáo viên.  + Quan sát, nhận xét về kết quả thi nghiệm thu được.  - GV: Theo dõi các nhóm tiến hành thí nghiêm. Lưu ý HS cách lắp đặt TN sao cho tạo được các tia sáng song song.  - GV: Thông báo hết thời gian, yêu cầu HS dừng thí nghiêm, báo cáo kết quả TN.  - HS: Đại diện nhóm báo cáo kết quả TN  - GV: Nhận xét, kết luận.  ? Chùm tia khúc xạ ra khỏ thấu kính có đặc điểm gì?  - HS: Trả lời.  - GV: Thông báo về đặc điểm của thấu kính hội tụ khi cho chùm tia sáng // đi qua, tên gọ tia tới và tia khúc xạ.  - GV: Yêu cầu HS trả lời C2.  - HS: Trả lời C2  - HS: Vẽ hình.  - GV: Hỗ trợ giúp HS vẽ lại kết quả TN.  - GV: Hướng dẫn HS cách biểu diễn thấu kính hội tụ bằng các quy ước và chỉ cách quy ước đâu là rìa, đâu là phần giữa của thấu kính. Cách nhận dạng thấu kính hội tụ. | I. Đặc điểm của thấu kính hội tụ  *1. Thí nghiệm*  (Hình 42.2 SGK/113)  C1: chùm tia khúc xạ ra khỏi thấu kính là chùm hội tụ  C2:  SI là tia tới  IK là tia ló  2. Hình dạng của thấu kính hội tụ  C3: Phần rìa của thấu kính hội tụ mỏng hơn phần giữa.  *Thấu kính làm bằng vật liệu trong suốt*  - Phần rìa mỏng hơn phần giữa  - Qui ước vẽ và kí hiệu: |

**Hoạt Động 3: Tìm hiểu trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính hội tụ.**

**Mục tiêu :** Qua thảo luận học sinh nghiên cứu thông tin học sinh tìm hiểu về trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính hội tụ.

| **PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG** | **SẢN PHẨM** |
| --- | --- |
| - GV: Yêu cầu HS đọc và trả lời C4.  - HS: Trả lời C4.  - GV: Tiến hành TN kiểm tra  - HS: Quan sát TN của GV  Kết luận về trục chính của thấu kính.  - GV: ? Quang tâm là điểm nào?  - HS: Quan sát, trả lời  - GV: Tiến hành TN cho HS quan sát nhận biết được quang tâm của thấu kính.  Nhận xét tia ló?  - GV: Kết luận bằng hình vẽ biểu diễn trục chính, quang tâm của thấu kính.  - HS: Trả lời C5, C6.  - GV: Yêu cầu HS quan sát hình 42.2 và hoàn thành câu C5, C6.  - GV: Kết luận về tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính hội tụ.  O  F | II. Trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính hội tụ  *1. Trục chính*  C4:Trong 3 tia sáng tới thấu kính, tia ở giữa truyền thẳng, không bị đổi hướng, có thể dùng thước thẳng kiểm tra đường truyền của tia sáng đó  ™ Tia sáng tới vuông góc với mặt thấu kính hội tụ có tia truyền thẳng không đổi hướng trùng với đường thẳng gọi là trục chính  *2. Quang tâm*  Trục chính cắt thấu kính hội tụ tại điểm O, điểm O là quang tâm  - Tia sáng đi qua quang tâm đi thẳng không đổi hướng  *3. Tiêu điểm*  C5: Điểm hội tụ F của chùm tia tới // với trục chính của thấu kính nằm trên trục chính  C6: Khi đó chùm tia ló vẫn hội tụ tại 1 điểm trên trục chính ( điểm F)  \* Mỗi thấu kính hội tụ có 2 tiêu điểm đối xứng nhau qua thấu kính  *4. Tiêu cự*  là khoảng cách từ tiêu điểm tới quang tâm OF = OF’ =f  - Tia tới đi qua F -> Tia ló // với |

C. LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG, TÌM TÒI MỞ RỘNG

**Hoạt Động 4: Luyện tập**

**Mục tiêu :** Học sinh tổng hợp lại các kiến thức trọng tâm trong bài

- GV: Nêu các cách nhận biết thấu kính hội tụ?

?Cho biết đặc điểm đường truyền của 1 số tia sáng qua thấu kính hội tụ?

- HS: Đọc ghi nhớ và "có thể em chưa biết"

**Hoạt Động 5: Vận dụng tìm tòi mở rộng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Phương pháp, hình thức tổ chức hoạt động** | **Sản phẩm** |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV: Yêu cầu cá nhân HS trả lời C7, C8.  - HS: Trả lời.  O  F'  S  F  *Huớng dẫn về nhà:* (2p)  - Làm bài tập 42 SBT  - Xem trước bài 43: *Ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ*  - Nhận xét giờ học. | III. Vận dụng  C7:  C8: Thấu kính hội tụ là thấu kính có phần rìa mỏng hơn phần giữa. Nếu chiếu một chùm tia sáng song song với trục chính của thấu kính hội tụ thì chùm tia ló sẽ hội tụ tại tiêu điểm của thấu kính. |

**Câu 1**: Tia tới đi qua quang tâm của thấu kính hội tụ cho tia ló

A. đi qua tiêu điểm. B. song song với trục chính.

C. truyền thẳng theo phương của tia tới. D. có đường kéo dài đi qua tiêu điểm.

**Câu 2**: Tia tới song song với trục chính của thấu kính hội tụ cho tia ló

A. đi qua điểm giữa quang tâm và tiêu điểm .B. song song với trục chính.

C. truyền thẳng theo phương của tia tới. D. đi qua tiêu điểm.

**Câu 3**: Tia tới đi qua tiêu điểm của thấu kính hội tụ cho tia ló

A. truyền thẳng theo phương của tia tới.

B. đi qua điểm giữa quang tâm và tiêu điểm.

C. song song với trục chính.

D. có đường kéo dài đi qua tiêu điểm.

**Câu 4**: Vật liệu nào **không** được dùng làm thấu kính

A. Thuỷ tinh trong. B. Nhựa trong. C. Nhôm. D. Nước.

**Câu 5**: Ký hiệu của thấu kính hội tụ là

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

1

2

3

4

**Câu 6**: Thấu kính hội tụ có đặc điểm biến đổi chùm tia tới song song thành

A. chùm tia phản xạ. B. chùm tia ló hội tụ.

C. chùm tia ló phân kỳ. D. chùm tia ló song song khác.

ĐÁP ÁN:

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

**IV: RÚT KINH NGHIỆM ………………………………………………………………………………………………………..**

***Ngày tháng năm 2018***

***Kí duyệt của BGH***

**TUẦN 24**

Ngày soạn: 22/1/2018 Ngày dạy:

**Tiết 47 - Bài 43: ẢNH CỦA MỘT VẬT TẠO BỞI THẤU KÍNH HỘI TỤ**

I. Mục tiêu

*1. Kiến thức:*

- Nêu được trường hợp nào TKHT cho ảnh thật và cho ảnh ảo của 1 vật và chỉ ra được đặc điểm của các ảnh này.

- Dùng các tia sáng đặc biệt dựng được ảnh thật và ảnh ảo cảu 1 vật qua TKHT.

*2. Kĩ năng:*

- Rèn kĩ năng nghiên cứu hiện tượng tạo ảnh của thấu kính hội tụ bằng thực nghiệm.

- Rèn kĩ năng tổng hợp thông tin thu thập được, khái quát hoá hiện tượng.

*3. Thái độ:*

- Nhanh nhẹn, nghiêm túc.

- Có sự tương tác giữa các thành viên trong nhóm.

*4. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh*

- Năng lực tự học, giải quyết vấn đề, sáng tạo.

- Năng lực học hợp tác nhóm, trình bày và trao đổi thông tin.

- Năng lực thực nghiệm.

II. Chuẩn bị:

1. GV: Chuẩn bị cho mỗi nhóm

- 1 thấu kính có tiêu cự khoảng 12cm

- 1 giá quang học

- 1 cây nến cao khoảng 5cm

- 1 màn để hứng

- 1 bao diêm

2. HS: Đọc trước bài mới. Ôn lại kiến thức đã học về thấu kính hội tụ

III. Tổ chức các hoạt động học:

1. Hướng dẫn chung

Mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Các bước | Hoạt động | Tên hoạt động | Thời lượng dự kiến (phút) |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Kiểm tra bài cũ - Tạo tình huống vấn đề | 5 |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Tìm hiểu đặc điểm của ảnh của 1 vật tạo bởi thấu kính hội tụ | 13 |
| Hoạt động 3 | Dựng ảnh của vật tạo bởi thấu kính hội tụ. | 12 |
| Luyện tập | Hoạt động 4 | Bài tập vận dụng | 10 |
| Vận dụng | Hoạt động 5 | Hướng dẫn về nhà. | 5 |
| Tìm tòi mở rộng |

2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động

A. Khởi động

HĐ 1: Kiểm tra bài cũ, tạo tình huống học tập

a. Mục đích: Kiểm tra HS học bài ở nhà, tạo tình huống hướng thú học tập cho bài mới

b. Gợi ý tổ chức HĐ:

- Câu hỏi KTBC: Vẽ đường truyền của 3 tia sáng đặc biệt qua TKHT? Hãy nêu cách nhận biết TKHT?

- Tình huống là yêu cầu HS làm TN và nêu hiện tương quan sát được: Một TKHT đặt sát trước mặt trang sách. Hãy quan sát hình ảnh dòng chữ qua TK. Hình ảnh này thay đổi như thế nào khi từ từ dịch chuyển TKHT ra xa trang sách?

c. Sản phẩm HĐ: Câu trả lời của HS, vấn đề bài học

B. Hình thành kiến thức

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của GV - HS | Nội dung |
| HĐ 2: Tìm hiểu đặc điểm của ảnh của 1 vật tạo bởi thấu kính hội tụ. | |
| a. Mục đích: Biết đặc điểm của ảnh của 1 vật tạo bởi thấu kính hội tụ trong các trường hợp.  b. Gợi ý tổ chức HĐ:  - GV: Yêu cầu HS quan sát hình 43.2 SGK, đọc thông tin SGK tìm hiểu:  + Mục đích thí nghiệm?  + Dụng cụ TN?  + Các bước tiến hành TN?  - GV: Hướng dẫn HS cách lắp ráp thí nghiệm, cách di chuyển màn, vật, các bước tiến hành TN. Lưu ý về tiêu cự của thấu kính f = 12cm.  - GV: Phát dụng cụ cho các nhóm HS.Yêu cầu HS tiến hành TN theo nhóm.  Tổ chức các nhóm lên báo cáo kết quả của nhóm mình. => rút ra kết luận chung.  - GV: Chiếu bảng 1 lên bảng, giải thích các kí hiệu: d, f. Yêu cầu các nhóm Hs hoàn thành bảng 1.  => đặc điểm của ảnh tạo bởi thấu kính hội tụ.  - GV: Kết luận. Thông báo thêm về các vị trí đặc biệt khi đặt vật trước thấu kính hội tụ.  c. Sản phẩm HĐ: Nội dung ghi vở của HS | I. Đặc điểm của ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ  *1.Thí nghiệm:* (Hình 43.2/SGK)  *a. Đặt vật ở ngoài khoảng tiêu cự* (d > f)  C1: ảnh thật, ngược chiều với vật  C2: Dịch vật vào gần thấu kính hơn, vẫn thu được ảnh của vật ở trên màn đó là ảnh thật, ngược chiều với vật.  *b. Đặt vật trong khoảng tiêu cự*  (d < f)  C3: Đặt vật trong khoảng tiêu cự màn ở sát thấu kính. Từ từ dịch chuyển màn ra xa thấu kính, không hứng được ảnh ở trên màn. Đặt mắt trên đường truyền của chùm tia ló, ta quan sát thấy ảnh cùng chiều, lớn hơn vật. Đó là ảnh ảo và không hứng được trên màn.  *2. Hãy ghi các nhận xét ở trên vào bảng 1*  Bảng 1   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | KQ  Lần TN | K.cách từ vật tới TK | Đặc điểm của ảnh | | | | Thật hay ảo | Cùng hay ngược chiều | Lớn hơn hay nhỏ hơn vật | | 1 | Vật ở rất xa TK | Thật | Ngược | Nhỏ hơn | | 2 | d>2f | Thật | Ngược | Nhỏ hơn | | 3 | f<d<2f | Thật | Ngược | Lớn | | 4hơn | d<f | ảo | Cùng | Lớn hơn |   Kết luận: SGK/ 117 |
| HĐ 3: Dựng ảnh của vật tạo bởi thấu kính hội tụ. | |
| a. Mục đích: Dựng ảnh của vật (điểm sáng hoặc vật sáng) tạo bởi thấu kính hội tụ  b. Gợi ý tổ chức HĐ:  - GV: Yêu cầu HS đọc thông tin SGK và trả lời câu hỏi: ảnh được tạo bởi TKHT như thế nào?  - GV: Thông báo cách dựng ảnh S'.  Yêu cầu HS làm việc nhóm đôi (theo bàn) hoàn thành C4.=> Gọi 1, 2 bàn nộp hình vẽ thảo luận trước lớp.  - GV: Yêu cầu HS dựng A'B' của vật sáng AB hình 43.4, coi B là điểm sáng; A trùng với trục => A'B' là đoạn nối A'->B' (AB).  HS Trả lời câu hỏi: ảnh tạo bởi trong mỗi trường hợp là ảnh thật hay ảnh ảo?  Tính chất ảnh?  - GV: Khắc sâu cách dựng ảnh tạo bởi thấu kính hội tụ.  c. Sản phẩm HĐ: Nội dung ghi vở của HS | II. Cách dựng ảnh  *1. Dựng ảnh của một điểm sáng S tạo bởi thấu kính hộ tụ*  Chùm tia sáng phát ra từ S khúc xạ qua thấu kính hội tụ => Chùm tia ló hội tụ tại S' => S' là ảnh của S.  C4: Dựng ảnh S' của S qua thấu kính hội tụ  S  S’'  F'  F  O  *2. Dựng ảnh của vật sáng ABt ạo bởi thấu kính hội tụ*  C5: d > 2f  A  BB  F'  F  O  A’'  B'  I  d <f  A  BB  F'  F  O  A'  B'  I |
| C. Luyện tập  HĐ 4: Bài tập vận dụng | |
| a. Mục đích: Dùng kiến thức về cách dựng ảnh của vật qua TKHT và tính chất toán về tam giác đồng dạng giải các bài tập liên quan  b. Gợi ý tổ chức HĐ:  - GV: Yêu cầu HS làm C6, C7.  GV: có thể hướng dẫn C6 sử dụng tam giác đồng dạng => Tỉ số => OA'=?; h'=?  c. Sản phẩm HĐ: Nội dung ghi vở của HS | III. Vận dụng  C6: a, d = 36cm; f = 12cm; OA' =?; A'B'=?  A'B'F' OIF'  S  (1)  ABO A’B’O  S  (2)  Có OI = AB (3)  Từ (1); (2) và (3)    OA' = 18 cm  A'B' = 0,5cm.  b, d= 8cm; f=12cm; OA' = ?; A'B' =?  F'A'B' F'OI  S  Có: (1)  OA'B' OAB  S  (2)  Có OI = AB (3)  Từ (1); (2) và (3)      OA’ = 24 cm  => A’B’ = 3cm  C7: TKHT gần trang sách cho ảnh ảo cùng chiều và lớn hơn dòng chữ ở sách. Khi dịch TKHT từ từ ra xa tới thời điểm dòng chữ ngược chiều vật, đó là ảnh thật của dòng chữ. |

D. Vận dụng – Tìm tòi mở rộng

HĐ 5: Hướng dẫn về nhà

a. Mục đích: Giao nhiệm vụ về nhà cho HS học bài và chuẩn bị cho tiết học tiếp theo

b. Gợi ý tổ chức HĐ:

- Nêu đặc điểm của ảnh của một vật tạo bởi TKHT. Cách dựng ảnh.

- Đọc ghi nhớ và "có thể em chưa biết"

- Học thuộc phần ghi nhớ cuối bài

- Làm bài 43.4 -> 43.6 SBT

c. Sản phẩm HĐ: Nội dung ghi vở của HS về hà thực hiện

IV. Câu hỏi kiểm tra đánh giá

Câu 1. Hãy ghép mỗi phần a, b, c, d, e với một phần 1, 2, 3, 4, 5 để được một câu có nội dung đúng.

|  |  |
| --- | --- |
| a. Thấu kính hội tụ là thấu kính có  b. Một vật đặt trước thấu kính hội tụ ở ngoài khỏang tiêu cự.  c. Một vật đặt trước thấu kính hội tụ ở trong khỏang tiêu cự.  d. Một vật đặt rất xa thấu kính hội tụ.  e. Ảnh ảo tạo bởi thấu kính hội tụ | 1. cho ảnh thật ngược chiều với vật.  2. cùng chiều và lớn hơn vật.  3. phần rìa mỏng hơn phần giữa.  4. cho ảnh ảo cùng chiều lớn hơn vật.  5. cho ảnh thật có vị trí cách thấu kính một khỏang đúng bằng tiêu cự. |

Đáp án: a-3, b-1, c-4, d-5, e-2

Câu 2. Hãy ghép mỗi phần a), b), c), d) với một phần 1, 2, 3, 4 để thành câu hoàn chỉnh có nội dung đúng.

|  |  |
| --- | --- |
| a. Vật sáng đặt ngoài khoảng tiêu cự của thấu kính hội tụ sẽ cho  b. Vật sáng đặt trong khoảng tiêu cự của thấu kính hội tụ sẽ cho  c. Ảnh thật cho bởi thấu kính hội tụ  d. Ảnh ảo cho bởi thấu kính hội tụ | 1. có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật.  2. luôn luôn lớn hơn vật.  3. ảnh thật.  4. ảnh ảo. |

Đáp án: 1-c, 2-d, 3-a, 4-b

Ngày soạn: 27 /01/2018 Ngày day: /02/2018

**Tiết 48: BÀI TẬP**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

**a. Về kiến thức:**

- Củng cố cho HS những kiến thức về TKHT.

**b. Về kĩ năng:**

**-** Rèn luyện cho HS biết vận dụng các kiến thức đã học để làm bài tập.

**c. Về thái độ:**

- Có ý thức ham thích môn học.

**2. Định hướng hình thành và phát triển các năng lực cho học sinh**

– Năng lực tự học, sáng tạo và giải quyết vấn đề: biết làm thí nghiệm, thu thập các số liệu, phân tích, xử lí thông tin để đưa ra ý kiến.

– Năng lực sử dụng ngôn ngữ nói và viết: các thuật ngữ mới

– Năng lực hợp tác và giao tiếp: kĩ năng làm việc nhóm.

– Năng lực truyền thông: trình bày khoa học báo cáo, sắp xếp, các thông tin.

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Giáo viên:** bảng phụ.

**2. Học sinh:** học bài và nghiên cứu trước nội dung bài mới.

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH**

**1. Hướng dẫn chung**

Chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng**  **dự kiến** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống học tập | 5 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Chữa bài 43.1 – 43.2 | 15 phút |
| Hoạt động 3 | Chữa bài 43.5 – 43.6 | 20 phút |
| Luyện tập |  | (Lồng ghép trong hoạt động 2, 3 ) |  |
| Vận dụng | Hoạt động 4 | Hướng dẫn về nhà. | 5 phút |
| Tìm tòi mở rộng |

**2. Hướng dẫn tổ chức các hoạt động học**

**Hoạt động 1: Tạo tình huống học tập**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Thông qua vấn đề thực tế đặt ra, giáo viên thông báo vấn đề cần nghiên cứu trong bài học

**b) Nội dung, phương thức hoạt động**

*- Kiểm tra bài cũ: Em hãy nêu đặc điểm của ảnh của một vật tạo bởi thấy kính hội tụ?*

- Giáo viên đặt vấn đề vào bài mới

- Học sinh: Ghi nhận vấn đề cần nghiên cứu

**c) Sản phẩm hoạt động:** *Dự đoán của HS*

**Hoạt động 2: Chữa bài 43.1 – 43.2**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Biết làm bài tập quang hình 43.1, 2

**b) Nội dung, phương thức hoạt động**

- Hình thức hoạt động: Hoạt động thảo luận theo nhóm học sinh trên cơ sở tìm hiểu tài liệu và quan sát mô hình.

- Sử dụng phương pháp, kĩ thuật dạy học: Các phương pháp tìm tòi, điều tra, trao đổi, giải quyết vấn đề, tương tác. Sử dụng kĩ thuật dạy học phát triển nhóm năng lực: Nhóm năng lực thành phần liên quan đến sử dụng kiến thức vật lí; Nhóm năng lực thành phần về phương pháp (tập trung vào năng lực thực nghiệm và năng lực mô hình hóa); Nhóm năng lực thành phần trao đổi thông tin; Nhóm năng lực thành phần liên quan đến cá nhân.

***+ Chuyển giao nhiệm vụ học tập*:**

**Chữa bài 43.1 :**

GV y/c HS thảo luận theo nhóm, cử đại diện lên bảng làm.

**Bài 43.2 :**

GV: S' là ảnh gì? Thấu kính đã cho là thấu kính gì?

GV: Gọi đại diện 1 nhóm HS lên bảng vẽ hình.

Yc Cả lớp theo dõi và cùng làm.

***+ Thực hiện nhiệm vụ học tập:***

- Khuyến khích học sinh hợp tác với nhau khi thực hiện nhiệm vụ học tập (kết hợp làm việc cá nhân, nhóm học tập)

***+ Báo cáo kết quả và thảo luận:***

- Khuyến khích cho học sinh trao đổi, thảo luận với nhau về nội dung học tập.

- Các nhóm học sinh báo các kết quả học tập của mình theo nhóm và các nhóm khác cùng trao đổi và nhận xét.

***+ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:***

- Nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.

- Học sinh quan sát mô hình, vận dụng trả lời được các yêu cầu của giáo viên

**c) Sản phẩm hoạt động:** **Bài 43.1** (SBT-50)

S'

S F'

 F o

S' là ảnh

**Bài 43.2.** (SBT-50)

a)S' là ảnh thật.

b) Thấu kính đã cho là thấu kính hội tụ vì điểm sáng S' qua thấu kính hội tụ cho ảnh thật.

Xác định quang tâm O, hai tiêu điểm F và F' bằng cách vẽ hình:

S . I

 F O F'

S'

Nối S với S' cắt trục chính của thấu kính tại O.

Dựng đường thẳng vuông góc với trục chính tại O. Đó là vị trí đặt thấu kính.

Từ S dựng tia tới SI song song với trục chính của thấu kính. Nối I với S' cắt trục chính tại điểm S'. Lấy OF = OF'.

**Hoạt động 3: Chữa bài 43.5 – 43.6**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Biết làm bài tập quang hình 43.5, 6

**b) Nội dung, phương thức hoạt động**

- Hình thức hoạt động: Học sinh nghiên cứu tài liệu theo từng cá nhân

- Sử dụng phương pháp, kĩ thuật dạy học: Các phương pháp tìm tòi, điều tra, trao đổi, giải quyết vấn đề, tương tác. Sử dụng kĩ thuật dạy học phát triển nhóm năng lực: Nhóm năng lực thành phần liên quan đến sử dụng kiến thức vật lí; Nhóm năng lực thành phần trao đổi thông tin; Nhóm năng lực thành phần liên quan đến cá nhân.

***+ Chuyển giao nhiệm vụ học tập*:**

**Bài 43.5:**

GV: Gọi 1 HS đọc đề bài, và 1HS lên bảng vẽ hình và trình bày bài.

Cả lớp theo dõi cùng làm

**Bài 43.6:**

GV y/c HS thảo luận theo nhóm, cử đại diện lên bảng làm

***+ Thực hiện nhiệm vụ học tập:***

- Khuyến khích học sinh hợp tác với nhau khi thực hiện nhiệm vụ học tập (kết hợp làm việc cá nhân…)

***+ Báo cáo kết quả và thảo luận:***

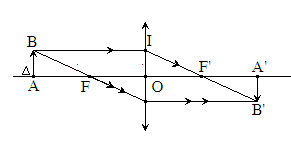
- Khuyến khích cho học sinh trao đổi, thảo luận với nhau về nội dung học tập.

- Học sinh báo các kết quả học tập của mình và các học sinh khác trong lớp nhận xét.

***+ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:***

- Nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.

**c) Sản phẩm hoạt động:** **Bài 43.5.** (SBT-50)



a)Dựng hai trong 3 tia sáng đã học để dựng ảnh như hình vẽ.

b) h' = h và d' = d =2f.

**Bài 43.6** (SBT-50)

Trả lời: a- 3 ; b – 1; c – 4 ;

d – 5 ; e – 2.

**Hoạt động 4: Hướng dẫn về nhà**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Giúp học sinh tự vận dụng, tìm tòi mở rộng các kiến thức trong bài học và tương tác với cộng đồng. Tùy theo năng lực mà các em sẽ thực hiện ở các mức độ khác nhau.

Nội dung: Chọn các câu hỏi và bài tập để tự tìm hiểu ở ngoài lớp học:

Tìm hiểu các dạng bài tập quang hình về thấu kính hội tụ

**b) Gợi ý tổ chức hoạt động:**

-GV hệ thống lại kiến thức của bài.

- y/c HS đọc ghi nhớ và “Có thể em chưa biết”.

Giao nhiệm vụ này cho học sinh về nhà thực hiện. Nhắc học sinh có thể hỏi bố, mẹ và người thân trong gia đình để được giúp đỡ.

- Học thuộc ghi nhớ. Làm BTVN trong (SBT).

- Đọc trước bài mới

HS ghi nhiệm vụ chuyển giao của GV vào vở. Sau đó được thảo luận nhóm để đưa ra cách thực hiện về những nhiệm vụ này ở ngoài lớp học.

GV ghi nhận kết quả cam kết của cá nhân hoặc nhóm học sinh. Hướng dẫn, gợi ý cách thực hiện cho HS, hướng dẫn HS tự đánh giá hoặc đánh giá lẫn nhau (nếu có điều kiện).

**c) Sản phẩm hoạt động:** Bài tự làm vào vở ghi của HS.

**IV. Câu hỏi kiểm tra đánh giá chủ đề**

**Câu 1**: Vật AB đặt trước thấu kính hội tụ có tiêu cự f và cách thấu kính một khoảng OA =  cho ảnh A’B’. Ảnh A’B’ có đặc điểm

A. là ảnh ảo, cùng chiều, cao gấp 2 lần vật.

B. là ảnh ảo, ngược chiều, cao gấp 2 lần vật.

C. là ảnh thật, cùng chiều, cao gấp 2 lần vật.

D. là ảnh thật, ngược chiều, cao gấp 2 lần vật.

**Câu 2**: Vật thật nằm trước thấu kính hội tụ và cách thấu kính một khoảng d với f < d < 2f thì cho:

A. Ảnh thật, cùng chiều và nhỏ hơn vật.

B. Ảnh thật, ngược chiều và lớn hơn vật.

C. Ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật.

D. Ảnh thật, ngược chiều và bằng vật.

**V. RÚT KINH NGHIỆM:** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

|  |  |
| --- | --- |
| **TUẦN 26** |  |
| **Ngày soạn: 28/01/2018** | **Ngày dạy:** |

**TIẾT 49 - BÀI 44. THẤU KÍNH PHÂN KÌ**

**I.MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ:**

*a. Kiến thức:* - Nhận biết được thấu kính phân kì. So sánh được đặc điểm của thấu kính phân kì và thấu kính hội tụ.

*b.Kĩ năng:* - Vẽ được đường truyền của các tia sáng đặc biệt qua thấu kính phân kì (tia tới qua quang tâm và tia tới song song với trục chính).

*c.Thái độ:* - Yêu thích môn học.

- Cẩn thận, kiên trì, trung thực trong học tập.

**2. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh**

- Năng lực tự học, giải quyết vấn đề, sáng tạo.

- Năng lực học hợp tác nhóm, trình bày và trao đổi thông tin.

- Năng lực thực nghiệm.

**II. PHƯƠNG TIỆN, THIẾT BỊ VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:** Cho mỗi nhóm học sinh:

* 1 thấu kính phân kì tiêu cự khoảng 12 cm.
* 1 giá quang học.
* 1 nguồn sáng phát ra ba tia sáng song song.
* 1 màn hứng để quan sát đường truyền của tia sáng.

**2. Học sinh:**  Ôn lại kiến thức về thấu kính hội tụ.

**III. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT DẠY HỌC**

- Kết hợp các phương pháp dạy học truyền thống và đổi mới phương pháp dạy học: Phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề, phương pháp gợi mở - vấn đáp; Phương pháp thảo luận nhóm .

- Kỹ thuật chuyển giao nhiệm vụ học tập; Kỹ thuật đặt câu hỏi; Kỹ thuật chia nhóm.

- Hình thức tổ chức: Hoạt động chung toàn lớp, hoạt động theo nhóm, cá nhân.

**IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

* + - 1. **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**HĐ1: Tạo tình huống học tập:**

*a.Mục tiêu hoạt động:* Kiểm tra HS học bài ở nhà, tạo tình huống hướng thú học tập cho bài mới.

*b. Phương thức hoạt động:*

- Kiểm tra bài cũ: Nêu đặc điểm của thấu kính hội tụ? Vẽ minh họa ba tia sáng đặc biệt đi qua thấu kính hội tụ?

- Đặt vấn đề vào bài mới: Thấu kính phân kì có những đặc điểm gì khác so với thấu kính hội tụ?  Bài mới.

*c. Sản phẩm hoạt động:* Câu trả lời của HS, vấn đề bài học.

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**HĐ2: Tìm hiểu đặc điểm của thấu kính phân kì**

*a.Mục tiêu hoạt động:* Biết đặc điểm của của thấu kính phân kì, phân biệt với thấu kính hội tụ.

b. Phương thức hoạt động:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| G:Yêu cầu H thảo luận trả lời C1?  H:Nhận biết thấu kính hội tụ:  +Dùng tay nhận biết độ dày của phần rìa và phần giữa, phần rìa mỏng hơn phần giữa thì là thấu kính hội tụ.  +Đưa thấu kính lại gần trang sách, nếu nhìn thấy dòng chữ to hơn thì đó là thấu kính hội tụ.  +Dùng thấu kính hứng ánh sáng mặt trời chiếu vào, nếu thu được chùm sáng hội tụ thì đó là thấu kính hội tụ.  G:Yêu cầu H quan sát thấu kính phân kì và trả lời C2?  H:Thấu kính phân kì có độ dày phần rìa lớn hơn phần giữa. ngược hẳn với thấu kính hội tụ.  G:Hướng dẫn H tiến hành thí nghiệm theo nhóm như H.44.1 sgk, thảo luận trả lời C3.  H:Các nhóm H tiến hành thí nghiệm như H 44.1 theo hướng dẫn của G.  G:Theo dõi, hướng dẫn các nhóm H yếu.  G:Yêu cầu đại diện các nhóm trả lời C3?  H:Chùm tia tới song song cho chùm tia ló là chùm sáng phân kì nên thấu kính được gọi là thấu kính phân kì.  G:Thông báo dạng mặt cắt và kí hiệu thấu kính phân kì.  H:Ghi nhận.  G:Yêu cầu các nhóm H thực hiện lại thí nghiệm H 44.1, quan sát và trả lời C4.  -Dự đoán tia nào đi thẳng, làm cách nào kiểm tra điều này?  G:Theo dõi các nhóm làm thí nghiệm, hướng dẫn nhóm yếu.  H: tiến hành thí nghiệm theo nhóm, thảo luận và trả lời C4 trước lớp, đối chiếu kết quả với các nhóm.  G:Tia sáng vuông góc tới thấu kính cho tia ló truyền thẳng trùng với một đường thẳng gọi là trục chính của thấu kính.  G:Yêu cầu H đọc sgk và trả lời câu hỏi: Quang tâm của một thấu kính có đặc điểm gì?  H: Trục chính của thấu kính phân kì đi qua một điểm O trong thấu kính mà mọi tia sáng tới điểm này đều truyền thẳng,Điểm này gọi là quang tâm O  G:Yêu cầu các nhóm làm lại thí nghiệm H 44.1 để trả lời C5?  H:Làm lại thí nghiệm theo nhóm.  G:Yêu cầu 1 H lên bảng làm C6, những H còn lại tự làm vào vở.  G:Theo dõi, hướng dẫn H yếu.  G:Tiêu điểm của thấu kính phân kì có đặc điểm như thế nào?Nó có đặc điểm gì so với thấu kính hội tụ  H:Trả lời  G:Tiêu cự của thấu kính là gì?  H:Khoảng cách từ quang tâm tới mỗi tiêu điểm OF = OF’ = f gọi là tiêu cự của thấu kính.  *c. Sản phẩm hoạt động :* Nội dung ghi vở của HS. | **I.Đặc điểm của thấu kính phân kì**  **1.Quan sát và tìm cách nhận biết**  Thấu kính phân kì thường dùng có phần rìa dày hơn phần giữa  **2.Thí nghiệm**  -Chùm tia tới song song với trục chính của thấu kính phân kì cho chùm tia ló phân kì.  Kí hiệu của thấu kính phân kì:  **II.Trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính phân kì.**  **1.Trục chính**  Tia sáng vuông góc tới thấu kính cho tia ló truyền thẳng trùng với một đường thẳng gọi là trục chính của thấu kính.  **2.Quang tâm**  Trục chính của thấu kính phân kì đi qua một điểm O trong thấu kính mà mọi tia sáng tới điểm này đều truyền thẳng,Điểm này gọi là quang tâm O  O  **3.Tiêu điểm**  Mỗi thấu kính phân kì có hai tiêu điểm F và F’ cách điều quang tâm O.  Mọi tia sáng tới thấu kính song song với trục chính đều cho tia ló có đường kéo dài đi qua tiêu điểm F.    F  O  F’  I  K  **4.Tiêu cự**  Khoảng cách từ quang tâm tới mỗi tiêu điểm OF = OF’ = f gọi là tiêu cự của thấu kính. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**HĐ3: Củng cố, luyện tập**

***a.*** *Mục tiêu hoạt động:* Học sinh tổng hợp lại các kiến thức trọng tâm trong bài, vận dụng giải các bài tập cơ bản.

*b. Gợi ý tổ chức hoạt động:*

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |

|  |  |
| --- | --- |
| G:Hoàn thành C7, C8, C9?  H: Thực hiện.  G:Hoàn thành C9?  H:Thấu kính phân kì có những đặc điểm trái ngược với thấu kính hội tụ:  +Phần rìa của thấu kính phân kì dày hơn phần giữa.  +Chùm tia tới song song với trục chính của thấu kính phân kì, cho chùm tia ló phân kì.  *c. Sản phẩm hoạt động :* Nội dung ghi vở của HS. | **III. Vận dụng**  C7  S  S’  F  F’  C8?  H:Kính cận là thấu kính phân kì, có thể nhận biết bằng một trong hai cách sau:  +Phần rìa của thấu kính dày hơn phần giữa.  +Đặt thấu kính này gần dòng chữ, nhìn qua kính thấy ảnh dòng chữ nhỏ hơn so với khi nhìn trực tiếp dòng chữ đó.  +Khi để thấu kính phân kì gần dòng chữ trên trang sách, nhìn qua thấu kính ta thấy hình ảnh dòng chữ bé đi so với nhìn trực tiếp. |

**D HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG, TÌM TÒI MỞ RỘNG**

**HĐ4: Vận dụng, hướng dẫn về nhà :**

*a.Mục tiêu hoạt động:* Giúp HS tự vận dụng, tìm tòi mở rộng các kiến thức trong bài học vào thực tế cuộc sống .

*b. Phương thức tổ chức hoạt động:*

- Yêu cầu H nhắc lại nội dung phần ghi nhớ sgk? - Học bài và làm bài tập sbt.

*c. Sản phẩm hoạt động:* Bài tự làm vào vở ghi của HS.

**Ngày soạn: 7/2/2018**

**Ngày dạy:**

**Tiết 50 - Bài 45: ẢNH CỦA MỘT VẬT TẠO BỞI THẤU KÍNH PHÂN KÌ**

I. Mục tiêu

*1. Kiến thức:*

- Nêu được trong tất cả các trường hợp TKPK luôn luôn cho ảnh ảo, cùng chiều với vật và nhỏ hơn vật.

- Dùng các tia sáng đặc biệt qua TKPK dựng được ảnh ảo cảu 1 vật qua TKPK.

*2. Kĩ năng:*

- Rèn kĩ năng nghiên cứu hiện tượng tạo ảnh của thấu kính hội tụ bằng thực nghiệm.

- Rèn kĩ năng tổng hợp thông tin thu thập được, khái quát hoá hiện tượng.

*3. Thái độ:*

- Nhanh nhẹn, nghiêm túc.

- Có sự tương tác giữa các thành viên trong nhóm.

*4. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh*

- Năng lực tự học, giải quyết vấn đề, sáng tạo.

- Năng lực học hợp tác nhóm, trình bày và trao đổi thông tin.

- Năng lực thực nghiệm.

II. Chuẩn bị:

**1. GV: Chuẩn bị cho mỗi nhóm**

- 1 thấu kính phân kì có tiêu cự khoảng 12cm

- 1 giá quang học

- 1 cây nến cao khoảng 5cm

- 1 màn để hứng

- 1 bao diêm

**2. HS: Đọc trước bài mới. Ôn lại kiến thức đã học về thấu kính hội tụ**

III. Tổ chức các hoạt động học:

**1. Hướng dẫn chung**

Mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến (phút)** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Kiểm tra bài cũ - Tạo tình huống vấn đề | 5 |
| Hình thành  kiến thức | Hoạt động 2 | Tìm hiểu đặc điểm của ảnh của 1 vật tạo bởi thấu kính phân kì. | 13 |
| Hoạt động 3 | Dựng ảnh của vật tạo bởi thấu kính phân kì. | 12 |
| Luyện tập | Hoạt động 4 | Độ lớn của ảnh ảo tạo bởi TKHT, TKPK. | 5 |
| Vận dụng | Hoạt động 5 | Luyện tập  Hướng dẫn về nhà. | 10 |
| Tìm tòi mở rộng |

**2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

A. Khởi động

HĐ 1: Kiểm tra bài cũ, tạo tình huống học tập

a. Mục đích: **Kiểm tra HS học bài ở nhà, tạo tình huống hướng thú học tập cho bài mới**

b. Gợi ý tổ chức HĐ:

**- Câu hỏi KTBC: Vẽ đường truyền của 2 tia sáng đặc biệt qua TKPK? Hãy nêu cách nhận biết TKHTPK?**

c. Sản phẩm HĐ: **Câu trả lời của HS, vấn đề bài học**

B. Hình thành kiến thức

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hoạt động của GV - HS | Nội dung | |
| HĐ 2: Tìm hiểu đặc điểm của ảnh của 1 vật tạo bởi thấu kính phân kì. | | |
| a. Mục đích: Biết đặc điểm của ảnh của 1 vật tạo bởi thấu kính phân kì trong các trường hợp.  b. Gợi ý tổ chức HĐ:  - GV: Yêu cầu HS quan sát hình 43.2 SGK, đọc thông tin SGK tìm hiểu:  + Mục đích thí nghiệm?  + Dụng cụ TN?  + Các bước tiến hành TN?  - GV: Hướng dẫn HS cách lắp ráp thí nghiệm, cách di chuyển màn, vật, các bước tiến hành TN. Lưu ý về tiêu cự của thấu kính f = 12cm.  - GV: Phát dụng cụ cho các nhóm HS.Yêu cầu HS tiến hành TN theo nhóm.  Tổ chức các nhóm lên báo cáo kết quả của nhóm mình. => rút ra kết luận chung.  - GV: Chiếu bảng 1 lên bảng, giải thích các kí hiệu: d, f. Yêu cầu các nhóm Hs hoàn thành bảng 1.  => đặc điểm của ảnh tạo bởi thấu kính phân kì.  - GV: Kết luận. Thông báo thêm về các vị trí đặc biệt khi đặt vật trước thấu kính phân kì.  c. Sản phẩm HĐ: Nội dung ghi vở của HS | I. Đặc điểm của ảnh của một vật tạo bởi thấu kính phân kì  *1.Thí nghiệm:*  (Hình 45.1/SGK)  C1: Vật đặt ở vị trí bất kì nào trướcTKPK. Đặt màn hứng ở gần, ở xa đều không hứng được trên màn chắn.  C2: Muốn quan sát vật phải đặt mắt trong khoảng các tia ló, ta quan sát ảnh tạo bởi TKPK là ảnh ảo, cùng chiều với vật và luôn nhỏ hơn vật..  Kết luận: SGK/ 117 | |
| HĐ 3: Dựng ảnh của vật tạo bởi thấu kính phân kì. | | |
| a. Mục đích: Dựng ảnh của vật (điểm sáng hoặc vật sáng) tạo bởi thấu kính phân kì.  b. Gợi ý tổ chức HĐ:  - GV: Yêu cầu HS đọc thông tin SGK và trả lời câu hỏi: ảnh được tạo bởi TKPK như thế nào?  - GV: Thông báo cách dựng ảnh S'.  Yêu cầu HS làm việc nhóm đôi (theo bàn) hoàn thành C4.=> Gọi 1, 2 bàn nộp hình vẽ thảo luận trước lớp.  - GV: Yêu cầu HS dựng A'B' của vật sáng AB hình 43.4, coi B là điểm sáng; A trùng với trục => A'B' là đoạn nối A'->B' (AB).  HS Trả lời câu hỏi: ảnh tạo bởi trong mỗi trường hợp là ảnh thật hay ảnh ảo?  Tính chất ảnh?  - GV: Khắc sâu cách dựng ảnh tạo bởi thấu kính phân kì.  c. Sản phẩm HĐ: Nội dung ghi vở của HS | II. Cách dựng ảnh  C3: - Cách dựng ảnh A'B' …  + Dựng ảnh của điểm B qua TKPK bằng 2 tia sáng đặc biệt.    I K  C4: B B’  F'  A F A’ O    - Khi dịch AB ra xa hay gần TK (luôn vuông góc với )thì tại mọi vị trí tia BI// là không thay đổi nên cho tia ló IK cũng không thay đổi.  Do đó tia BO luôn cắt IK kéo dài tại B' nằm trong đoạn FI. Vì vậy A'B' luôn nằm trong khoảng tiêu cự. | |
| C. Luyện tập  HĐ 4: Bài tập vận dụng | | |
| a. Mục đích: Dùng kiến thức về cách dựng ảnh của vật qua TKHT, TKPK và tính chất toán về tam giác đồng dạng đẻ tính chiều cao của ảnh tạo bởi TKHT, TKPK.  b. Gợi ý tổ chức HĐ:  - GV: Yêu cầu HS làm C5.  GV: có thể hướng dẫn C5 sử dụng tam giác đồng dạng => Tỉ số => OA'=?; h'=?  c. Sản phẩm HĐ: HS phân biệt được sự khác nhau của ảnh ảo của hai loại thấu kính. | | III. Độ lớn của ảnh ảo tạo bởi các thấu kính.  **C** C5: - Ảnh ảo tạo bởi TKHT bao giờ cũng lớn hơn vật.    B’  h’  B I  F’  A’ F A O  - Ảnh ảo tạo bởi TKPK bao giờ cũng nhỏ hơn vật. |

D. Vận dụng – Tìm tòi mở rộng

a. Mục đích: Dùng kiến thức về cách dựng ảnh của vật qua TKHT, TKPK và tính chất toán về tam giác đồng dạng đẻ tính chiều cao của ảnh tạo bởi TKHT, TKPK.

b. Gợi ý tổ chức HĐ:

- GV: Yêu cầu HS làm C6,C7.

GV: có thể hướng dẫn C7 sử dụng tam giác đồng dạng => Tỉ số => OA'=?; h'=?

c. Sản phẩm của hoạt động. Bài làm C6,C7.

C6: - Giống: ảnh ảo cùng chiều với vật.

- Khác: + TKHT: Ảnh ảo lớn hơn vật và ở xa thấu kính hơn vật.

+ TKPK: Ảnh ảo nhỏ hơn vật và ở gần thấu kính hơn vật.

C7: (H.a )- Xét các cặp tam giác đồng dạng OB'F' và BB'I;

OAB OA'B'

 h' = 1.8cm; OA’ = 24cm.

(H. b): c/m tg tự

+ Xét 2 tam giác đồng dạng: OAB và OA’B’ Ta có: (1)

+Xét 2 tam giác đồng dạng FOI và FA’B’

Ta có:

 (2)

Từ (1) và (2) suy ra: =

Từ (1):

 A’B’ = AB. = 0,6. = 0,36 (cm)

h’=0,36 cm , OA’=4,8 cm

HĐ 5: Hướng dẫn về nhà

a. Mục đích: Giao nhiệm vụ về nhà cho HS học bài và chuẩn bị cho tiết học tiếp theo

b. Gợi ý tổ chức HĐ:

- Nêu đặc điểm của ảnh của một vật tạo bởi TKPK. Cách dựng ảnh.

- Đọc ghi nhớ và "có thể em chưa biết"

- Học thuộc phần ghi nhớ cuối bài

- Làm bài 45.1 -> 45.6 SBT

c. Sản phẩm HĐ: Nội dung ghi vở của HS về hà thực hiện

IV. Câu hỏi kiểm tra đánh giá

*Câu 1:* Đặt một vật sáng AB hình mũi tên vuông góc với trục chính của thấu kính phân kì. Ảnh A’B’ của AB qua thấu kính là:

A. Ảnh ảo, cùng chiều với vật.

B. Ảnh thật, cùng chiều với vật.

C. Ảnh thật, ngược chiều với vật.

D. Ảnh ảo, ngược chiều với vật.

*Câu 2:* Đặt một vật sáng AB hình mũi tên vuông góc với trục chính của thấu kính phân kì. Ảnh A’B’ của AB qua thấu kính có độ cao như thế nào?

A. Lớn hơn vật. B. Nhỏ hơn vật.

C. Bằng vật. D. Bằng một nửa vật.

\* Rút kinh nghiệm

**Tuần 27**

Ngày soạn:7.2.2018

Ngày dạy:

**Tiết 51:BÀI TẬP**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

**a. Về kiến thức:**

- Củng cố cho HS những kiến thức về TKHT và TKPK.

**b. Về kĩ năng:**

**-** Rèn luyện cho HS biết vận dụng các kiến thức đã học để làm bài tập.

**c. Về thái độ:**

- Có ý thức ham thích môn học.

**2. Định hướng hình thành và phát triển các năng lực cho học sinh**

– Năng lực tự học, sáng tạo và giải quyết vấn đề: biết làm thí nghiệm, thu thập các số liệu, phân tích, xử lí thông tin để đưa ra ý kiến.

– Năng lực sử dụng ngôn ngữ nói và viết: các thuật ngữ mới

– Năng lực hợp tác và giao tiếp: kĩ năng làm việc nhóm.

– Năng lực truyền thông: trình bày khoa học báo cáo, sắp xếp, các thông tin.

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Giáo viên:** Bài tập, tài liệu và máy chiếu.

**2. Học sinh:** Làm bài tập về thấu kính phân kỳ.

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH**

**1. Hướng dẫn chung**

Chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng**  **dự kiến** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống học tập | 5 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Chữa bài tập | 15 phút |
| Hoạt động 3 | Chữa bài tập | 20 phút |
| Luyện tập |  | (Lồng ghép trong hoạt động 2, 3 ) |  |
| Vận dụng | Hoạt động 4 | Hướng dẫn về nhà. | 5 phút |
| Tìm tòi mở rộng |

**2. Hướng dẫn tổ chức các hoạt động học**

**Hoạt động 1: Tạo tình huống học tập**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Thông qua vấn đề thực tế đặt ra, giáo viên thông báo vấn đề cần nghiên cứu trong bài học

**b) Nội dung, phương thức hoạt động**

*Kiểm tra bài cũ:*

- Nêu đặc điểm đường truyền các tia sáng đặc biệt qua thấu kính phân kì?

- Nêu các khái niệm trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính phân kì?

- Em hãy nêu đặc điểm của ảnh của một vật tạo bởi thấu kính phân kỳ?

- Học sinh: trả lời

**c) Sản phẩm hoạt động:**nội dung trả lời của hs.

**Hoạt động 2: Bài tập dựng ảnh của vật qua thấu kính.**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Biết dựng ảnh của một vật qua thấu kính phân kỳ.

|  |  |
| --- | --- |
| **b) Nội dung, phương thức hoạt động**  ***+ Chuyển giao nhiệm vụ học tập*:**  - Hình thức hoạt động: Hoạt động thảo luận theo nhóm và hoạt động cá nhân.  - Gv: Bài 44-4.1  Cho hình vẽ.  a. Dựng ảnh S’ của S tạo bởi thấu kính.  HS lên bảng vẽ hình.  b. S’ là ảnh ảo hay ảnh thật? Vì sao?  HS : ảnh ảo.  Bài 44-45.2 Cho hình vẽ.  HS lên bảng thực hiện phép vẽ hình các HS khác làm vào vở.  a. Hãy cho biết S’ là ảnh thật hay ảnh ảo? Vì sao?  GV gọi HS nêu nhận xét.  b. Thấu kính đã cho là hội tụ hay phân kì?  c. Hãy xác định quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của TK?  Nghiên cứu nội dung bài 44-45.4  Cho hình vẽ.  a. Dựng ảnh A’ của AB qua thấu kính.  b. Tính độ cao h’ của h và khảng cách từ ảnh đến tk.  1 HS lên bảng sử dụng 2 trong ba tia sáng đặc biệt để vẽ hình.  HS lên bảng tính h’ và d’ | Bài 44-45.1  a. Dựng ảnh.    b. Ảnh ảo vì nó là giao điểm của các tia ló kéo dài.  Bài 44-45.2    a. S’ là ảnh ảo vì nó nằm cùng phía với trục chính.  b. Thấu kính đã cho là thấu kính PK.  c. Hình vẽ.  Bài 44-45.4  a. Dựng ảnh A’ của AB qua thấu kính.    b. |

|  |  |
| --- | --- |
| \* ***Hoạt động 2: vận dụng***  Hs thảo luận nhóm và đại diện các nhóm trình bày, phản biện.  GV cùng các nhóm phân tích kết quả.  Hs trình bày vào vở. | **Bài 1.**  A’  Đặt vật AB vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kì. Khi điểm A nằm trên trục chính và cách quang tâm O một khoảng 30cm thì ảnh cách thấu kính 10cm. Biết ảnh cao 6cm. Hỏi vật AB cao bao nhiêu?  A. 18cm. B. 50cm  C. 2cm. D. 6cm.  Đáp án: A  **Bài 2.**  Đặt vật AB vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kì có tiêu cự 20cm, điểm B nằm trên trục chính và cách quang tâm O một khoảng d = 30cm.  AB vuông góc với trục chính của thấu kính.   1. xác định vị trí, tính chất ảnh. 2. Biết AB = 6cm. Tìm chiều cao của ảnh.   Bài giải  I  O  F  F'  B  A  B'  A’   1. ảnh A’B’ được xác định như hình vẽ:   Ảnh ảo, cùng chiều với vật và nhỏ hơn vật.  Ta có AOB ഗ AOB (gg)  OA’B’ ഗ OAB(gg):  hay  (1)  FA’B’ ഗ FIO(gg):  (2)  hay  *Từ* (1) (2) =  *OB’ = = =* 12(cm)  Thay vào  A’B’ = 2,4(cm) |

**4. củng cố:** GV tóm tắt nội dung bài học. Hs nhắc lại ghi nhớ. Đọc có thể em chưa biết.

**Câu 1** Đặt một vật sáng AB trước thấu kính phân kỳ thu được ảnh A’B’ là

A. ảnh ảo, ngược chiều với vật, luôn nhỏ hơn vật.B. ảnh ảo, cùng chiều với vật, luôn nhỏ hơn vật.

C. ảnh ảo, ngược chiều với vật, luôn lớn hơn vật.D. ảnh thật, cùng chiều, và lớn hơn vật.

**Câu 2** Khi đặt trang sách trước một thấu kính phân kỳ thì

A. ảnh của dòng chữ nhỏ hơn dòng chữ thật trên trang sách.

B. ảnh của dòng chữ bằng dòng chữ thật trên trang sách.

C. ảnh của dòng chữ lớn hơn dòng chữ thật trên trang sách.

D. không quan sát được ảnh của dòng chữ trên trang sách.

**Câu 3** Vật đặt ở vị trí nào trước thấu kính phân kì cho ảnh trùng vị trí tiêu điểm

A. Đặt trong khoảng tiêu cự. B. Đặt ngoài khoảng tiêu cự.

C. Đặt tại tiêu điểm. D. Đặt rất xa.

\* Nhắc nhở về nhà ôn tập tiết sau kiểm tra

**5. hướng dẫn về nhà**- BTVN : làm bài tập trong SBT

**IV: RÚT KINH NGHIỆM**

…………………………………………………………………………………………….

**Tuần 27**

Ngày soạn:8.2.2018

Ngày dạy:

**Tiết 53: THỰC HÀNH ĐO TIÊU CỰ CỦA THẤU KÍNH HỘI TỤ**

**I- Mục tiêu**

**1. Kiến thức**

- Trình bày được phương pháp đo tiêu cự của TKHT

- Đo được tiêu cự của TKHT theo phương pháp nêu trên

**2. Kĩ năng:**

- HS biết lắp ráp thí nghiệm, biết tiến hành thí nghiệm lấy kết quả.

- HS biết sử lí kết quả thí nghiệm.

**3. Thái độ:**

-Thực hành nghiêm túc, trung thực.

**4. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh:**

- Năng lực tự học: đọc và nghiên cứu tài liệu.

- Năng lực nêu và giải quyết vấn đề, sáng tạo: khám phá bản chất vấn đề.

- Năng lực hợp tác nhóm: trao đổi thảo luận, tiến hành thí nghiệm, trình bày kết quả thảo luận.

**II. Chuẩn bị**:

***1. Gi¸o viªn***

***\* Mçi nhãm häc sinh***

- 1 thÊu kÝnh héi tô cã tiªu cù kho¶ng 12cm

* 1 gi¸ quang häc
* 1 c©y nÕn cao kho¶ng 5cm chiÕu s¸ng 1 vËt s¸ng ph¼ng nhá h×nh ch÷ L hoÆc ch÷ F, khoÐt trªn mét mµn ch¾n s¸ng
* 1 mµn høng ®Ó quan s¸t ®­êng truyÒn cña chïm s¸ng
* 1 th­íc th¼ng cã GH§ 800mm vµ §CNN 1mm

2. Học sinh: Ôn tập các kiến thức liên quan và B¸o c¸o thùc hµnh theo mÉu SGK

**II- Chuẩn bị**

- HS chuẩn bị bản mẫu báo cáo đọc trước bài TH

- Bộ dụng cụ thí nghiệm cho các nhóm

**III- Tổ chức hoạt động dạy học**

1. ổn định tổ chức.

2. Kiểm tra:

**A. Hoạt động khởi động**

**a. Mục tiêu:** Tạo tình huống có vấn đề gợi nhớ kiến thức đã học và gợi mở kiến thức mới.

**b. Phương thức tổ chức:** Gv yêu cầu HS hoạt động cá nhân:

? Nêu các đặc điểm của thấu kính hội tụ

? Nêu cách xác định tiêu cự của thấu kính hội tụ?

**c.Sản phẩm hoạt động:** Báo cáo kết quả hoạt động cá nhân

**B. Hoạt động hình thành kiến thức**

3. Bài mới

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hoạt động của thầy và trò*** | ***Nội dung kiến thức*** |
| ***\* Hoạt động 2: Thực hành đo tiêu cự của thấu kính.***  - Tìm hiểu dụng cụ,  Thực hiện các bước thực hành.  ? Nêu cách đo chiều cao của vật.  a) Đo chiều cao của vật  ? Nêu cách điều chỉnh ảnh cho rõ nét?  b) Điều chỉnh để thu được ảnh rõ nét  d= d’ ; h = h’  c) Tính tiêu cự:  ? Tìm cách xác định tiêu cự của thấu kính.  ***\* Hoạt động 3: Hoàn thành báo cáo***  Từng HS hoàn thành báo cáo thực hành  -Nộp báo cáo  - Hs cất dụng cụ thực hành  GV: đánh giá giờ TH của GV  GV: mở rộng.  ? GV: nhắc nhở những nhóm làm chưa tốt.  ***\* Hoạt động 4: Vận dụng***  Hs làm báo cáo thực hành | - Kiểm tra việc chuẩn bị báo cáo của HS  Theo dõi giúp đỡ  Nhận xét ý thức , thái độ, tác phong thực hành của các nhóm  - Thu báo cáo thực hành của học sinh |

**3. Hoạt động luyện tập, củng cố**

**a. Mục tiêu:**

GV hệ thống kiến thức về thấu kính.

HS vận dụng kiến thức vừa học để làm bài tập.

**b. Gợi ý tổ chức hoạt động:**

- HS thực hiện C7, C8, C9

- Thảo luận chung cả lớp.

**c. Sản phẩm hoạt động***:*

**4. Hoạt động tìm tòi và mở rộng**

a. Mục tiêu hoạt động: Giúp HS ghi nhớ kiến thức đã học, biết vận dụng những kiến thức đã học vào thực tế

b. Gợi ý tổ chức hoạt động*:*

GV: Qua bài thực hành em có nhận xét gì?

Kết quả thu được so với lý thuyết có gì giống nhau không?

- Tìm hiểu ứng dụng của thấu kính trong thực tế.

- Chuẩn bị sưu tầm các loại máy ảnh cá nhân và tìm hiểu về máy ảnh

c.Sản phẩm hoạt động*:* Bài làm của học sinh.

**IV: Rút kinh nghiệm**

…………………………………………………………………………………………….

**Tuần 27**

Ngày soạn:8.2.2018

Ngày dạy:

**CHỦ ĐỀ: ỨNG DỤNG CỦA THẤU KÍNH**

**Tiết 54-55: SỰ TẠO ẢNH TRÊN PHIM TRONG MÁY ẢNH- KÍNH LÚP**

**I. Mục tiêu**:

**1. Kiến thức:**

- Nêu được máy ảnh có các bộ phận chính là vật kính, buồng tối và chỗ đặt

phim

- Nêu được kính lúp là thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn và được dùng để quan sát vật nhỏ.

- Nêu được số ghi trên kính lúp là số bội giác của kính lúp và khi dùng kính lúp có số bội giác càng lớn thì quan sát thấy ảnh càng lớn.

**2. Kĩ năng:**

- Dựng được ảnh của một vật được tạo ra trong máy ảnh

- Vận dụng công thức để tính số bội giác hoặc tiêu cự khi biết một trong hai

đại lượng.

**3.Thái độ:**

**-** Trung thực, nghiêm túc khi làm thí nghiệm.

- Có sự tương tác giữa các thành viên trong nhóm.

**4. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh**

- Năng lực tự học, giải quyết vấn đề, sáng tạo.

- Năng lực học hợp tác nhóm, trình bày và trao đổi thông tin.

- Năng lực thực nghiệm.

**II. Chuẩn bị**:

1. GV:

* 1 máy ảnh loại cơ (nếu có)
* 1 mô hình máy ảnh cơ

\*Cho mỗi nhóm:

- 3 kính lúp có số bội giác đã biết

- 3 thước nhưa có giới hạn đo 300mm và ĐCNN là 1mm

2. HS: Đọc trước bài mới

**III. Tiến trình bài dạy**

**Tiết 54: tìm hiểu về máy ảnh:**

**A. Hoạt động khởi động**

**a. Mục tiêu:** Tạo tình huống có vấn đề gợi nhớ kiến thức đã học và gợi mở kiến thức mới.

**b. Phương thức tổ chức:** Gv yêu cầu HS hoạt động cá nhân:

- So sánh tính chất ảnh của vật tạo bởi thấu kính hội tụ và thấu kính phân kì ?

- Vì sao người ta không dùng thấu kính phân kì để tạo ảnh của vật trên màn ảnh?

GV đặt vấn đề: thấu kính hội tụ có thể tạo ra ảnh thật do đó mà nó có rất nhiều ứng dụng.

**c.Sản phẩm hoạt động:** Báo cáo kết quả hoạt động cá nhân

**B. Hoạt động hình thành kiến thức**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu cấu tạo và ảnh trên phim qua máy ảnh**

**a.Mục tiêu:** Nêu được máy ảnh có các bộ phận chính là vật kính, buồng tối và chỗ đặt phim.

- Dựng được ảnh của một vật được tạo ra trong máy ảnh

**b. Phương thức tổ chức:**

|  |  |
| --- | --- |
| Gợi ý hoạt động | Nội dung |
| - Các nhóm quan sát mô hình máy ảnh  ? Máy ảnh dùng để làm gì?  ? Cấu tạo chính của máy ảnh ? Nhận biết và gọi tên các bộ phận chính đó  ? Hãy chỉ ra các bộ phận chính trên mô hình máy ảnh và nêu vai trò của chúng.  - Hướng dẫn HS dùng mô hình máy ảnh quan sát ảnh của 1 bạn trên bảng.  Thảo luận nhóm và trả lời C1, C2?  ? Đại diện nhóm trả lời, nhóm khác nhận xét?  ? Trả lời nội dung C3?  ảnh của vật sáng AB qua máy ảnh sẽ hiện lên ở đâu? ( trên màn chắn)  ? Để vẽ ảnh của vật sáng AB qua thấu kính hội tụ em phải làm gì? (vẽ hai tia sáng đặc biệt qua thấu kính)  ? Muốn xác định độ cao của ảnh trên phim em phải vẽ tia tới nào?  - Sử dụng tia qua quang tâm để xác định ảnh B’ của B ảnh A’B’ của AB  - Từ B vẽ 1 tia // trục chính , tia ló qua F tới B’ xác định được tiêu điểm F  ? Trả lời nội dung C4?  Xét 2  ABO và A’B’O’ tỉ số  ? ảnh của 1 vật trên phim trong máy ảnh có đặc điểm gì?  ? Muốn cho ảnh rõ nét người hay vật phải ở vị trí nào  Gợi ý: biết ảnh B/ nằm trên phim nên tia sáng từ B qua quang tâm O truyền thẳng đến ảnh B/. Vậy nối B với O cắt phim tại đâu đó là B/. A/  xác định như thế nào?    Từng HS thực hiện C4  Rút ra nhận xét về đặc điểm của ảnh trên phim trong máy ảnh | **I. Cấu tạo của máy ảnh**  Hai bộ phận quan trọng nhất của máy ảnh: Vật kính và buồng tối  Vật kính là thấu kính hội tụ để tạo ra ảnh thật hứng trên màn ảnh  **II. ảnh của một vật trên phim**  ***1) Trả lời các câu hỏi***  C1: ảnh trên phim là ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật  C2: Hiện tượng thu được ảnh thật của vật thật chứng tỏ vật kính của máy ảnh là TKHT  ***2) Vẽ ảnh của một vật đặt trước máy ảnh***  C3:  C4: Tóm tắt  d = 2m = 200cm, d' = 5cm  ABO đồng dạng với OA'B'  Nên:      Kết luận: ảnh trên phim là ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật |

***Vận dụng***

- Cá nhân thực hiện C6

? Vẽ hình và chỉ rõ vật kính, vị trí đặt phim trên hình vẽ, và nêu cách xác định độ cao của ảnh?

Xét 2  ABO và A’B’O’ tỉ số

? Nếu di chuyển vật lại gần hay ra xa máy ảnh thì ảnh của vật thay đổi thế nào?

**Tiết 45: Tìm hiểu về kính lúp.**

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về kính lúp.**

**a.Mục tiêu:**

- Nêu được kính lúp là thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn và được dùng để quan sát vật nhỏ.

- Nêu được số ghi trên kính lúp là số bội giác của kính lúp và khi dùng kính lúp có số bội giác càng lớn thì quan sát thấy ảnh càng lớn.

- Vận dụng công thức để tính số bội giác hoặc tiêu cự khi biết một trong hai

đại lượng.

**b. Phương thức tổ chức:**

|  |  |
| --- | --- |
| Gợi ý hoạt động | Nội dung |
| G: Đề nghị một vài HS nêu cách nhận ra các kính lúp chính là các thấu kính hội tụ  ? Kính lúp là thấu kính hội tụ có tiêu cự như thế nào ?  ? Dùng kính lúp để làm gì ?  ? Số bội giác của kính lúp được kí hiệu như thế nào và liên hệ với tiêu cự bằng công thức nào ?  H: Quan sát kính lúp được trang bị trong bộ dụng cụ TN để nhận ra đó là thấu kính hội tụ.  G: Cho các nhóm HS dùng các kính lúp có số bội giác khác nhau để quan sát cùng một vật nhỏ. Từ đó đề nghị đại diện của một vài nhóm sắp xếp kính lúp theo thứ tự cho ảnh từ nhỏ đến lớn khi quan sát cùng một vật nhỏ và đối chiếu với số bội giác của các kính lúp nay.  A  F  A’  B’  B  F  O  ? Vận dụng các hiểu biết trên để trả lời C1, C2 ?  ? Nêu kết luận về công thức và ý nghĩa của số bội giác của kính lúp  G: Hướng dẫn HS quan sát ảnh của một vật nhỏ qua kính lúp đã biết tiêu cự  ? đo khoảng cách từ vật đến kính và so sánh khoảng cách này với tiêu cự của kính  ? Vẽ ảnh của vật qua kính lúp  ? Trả lời C3, C4  G: Yêu cầu một vài HS trả lời câu hỏi C3, C4 trước lớp  ? Rút ra kết luận về vị trí của vật cần quan sát bằng kính lúp và đặc điểm của ảnh tạo bởi kính lúp khi đó. | **I/ Kính lúp là gì?**  1/ - Kính lúp là thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn.  - Người ta dùng kính lúp để quan sát các vật nhỏ.  - Số bội giác (G)  - G =  tiêu cự tính bằng cm  2/  C1: Kính lúp có số bội giác càng lớn thì có tiêu cự càng ngắn.  C2: Tiêu cự dài nhất của kính lúp là    3/ Kết luận:  (SGK-Trang 133)  **II. Cách quan sát một vật nhỏ qua kính lúp**  A  F  A’  B’  B  F  O  C3: Qua kính sẽ có ảnh ảo to hơn vật và cùng chiều với vật  C4: Muốn có ảnh như C3 thì ta phải đặt vật trong khoảng tiêu cự của kính lúp (cách kính lúp một khoảng nhỏ hơn hoặc bằng tiêu cự)  2/ Kết luận:  (SGK-Trang 134) |

**C.Hoạt động luyện tập, vận dụng**

**a. Mục tiêu:** Vận dụng những kiến thức đã học để giải bài tập, giải thích những hiện tượng trong đời sống.

**b. Phương thức tổ chức:** yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi C5

C5: Những trường hợp thực tế đời sống phải dùng đến kính lúp là

- đọc những chữ viết nhỏ

- Quan sát những chi tiết nhỏ của một đồ vật

- Quan sát những chi tiết nhỏ của một số con vật thực vật

**D. Hoạt động tìm tòi mở rộng**

**Gv:** Yêu cầu HS về nhà tìm hiểu trên các phương tiện thông tin như internet, sách báo....để tìm hiểu thêm về các loại máy ảnh hiện đại và so sánh xem chúng có gì khác so với loai máy ảnh vừa được tìm hiểu.

**\* Hướng dẫn học ở nhà:**

Đọc phần ghi nhớ SGK

Tìm hiểu phần : “Có thể em chưa biết”

Học thuộc lí thuyết và làm bài tập SBT

**D. Rút kinh nghiệm:**

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

Ngày…..tháng…..năm 20.....

**Tuần 29:**

Ngày soạn: 5/ 3 / 2018

Ngày dạy : / / 2018

**CHỦ ĐỀ: MẮT VÀ CÁC BỆNH VỀ MẮT**

**Tiết 56,57,58: MẮT – MẮT CẬN VÀ MẮT LÃO – BÀI TẬP**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

*a. Kiến thức:*

- Nêu và chỉ ra được trên hình vẽ (hay trên mô hình) hai bộ phận quan trọng nhất của mắt là thể thuỷ tinh và màng lưới.

- Nêu được chức năng thuỷ tinh thể và màng lưới so sánh được dùng với các bộ phận tương ứng của máy ảnh.

- Trình bày được KN sơ lược về sự điều tiết mắt, đặc điểm cực cận và điểm cực viễn.

- Nêu được đặc điểm chính của mắt cận và mắt lão, cách khắc phục

- Giải thích được cách khắc phục tật cận thị và tật mắt lão.

*b. Kỹ năng:*

- Rèn kĩ năng tìm hiểu bộ phận quan trọng của cơ thể là Mắt theo khía cạnh Vật lí.

- Biết cách xác định điểm cực cận và điểm cực viễn bằng thực tế.

*c. Thái độ:*

- Nghiêm túc nghiên cứu ứng dụng vật lí.

- Nhanh nhẹn, nghiêm túc.

- Có sự tương tác giữa các thành viên trong nhóm.

**2. Năng lực hướng tới:** Sử dụng kiến thức; Phương pháp; Trao đổi thông tin; Cá thể.

- Năng lực chung: Tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, hợp tác, hội nhập, sử dụng ngôn ngữ, giao tiếp.

- Năng lực riêng: Thí nghiện thực hành thuần thục quan sát tranh vẽ để tìm kiếm nội dung, so sánh, phân tích, phản biện, khái quát hoá; khả năng nhận xét, rút ra kết luận

**II. CHUẨN BỊ**

\* GV: SGK, tài liệu tham khảo. Giáo án.

\* HS: - 1 mô hình con mắt

- 1 bảng thử con mắt y tế

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

**1. Hướng dẫn chung**

Có thể mô tả chuổi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến** |
| --- | --- | --- | --- |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống và phát biểu vấn đề | 5 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Tìm hiểu cấu tạo của mắt | 10 phút |
| Hoạt động 3 | Tìm hiểu sự điều tiết của mắt. | 10 phút |
| Luyện tập | Hoạt động 4 | Luyện tập | 5 phút ở lớp  + Ở nhà |
| Tìm tòi mở rộng | Hoạt động 5 | Vận dụng tìm tòi mở rộng | 15 phút ở lớp  + Ở nhà |

**2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

A. KHỞI ĐỘNG

**Hoạt động 1 : Tạo tình huống có vấn đề**

***Mục tiêu hoạt động:*** Tạo mâu thuẫn giữa kiến thức hiện có của HS với những kiến thức mới bằng cách cho học sinh trả lời câu hỏi để tạo hứng thú cho học sinh học bài mới

- GV: ? Nêu các bộ phận chính của máy ảnh? ở máy ảnh thông thường thì ảnh nhỏ hơn hay lớn hơn vật?

Giới thiệu bài học hôm nay.

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

**Hoạt động 2: Tìm hiểu cấu tạo của mắt**

Mục tiêu : Học sinh làm thí nghiệm thảo luận tìm hiểu cấu tạo của mắt

| **PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC**  **TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG** | **SẢN PHẨM** |
| --- | --- |
| - GV: Yêu cầu HS đọc tài liệu tìm hiểu cấu tạo của mắt.  - HS: Tìm hiểu cấu tạo của mắt. Nêu tên hai bộ phận chính quan trọng của mắt.  ?2 bộ phận quan trọng nhất của mắt là gì?  - GV: Bộ phận nào của mắt đóng vai trò như TKHT ?  - HS: Trả lời.  Tiêu cự của nó có thể thay đổi như thế nào?  - GV: Kết luận.  - GV: Chiếu hình ảnh mắt và máy ảnh lên màn. Yêu cầu HS so sánh cấu tạo của mắt và máy ảnh.  - HS: So sánh.  - GV: Kết luận. | I. Cấu tạo của mắt  *1. Cấu tạo*  Hai bộ phận quan trọng nhất của mắt là thể thuỷ tinh và màng lưới  - Thể thuỷ tinh là một TKHT, nó phồng lên dẹt xuống để thay đổi tiêu cự.  - Màng lưới ở đáy mắt, tại đó ảnh hiện lên rõ  *2. So sánh mắt và màng lưới*  C1: \* Giống nhau: Thể thuỷ tinh và vật kính đều là TKHT  - Phim và màng lưới đều có tác dụng như màn hứng ảnh.  \*Khác nhau: Thể thuỷ tinh có tiêu cự có thể thay đổi.  - Vật kính có tiêu cự không thay đổi |

**Hoạt động 3: Tìm hiểu sự điều tiết của mắt.**

Mục tiêu : Học sinh làm thí nghiệm thảo luận tìm hiểu sự điều tiết của mắt.

| **PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC**  **TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG** | **SẢN PHẨM** |
| --- | --- |
| GV: Để nhìn rõ vật thì mắt phải thực hiện quá trình gì?  - HS: Trả lời.  Sự điều tiết của mắt là gì?  - GV: Tổ chức thảo luận lớp trả lời câu C2.  - HS: Hoạt động nhóm câu trả lời C2.  ? Tiêu cự f của thể thuỷ tinh thay đổi như thế nào khi quan sát vật ở xa và vật ở gần.  - GV: Kết luận trên màn hình.  - HS: Các nhóm trả lời. | II. Sự điều tiết  Sự điều tiết của mắt là sự thay đổi tiêu cự của thể thuỷ tinh để ảnh rõ nét trên màng lưới.  C2:  F  O  Vật càng xa tiêu cự càng lớn. |

**Hoạt động 4: Tìm hiểu điểm cực cận và điểm cực viễn.**

Mục tiêu : Học sinh làm thí nghiệm thảo luận tìm hiểu điểm cực cận và điểm cực viễn

| **PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC**  **TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG** | **SẢN PHẨM** |
| --- | --- |
| - GV: Yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu tìm hiểu:  Điểm cực viễn là gì?  Khoảng cực viễn là gì?  - HS: Tìm hiểu điểm cực viễn và khoảng cực viễn.  - GV: Thông báo cho HS thấy người mắt tốt có thể nhìn thấy vật ở rất xa mà mắt không phải điều tiết.  - GV: Treo bảng thử mắt y tê. Cho 1 vài HS kiểm tra thị lực của mắt.  - HS: Tự trả lời câu C3  - GV: Điểm cực cận là gì? Khoảng cực cận là gì?  - HS: Trả lời.  - GV thông báo: Tại điểm cực cận mắt phải điều tiết nên mỏi mắt.  - Yêu cầu HS xác định điểm cực cận, khoảng cực cận của mình.  - HS: Xác định điểm cực cận, khoảng cực cận của mình. | III. Điểm cực cận và điểm cực viễn  *1. Cực viễn*  - Là điểm xa nhất mà con mắt không còn nhìn thấy vật. (CV)  - Khoảng cực viễn là khoảng cách từ điểm cực viễn đến mắt (OCV)  C3: HS tự thực hiện  *2. Cực cận*  - Cực cận là điểm gần nhất mà mắt còn nhìn rõ vật. (CC)  - Khoảng cách từ điểm cực cận đến mắt là khoảng cực cận. (OCC)  C4: HS thực hiện |

C. LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG, TÌM TÒI MỞ RỘNG

**Hoạt Động 4: Luyện tập**

**Mục tiêu :** Học sinh tổng hợp lại các kiến thức trọng tâm trong bài

- GV: Nêu cấu tạo của mắt?

- HS: Phân biệt được điểm cực cận và điểm cực viễn.

- HS: Đọc phần ghi nhớ và "có thể em chưa biết"

**Hoạt Động 5: Vận dụng tìm tòi mở rộng**

Mục tiêu : Học sinh vận dụng làm các câu hỏi và bài tập

| **PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC**  **TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG** | **SẢN PHẨM** |
| --- | --- |
| - GV: Hướng dẫn giải câu C5?  - HS: Trả lời C5.  - HS: Trả lời C6. | IV. Vận dụng  C5: Chiều cao của ảnh cột điện trên màng lưới là  h' =  C6: Khi nhìn thấy 1 vật ở điểm cực viễn thì tiêu cự của thể thuỷ tinh dài nhất  - Khi nhìn thấy 1 vật ở điểm cực cận thì tiêu cự của thuỷ thể tinh ngắn nhất. |

**D: CÂU HỎI KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ**

**Câu 1**: Ảnh của một vật in trên màng lưới của mắt 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 2**: Khi nhìn rõ một vật thì ảnh của vật đó nằm ở

A. Thể thủy tinh của mắt. B. Võng mạc của mắt.

C. Con ngươi của mắt. D. Lòng đen của mắt.

**Câu 3**: Về phương diện quang học, thể thủy tinh của mắt giống như

A. Gương cầu lồi. B. Gương cầu lõm.

C. Thấu kính hội tụ. D. Thấu kính phân kỳ.

**Câu 4**: Mắt tốt khi nhìn vật ở xa mà mắt không phải điều tiết thì ảnh của vật ở

A. Trước màng lưới của mắt. B. Trên màng lưới của mắt.

C. Sau màng lưới của mắt. D. Trước tiêu điểm của thể thuỷ tinh của mắt.

**Câu 5**: Để ảnh của một vật cần quan sát hiện rõ nét trên màng lưới, mắt điều tiết bằng cách

A. Thay đổi khoảng cách từ thể thủy tinh đến màng lưới.

B. Thay đổi đường kính của con ngươi

C. Thay đổi tiêu cự của thể thủy tinh.

D. Thay đổi tiêu cự của thể thủy tinh và khoảng cách từ thể thủy tinh đến màng lưới.

ĐÁP ÁN:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Đáp án | C | B | C | B | C |

**IV: RÚT KINH NGHIỆM ……………………………………………………………………………………………………**

Ngày soạn: 10/3/2018

Ngày dạy:

**Tiết 57 - BÀI 49: MẮT CẬN VÀ MẮT LÃO**

**I. Mục tiêu**

***1. Kiến thức:***

***2. Kỹ năng:***

- Biết vận dụng kiến thức quang học để hiểu được các tật của mắt và cách khắc phục

***3. Thái độ:***

- Cẩn thận.

- Biết được nguyên nhân dẫn đến tật cận thị và có biện pháp bảo vệ mắt.

***4. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh***

- Năng lực tự học, giải quyết vấn đề, sáng tạo.

- Năng lực học hợp tác nhóm, trình bày và trao đổi thông tin.

- Năng lực thực nghiệm.

**II. Chuẩn bị:**

1. GV: SGK, tài liệu tham khảo, giáo án.

Mỗi nhóm 1 kính cận, 1 kính lão, bảng phụ

2. HS: đọc trước bài mới, tìm hiểu thông tin về mắt cận và mắt lão trên các trang thông tin Internet và báo đài, thước, bút vẽ

**III. Tổ chức các hoạt động học của học sinh**

**1. Hướng dẫn chung**

Mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến (phút)** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống vấn đề | 5 |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Tìm hiểu biểu hiện của mắt cận thị và cách khắc phục. | 15 |
| Hoạt động 3 | Tìm hiểu biểu hiện của mắt lão và cách khắc phục. | 15 |
| Luyện tập | Hoạt động 4 |  | 5 |
| Vận dụng | Hoạt động 5 | Hướng dẫn về nhà. | 5 |
| Tìm tòi mở rộng |

**2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

**A. Khởi động**

**HĐ1: Tạo tình huống học tập**

**a. Mục tiêu:** Tạo tình huống học tập gây hứng thú cho Hs và nêu lên vấn đề của bài học tìm hiểu vầ mắt cận và mắt lão , cách khắc phục.

**b. Gợi ý tổ chức HĐ:**

- Tình huống: GV gọi 1 HS đọc tình huống ở đầu bài trong SGK. Yêu cầu HS suy nghĩ trả lời câu hỏi: thế kính của ông khác kính của cháu bị cận như thế nào?

- HS suy nghĩ trả lời câu hỏi vấn đề

**c. Sản phẩm HĐ:** Nội dung ghi vở của HS

**B. Hình thành kiến thức**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV-HS** | **Nội dung** |
| **HĐ 2: Tìm hiểu biểu hiện của mắt cận thị và cách khắc phục.** | |
| **a. Mục tiêu:** Biết các biểu hiện của mắt cận thị và cách khắc phục tật cận thị  **b. Gợi ý tổ chức HĐ:**  - GV: Đưa nội dung câu hỏi C1, C2 lên bảng. Yêu cầu các nhóm HS trả lời C1 và C2.  - GV: Kết luận.  - GV thông báo: Để khắc phục tật cận thị -> Đeo kính cận. Gọi 1 HS trong lớp bị cận thị trả lời câu hỏi: Theo em kính cận là TKHT hay TKPK? Dựa và đặc điểm nào em nhận biết được điều này? (Hoặc: Phát kính cận cho các nhóm và yêu cầu HS nêu cách nhận biết kính cận?)  - GV: Yêu cầu các nhóm HS vẽ ảnh của vật AB theo yêu cầu câu C4 vào bảng phụ  - GV nhấn mạnh: Kính cận thích hợp là tiêu điểm của kính trùng với điểm cực viễn. (F CV)  - GV nêu câu hỏi:  + ảnh của vật qua kính nằm trong khoảng nào? (nằm trong khoảng từ cực cận đến cực viễn gần mắt)  + Mắt có nhìn rõ ảnh A'B' của AB không? Vì sao? Mắt nhìn ảnh này lớn hơn hay nhỏ hơn vật?  - GV: Yêu cầu HS rút ra kết luận qua câu trả lời C3, C4.  - *GV thông báo thêm: Người cận thị do mắt liên tục phải điều tiết nên thường bị tăng nhãn áp, chóng mặt, đau đầu, ảnh hưởng đến lao động trí óc và tham gia giao thông. Vì vậy người cận thị không nên điều khiển các phương tiện giao thông vào buổi tối, khi trời mưa và với tốc độ cao.*  *Cần có biện pháp bảo vệ và luyện tập cho mắt, tránh nguy cơ tật nặng hơn.*  **c. Sản phẩm HĐ:** Nội dung ghi vở của HS | **I. Mắt cận**  ***1. Những biểu hiện của tật cận thị***  C1: + Khi đọc sách, phải đặt sách gần hơn bình thường.  + Ngồi dưới lớp, nhìn chữ viết trên bảng thấy mờ.  + Ngồi trong lớp, không nhìn rõ những vật ngoài sân.  C2: Mắt cận không nhìn rõ những vật ở xa mắt, điểm cực viễn (CV) của mắt cận ở gần hơn mắt bình thường  ***2. Cách khắc phục tật cận thị***  C3: Ta có thể xem kính đó có cho ảnh ảo nhỏ hơn vật, hay không hoặc sờ tay xem phần giữa có mỏng hơn phần rìa hay không.  C4:  **A**  **B**  **A**  B  **FC**V  **A'**  **B'**  - Khi không đeo kính mắt cận không nhìn rõ vật AB vì vật này nằm xa mắt hơn điểm cực viễn (Cv) của mắt  - Khi đeo kính muốn nhìn rõ ảnh A’B’ của AB thì A’B’ phải hiện lên trong khoảng từ cực cận tới điểm cực viễn của mắt tức là phải nằm gần mắt hơn so với điểm cực viễn (Cv)  \* Kết luận: SGK /131 |
| **HĐ 3: Tìm hiểu biểu hiện của mắt lão và cách khắc phục.** | |
| **a. Mục tiêu:** Biết biểu hiện của mắt lão và cách khắc phục.  **b. Gợi ý tổ chức HĐ:**  - GV: Yêu cầu HS đọc tài liệu tìm hiểu về những đặc điểm của mắt lão.  - GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi:  + Mắt lão thường gặp ở người có tuổi ntn?  + Cực cận (CC) so với mắt bình thường ntn?  => GV: Kết luận.  - GV: Phát cho mỗi nhóm HS 1 kính lão.  + Yêu cầu HS phân biệt hai loại kính này  + Kính lão là kính loại gì?  - GV: Yêu cầu HS hoạt động nhóm trả lời C6, vẽ hình lên bảng phụ  - GV Y/C HS trả lời các câu hỏi:  + Khi mắt lão không đeo kính, điểm cực cận ở quá xa mắt. Mắt có nhìn rõ AB không? Tại sao?  + Khi đeo kính, muốn nhìn rõ AB thì ảnh A'B' phải hiện lên trong khoảng nào? - GV: Kết luận. Cho HS quan sát trên màn chiếu việc tại sao đeo kính lão là thấu kính hội tụ thì thích hợp còn đeo kính phân kì là không thích hợp.  **c. Sản phẩm HĐ:** Nội dung ghi vở của HS | **II. Mắt lão**  ***1. Những đặc điểm của mắt lão***  - Mắt lão thường gặp ở người già.  - Sự điều tiết mắt kém lên chỉ nhìn thấy vật ở xa mà không thấy vật ở gần.  - CC  xa hơn CC của người bình thường.  ***2. Cách khắc phục tật mắt lão.***  C5: Muốn thử xem kính lão có phải là TKHT hay không ta có thể xem kính đó có khả năng cho ảnh ảo lớn hơn vật hoặc cho ảnh thật hay không.  Hoặc bằng hình học thấy phần giữa dày hơn phần rìa.  C6:  A  B  A'  B'  Ě  F  CC  - Khi không đeo kính, mắt lão không nhìn rõ vật AB vì vật này nằm gần mắt hơn điểm CC của mắt.  - Khi đeo kính thì ảnh A’B’ của vật AB phải hiện lên xa mắt hơn điểm CC của mắt mới nhìn rõ ảnh này. Với kính lão trong bài thì yêu cầu này hoàn toàn được thoả mãn. |
| **C. Luyện tập**  **HĐ 4: Bài tập vận dụng** | |
| **a. Mục tiêu:** Sử dụng kiến thức vừa tìm hiểu về mắt cận và mắt lão trả lời các câu hỏi SGK  **b. Gợi ý tổ chức HĐ:**  - HS: Hoạt động cá nhân trả lời C7, C8.  - GV: Kết luận.  **c. Sản phẩm HĐ:** Nội dung ghi vở của HS | **III. Vận dụng:**  C7: Đặt kính vào sát trang sách và kéo kính ra từ từ. Nếu nhìn thấy ảnh dòng chữ qua thấu kính nhỏ hơn dòng chữ thật trên trang sách thì đó là thấu kính phân kì, còn nếu ảnh dòng chữ qua thấu kính mà lớn hơn kích thước thật của dòng chứ thì đó là thấu kính hội tụ. C8: Khoảng cực cận của mắt một bạn bị cận thì nhỏ nhất, rồi đến khoảng cực cận của mắt em và lớn nhất là khoảng cực cận của mắt một người già.  Kết luận: Mắt cận nhìn rõ những vật ở gần, nhưng không nhìn rõ những vật ở xa, mắt cận phải đeo kính phân kì để nhìn rõ các vật ở xa. Mắt lão nhìn rõ các vật ở xa nhưng không nhìn rõ các vật ở gần, mắt lão phải đeo kính hội tụ để nhìn rõ các vật ở gần. |

**D. Vận dụng – Tìm tòi mở rộng**

**HĐ 5: Hướng dẫn về nhà**

**a. Mục tiêu:** Giao nhiệm vụ về nhà cho Hs, khuyến khíc hs tự học

**b. Gợi ý tổ chức HĐ:**

- HS đọc có thể em chưa biết.

- GV thông báo thêm cho HS ngoài 2 tật mắt nói trên còn có tật viễn thị, tật loạn thị.

- GV: Nguyên nhân dân gây cận thị là do: ô nhiễm không khí, sử dụng ánh sáng không hợp lý, thói quen làm việc không khoa học... Để giảm nguy cơ mắc các tật của mắt, chúng ta cùng giữa gìn môi trường trong lành, không có ô nhiễm và có thói quen làm việc khoa học.

***Hướng dẫn học ở nhà:***

- Học phần ghi nhớ

- Làm BT 49.1 -> 49.4 (SBT).

**c. Sản phẩm HĐ:** Nội dung ghi vở của HS và bài làm ở nhà

**IV. Câu hỏi kiểm tra đánh giá bài**

**Câu 1.** Việtbị cận thị có điểm cực viễn cách mắt 70cm, Nam khi không đeo kính có thể nhìn rõ vật xa mắt nhất là 50cm. Ai bị cận nặng hơn và khi đeo kính cận thì kính cận của người nào có tiêu cự ngắn hơn?

A. Việt cận nặng hơn, kính cận của Nam tiêu cự ngắn hơn.

B.Nam cận nặng hơn, kính cận của Nam tiêu cự ngắn hơn.

C. Việt cận nặng hơn, kính cận của Việt tiêu cự ngắn hơn.

D. Nam cận nặng hơn, kính cận của Việt tiêu cự ngắn hơn.

**Câu 2**: Mắt của một người có khoảng cực viễn là 50cm. Thấu kính mang sát mắt sử dụng phù hợp là thấu kính

A. hội tụ có tiêu cự 50cm. B. hội tụ có tiêu cự 25cm. C. phân kỳ có tiêu cự 50cm. D. phân kỳ có tiêu cự 25cm.

**Câu 3**: Mắt của bạn Đông có khoảng cực cận là 10cm, khoảng cực viễn là 50cm. Bạn Đông không đeo kính sẽ thấy vật cách mắt trong khoảng.

A. từ 10cm đến 50cm. B. lớn hơn 50cm. C. lớn hơn 40cm. D. lớn hơn 10cm

**Câu 4** Khi không điều tiết, tiêu điểm mắt cận nằm ở

A. trước màng lưới. B. trên màng lưới. C. sau màng lưới. D. trên thể thủy tinh.

Ngày soạn: 15/03/2018

**Tiết 57: BÀI TẬP**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

**a. Về kiến thức:**

- Củng cố hệ thống lại các kiến thức về máy ảnh

**b. Về kĩ năng:**

- Vận dụng kiến thức để giải thích được một số hiện tượng có liên quan trong thực tế.

**c. Về thái độ:**

- Rèn luyện tính độc lập, tinh thần hợp tác trong học tập, cẩn thận, an toàn

**2. Định hướng hình thành và phát triển các năng lực cho học sinh**

– Năng lực tự học, sáng tạo và giải quyết vấn đề: biết làm thí nghiệm, thu thập các số liệu, phân tích, xử lí thông tin để đưa ra ý kiến.

– Năng lực sử dụng ngôn ngữ nói và viết: các thuật ngữ mới

– Năng lực hợp tác và giao tiếp: kĩ năng làm việc nhóm.

– Năng lực truyền thông: trình bày khoa học báo cáo, sắp xếp, các thông tin.

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Giáo viên:**  Giáo án + Sách bài tập vật lý + Bảng phụ

**2. Học sinh:** Vở ghi + Sách bài tập vật lý

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH**

**1. Hướng dẫn chung**

Chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống học tập | 5 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Chữa bài 43.1 – 43.2 | 15 phút |
| Hoạt động 3 | Chữa bài 43.5 – 43.6 | 20 phút |
| Luyện tập |  | (Lồng ghép trong hoạt động 2, 3 ) |  |
| Vận dụng | Hoạt động 4 | Hướng dẫn về nhà. | 5 phút |
| Tìm tòi mở rộng |

**2. Hướng dẫn tổ chức các hoạt động học**

**Hoạt động 1: Tạo tình huống học tập**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Thông qua vấn đề thực tế đặt ra, giáo viên thông báo vấn đề cần nghiên cứu trong bài học

**b) Nội dung, phương thức hoạt động**

*- Kiểm tra bài cũ: Em hãy nêu đặc điểm của tật mắt cận, mắt lão? Nêu cách khắc phục?*

- Giáo viên đặt vấn đề vào bài mới

- Học sinh: Ghi nhận vấn đề cần nghiên cứu

**c) Sản phẩm hoạt động:** *Dự đoán của HS*

**Hoạt động 2: Giải bài số 1**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Biết làm bài tập quang hình số 1

**b) Nội dung, phương thức hoạt động**

- Hình thức hoạt động: Hoạt động thảo luận theo nhóm học sinh trên cơ sở tìm hiểu tài liệu và quan sát mô hình.

- Sử dụng phương pháp, kĩ thuật dạy học: Các phương pháp tìm tòi, điều tra, trao đổi, giải quyết vấn đề, tương tác. Sử dụng kĩ thuật dạy học phát triển nhóm năng lực: Nhóm năng lực thành phần liên quan đến sử dụng kiến thức vật lí; Nhóm năng lực thành phần về phương pháp (tập trung vào năng lực thực nghiệm và năng lực mô hình hóa); Nhóm năng lực thành phần trao đổi thông tin; Nhóm năng lực thành phần liên quan đến cá nhân.

***+ Chuyển giao nhiệm vụ học tập*:**

**Bài số 1** : Một vật cao 120cm đặt cách máy ảnh 3m. Dùng máy ảnh để chụp vật này thì thấy ảnh cao 2cm.

a./ Hãy dựng ảnh của vật này trên phim

( không cần đúng tỉ lệ )

b./ Tính khoảng cách từ phim đến vật kính lúc chụp ảnh .

- GV yêu cầu HS đọc đầu bài, nghiên cứu và thảo luận nhóm để tìm ra lời giải

- GV yêu cầu đại diện 1nhóm lên bảng trình bày lời giải

***+ Thực hiện nhiệm vụ học tập:***

- Khuyến khích học sinh hợp tác với nhau khi thực hiện nhiệm vụ học tập (kết hợp làm việc cá nhân, nhóm học tập)

***+ Báo cáo kết quả và thảo luận:***

- Khuyến khích cho học sinh trao đổi, thảo luận với nhau về nội dung học tập.

- Các nhóm học sinh báo các kết quả học tập của mình theo nhóm và các nhóm khác cùng trao đổi và nhận xét.

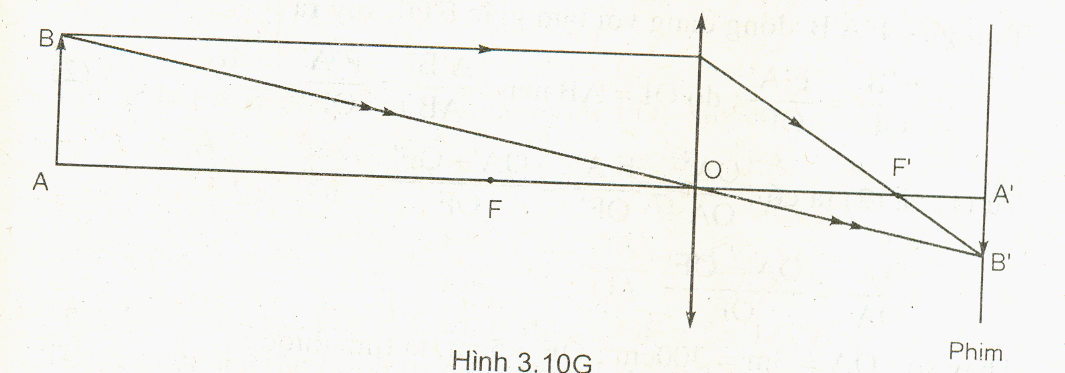
***+ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:***

- Nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.

- Học sinh quan sát mô hình, vận dụng trả lời được các yêu cầu của giáo viên

**c) Sản phẩm hoạt động:** **Bài 1** Bài giải

a./ Dựng ảnh của vật trên phim như hình vẽ



- A’B’ là ảnh của AB : ảnh thật và nhỏ hơn vật

b./ Tính khoảng cách từ phim đến vật kính :

- Tam giác OA’B’ đồng dạng với tam giác OAB suy ra : OA’ = 5cm

**Hoạt động 3: Chữa bài 2**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Biết làm bài tập quang hình số 2

**b) Nội dung, phương thức hoạt động**

- Hình thức hoạt động: Học sinh nghiên cứu tài liệu theo từng cá nhân

- Sử dụng phương pháp, kĩ thuật dạy học: Các phương pháp tìm tòi, điều tra, trao đổi, giải quyết vấn đề, tương tác. Sử dụng kĩ thuật dạy học phát triển nhóm năng lực: Nhóm năng lực thành phần liên quan đến sử dụng kiến thức vật lí; Nhóm năng lực thành phần trao đổi thông tin; Nhóm năng lực thành phần liên quan đến cá nhân.

***+ Chuyển giao nhiệm vụ học tập*:**

**Bài tập số 2** : Một máy ảnh có tiêu cự 5cm và dựng phim cỡ 24 x 36mm. Người ta dựng máy ảnh đó để chụp một tượng đài có chiều cao 5,5m và chiều rộng 3,2m. Ống kính của máy ảnh phải đặt cách tượng đài một khoảng tối thiểu bằng bao nhiêu để có thể chụp được toàn bộ tượng đài?

Coi một cách gần đúng rằng ảnh trong phim hiện ra ngay ở tiêu điểm của vật kính.

- GV yêu cầu HS đọc đầu bài nghiên cứu để tìm ra lời giải

- GV yêu cầu 1 HS lên bảng trình bày lời giải

***+ Thực hiện nhiệm vụ học tập:***

- Khuyến khích học sinh hợp tác với nhau khi thực hiện nhiệm vụ học tập (kết hợp làm việc cá nhân…)

***+ Báo cáo kết quả và thảo luận:***

- Khuyến khích cho học sinh trao đổi, thảo luận với nhau về nội dung học tập.

- Học sinh báo các kết quả học tập của mình và các học sinh khác trong lớp nhận xét.

***+ Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:***

- Nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh.

**c) Sản phẩm hoạt động:** **Bài 2** Gợi ý giải

Gọi h và h’ là chiều cao của vật và ảnh, l và l’ là chiều rộng của vật và ảnh, d và d’ là khoảng cách từ vật đến vật kính của máy ảnh.

+ Khi đó biết h , h’và d’hoặc l , l’và d’ ta sẽ tính được d bằng cụng thức:

d’ =d (1) hoặc d = d’ (2).

+ Muốn cho chiều cao của ảnh chiếm hết chiều cao của phim, nghĩa là h’= 36mm = 0,036m, d phải có giá trị tính bằng công thức(1).

=> d’= 7,6m.

+ Muốn cho chiều rộng của ảnh chiếm hết chiều rộng của phim, nghĩa là l’ = 24mm = 0,024m, d phải có giá trị tính bằng công thức (2).

=> d = 6,7m.

+ d’ Nếu chọn = 7,6m > d = 6,7m thì h’ = 3,6mm và l’< 24mm ( vì vật ở xa thấu kính hơn thì ảnh nhỏ hơn).

+ d’ Nếu chọn d= 6,7m > d’ =7,6m thì l’= 24mm và h’ > 3,6mm ( vì vật ở gần thấu kính hơn thì ảnh lớn hơn ).

Vậy phải chọn d ≥ 7,6m, nghĩa là ống kính máy ảnh phải cách tượng đài một khoảng 7,6m. Nếu ống kính máy ảnh gần tượng đài hơn thì phim ảnh sẽ không chứa hết được ảnh của tượng đài.

*Đs: Tối thiểu d = 7,6m; Nếu d < 7,6m thì phim ảnh sẽ không chứa hết ảnh của tượng đài.*

**Hoạt động 4: Hướng dẫn về nhà**

**a) Mục tiêu hoạt động:** Giúp học sinh tự vận dụng, tìm tòi mở rộng các kiến thức trong bài học và tương tác với cộng đồng. Tùy theo năng lực mà các em sẽ thực hiện ở các mức độ khác nhau.

Nội dung: Chọn các câu hỏi và bài tập để tự tìm hiểu ở ngoài lớp học:

Tìm hiểu các dạng bài tập quang hình về máy ảnh và các tật của mắt

**b) Gợi ý tổ chức hoạt động:**

-GV hệ thống lại kiến thức của bài.

- y/c HS đọc ghi nhớ và “Có thể em chưa biết”.

Giao nhiệm vụ này cho học sinh về nhà thực hiện. Nhắc học sinh có thể hỏi bố, mẹ và người thân trong gia đình để được giúp đỡ.

- Học thuộc ghi nhớ. Làm BTVN trong (SBT).

- Đọc trước bài mới

HS ghi nhiệm vụ chuyển giao của GV vào vở. Sau đó được thảo luận nhóm để đưa ra cách thực hiện về những nhiệm vụ này ở ngoài lớp học.

GV ghi nhận kết quả cam kết của cá nhân hoặc nhóm học sinh. Hướng dẫn, gợi ý cách thực hiện cho HS, hướng dẫn HS tự đánh giá hoặc đánh giá lẫn nhau (nếu có điều kiện).

**c) Sản phẩm hoạt động:** Bài tự làm vào vở ghi của HS.

**IV. Câu hỏi kiểm tra đánh giá chủ đề**

**Câu 1**: Vật AB đặt trước thấu kính hội tụ có tiêu cự f và cách thấu kính một khoảng OA =  cho ảnh A’B’. Ảnh A’B’ có đặc điểm

A. là ảnh ảo, cùng chiều, cao gấp 2 lần vật.

B. là ảnh ảo, ngược chiều, cao gấp 2 lần vật.

C. là ảnh thật, cùng chiều, cao gấp 2 lần vật.

D. là ảnh thật, ngược chiều, cao gấp 2 lần vật.

**Câu 2**: Vật thật nằm trước thấu kính hội tụ và cách thấu kính một khoảng d với f < d < 2f thì cho:

A. Ảnh thật, cùng chiều và nhỏ hơn vật.

B. Ảnh thật, ngược chiều và lớn hơn vật.

C. Ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật.

D. Ảnh thật, ngược chiều và bằng vật.

**Câu 3**: Một vật thật muốn có ảnh cùng chiều và bằng vật qua thấu kính hội tụ thì vật phải

A. đặt sát thấu kính. B. nằm cách thấu kính một đoạn f.

C. nằm cách thấu kính một đoạn 2f. D. nằm cách thấu kính một đoạn nhỏ hơn f.

**V. RÚT KINH NGHIỆM:** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

|  |  |
| --- | --- |
| **TUẦN 31** | **Ngày soạn: 20/03/2018** |
| **TIẾT 59** | **Ngày dạy:** |

**BÀI 51. BÀI TẬP QUANG HÌNH HỌC**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

*a) Kiến thức:*

- Hệ thống và khắc sâu các kiến thức về hiện tượng khúc xạ ánh sáng, về thấu kính và về các dụng cụ quang học đơn giản (máy ảnh, con mắt, kính cận, kính lão, kính lúp).

*b) Kỹ năng:*

- Vận dụng kiến thức để giải được các bài tập định tính và định lượng về hiện tượng khúc xạ ánh sáng, về thấu kính và về các dụng cụ quang học đơn giản (máy ảnh, con mắt, kính cận, kính lão, kính lúp).

- Thực hiện được các phép tính về hình quang học.

- Giải thích được một số hiện tượng và một số ứng dụng về quang hình học.

- Giải các bài tập về quang hình học.

*c) Thái độ:*

- Yêu thích môn học.

- Cẩn thận, kiên trì, trung thực trong học tập.

**2. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh**

- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua đặt câu hỏi khác nhau về một hiện tượng .

- Năng lực tự học, đọc hiểu và giải quyết vấn đề theo giải pháp đã lựa chọn.

- Năng lực hợp tác nhóm: làm thí nghiệm, trao đổi thảo luận, trình bày kết quả thí nghiệm.

- Năng lực tính toán, trình bày và trao đổi thông tin

**II.CHUẨN BỊ**

1. **Giáo viên:** Giáo án và các tài liệu liên quan.
2. **Học sinh**: Vở ghi và sách giáo khoa.

**III. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT DẠY HỌC**

- Kết hợp các phương pháp dạy học truyền thống và đổi mới phương pháp dạy học: Phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề, phương pháp gợi mở - vấn đáp; Phương pháp thảo luận nhóm .

- Kỹ thuật chuyển giao nhiệm vụ học tập; Kỹ thuật đặt câu hỏi; Kỹ thuật chia nhóm.

- Hình thức tổ chức: Hoạt động chung toàn lớp, hoạt động theo nhóm, cá nhân.

**IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

**HĐ1:** **Kiểm tra bài cũ, tạo tình huống học tập**

*a)Mục tiêu hoạt động:*Thông qua kiểm tra bài cũ và tình huống giáo viên đưa ra để tạo mâu thuẫn giữa kiến thức hiện có của HS với những kiến thức mới.

*b)Gợi ý tổ chức hoạt động:*

- Giáo viên nêu câu hỏi kiểm tra bài cũ :

+ Kính lúp là gì? Số bội giác của kính lúp cho biết điều gì?

+ Cách quan sát một vật qua kính lúp?

HS nhớ lại kiến thức đã học, trả lời.

*c)Sản phẩm hoạt động***:** Học sinh nhớ lại kiến thức cũ tạo nền tảng để hình thành kiến thức mới.

**HĐ2:** **Bài tập 1.**

*a)Mục tiêu hoạt động:* Học sinh vận dụng kiến thức đã học để giải bài tập ở mức đơn giản.

b)Gợi ý tổ chức hoạt động:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| G: Yêu cầu H đọc đề bài và thực hiện theo các yêu cầu sau:  - Trước khi đổ nước, mắt có nhìn thấy tâm O của đáy bình không?  - Vì sao sau khi đổ nước, thì mắt lại nhìn thấy O?  - Yêu cầu 1 H lên bảng vẽ , những H còn lại tự làm vào vở.  G:Theo dõi và lưu ý H về mặt cắt dọc của bình với chiều cao và đường kính đáyđúng theo tỉ lệ 2/5.  G:Lưu ý H về đường thẳng biểu diễn mặt nước đúng ở khoảng chiều cao bình.  G:Yêu cầu 1 H nhận xét bài trên bảng và sửa sai nếu có.  HS: suy nghĩ, trả lời | **Bài tập 1.**  + Xác định mặt PQ.  + Xác định điểm tới I.  + Nối I với O.  OIM là đường truyền của tia sáng từ O tới mắt.  A  P  O  I  D  Q  C  M  B |

*c.Sản phẩm hoạt động:* Nội dung ghi vở của học sinh.

**HĐ3: Bài tập 2**

*a.Mục tiêu hoạt động:* Vận dụng kiến thức đã học để giải bài tập ở mức độ cao hơn

b.Gợi ý hoạt động:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| G: Yêu cầu H đọc và tóm tắt đề bài.  - Hướng dẫn H chọn một tỉ lệ xích thích hợp, chẳng hạn lấy tiêu cự f = 3cm thì vật AB cách thấu kính 4cm, còn chiều cao của AB là một số nguyên lần mm, ở đây ta lấy AB là 7mm.  G: Hướng dẫn H giải dựa vào việc xét các cặp tam giác đồng dạng.  - Gọi H lên bảng thực hiện.  - Theo dõi, hướng dẫn H yếu.  G:Yêu cầu 1 H nhận xét và sửa sai nếu có.  G:Nêu cách giải khác?  G:Yêu cầu 1 H lên bảng giải theo cách 2, những H còn lại tự làm vào vở.  G:Theo dõi, hướng dẫn H yếu.  G:Yêu cầu 1 H nhận xét bài trên bảng và sửa sai nếu có. | **Bài tập 2.**  A  A  F  O  B  I  F’  A’  B’  Theo hình vẽ ta có:  Chiều cao của vật: AB = 7mm  Chiều cao của ảnh: A’B’= 21mm = 3.AB  -Tính xem ảnh cao gấp mấy lần vật:  Cách 1: A’B’ //AB nên ∆A’B’O đồng dạng với ∆ABO  =  ⇒  =  =  (1’)  OF’ // BI nên  ∆ OF’B’ đồng dạng với ∆ BIB’  có:  Từ  Thay vào  có:  Cách 2: ∆OAB đồng dạng ∆OA’B’   (1)  ∆ đồng dạng ∆ có:    Từ (1) và (2) ta có:  Thay các trị số đã cho: OA=16cm; OF’=12cm thì ta tính được OA’= 48cm hay OA’=3.OA.  Vậy ảnh ảo gấp ba lần vật. |

*c.Sản phẩm hoạt động:* Nội dung ghi vở của học sinh.

**HĐ4: Bài tập 3**

*a.Mục tiêu hoạt động:* Vận dụng kiến thức đã học để giải bài tập ở mực độ vận dụng cao.

b.Gợi ý tổ chức hoạt động:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| G:Đặc điểm chính của mắt cận là gì?  H: - Mắt cận nhìn rõ những vật ở gần, nhưng không nhìn rõ những vật ở xa- Mắt cận CV gần hơn bình thường.  G:Người bị cận thị càng nặng thì càng không nhìn rõ các vật ở xa mắt hay ở gần mắt? Ai cận thị nặng hơn?  H: - Người bị cận thị càng nặng thì càng không nhìn rõ các vật ở xa mắt-Hoà bị cận nặng hơn Bình vì CVH <CVB.  G: Khắc phục tật cận thị là làm cho người cận có thể nhìn rõ các vật ở xa mắt hay ở gần mắt?  H: - Khắc phục tật cận thị là đeo thấu kính phân kì  - Kính cận là thấu kính phân kì : Để tạo ảnh gần mắt (trong khoảng tiêu cự).  G:Kính của ai có tiêu cự ngắn hơn?  H: Kính thích hợp khoảng Cc ≡ F  fH < fB (Kính của Hòa có tiêu cự ngắn hơn kính của Bình) | **Bài tập 3.**  a)Hòa bị cận nặng hơn.  b)Đó là thấu kính phân kì.  Kính thích hợp khoảng Cc ≡ F  fH < fB (Kính của Hòa có tiêu cự ngắn hơn kính của Bình) |

**HĐ5:** **Hướng dẫn về nhà.**

*a)Mục tiêu hoạt động:*Học sinh biết cách học ở nhà hiệu quả nhất.

*b)Gợi ý tổ chức hoạt động:*

- Học bài và làm bài tập sbt.

- Đọc trước bài 52.

*c)Sản phẩm hoạt động:* Sản phẩm tự học ở nhà của học sinh.

|  |  |
| --- | --- |
| **TUẦN 31** | **Ngày soạn: 20/03/2018** |
| **TIẾT 60** | **Ngày dạy:** |

**BÀI 52. ÁNH SÁNG TRẮNG VÀ ÁNH SÁNG MÀU**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

*a) Kiến thức:*

- Kể tên được một vài nguồn phát ra ánh sáng trắng thông thường, nguồn phát ra ánh sáng màu.

- Nêu được tác dụng của tấm lọc ánh sáng màu.

*b) Kỹ năng:*

- Kĩ năng thiết kế thí nghiệm để tạo ra ánh sáng màu bằng các tấm lọc màu.

*c) Thái độ:*

- Cẩn thận, kiên trì, trung thực trong học tập.

- Bảo vệ môi trường: Biết được tác dụng của ánh sáng trắng đối với cơ thể. Không sử dụng ánh sáng mầu trong học tập cũng như làm việc vì chúng có hại cho mắt.

**2. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh**

- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua đặt câu hỏi khác nhau về một hiện tượng .

- Năng lực tự học, đọc hiểu và giải quyết vấn đề theo giải pháp đã lựa chọn.

- Năng lực hợp tác nhóm: làm thí nghiệm, trao đổi thảo luận, trình bày kết quả thí nghiệm.

- Năng lực tính toán, trình bày và trao đổi thông tin: hoàn thành các bảng số liệu khi làm thí nghiệm.

- Năng lực thực hành thí nghiệm: các thao tác và an toàn thí nghiệm.

**II.CHUẨN BỊ**

**Mỗi nhóm học sinh :**

- Hộp đèn tương đương 3 nguồn phát ánh sáng trắng ( dùng hệ gương phẳng). các cánh gương hai bên có thể điều chỉnh góc để thay đổi vị trí nguồn sáng, ở cả 3 vị trí nguồn sáng có khe gài các kính lọc màu.

- Nguồn tiêu thụ 12V, 25W.

- Một bộ các tấm lọc màu: đỏ, xanh lục, xanh lam.

- Nguồn điện 12V xoay chiều (dùng máy biến áp hạ áp), các dây nối…

**III. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT DẠY HỌC**

- Kết hợp các phương pháp dạy học truyền thống và đổi mới phương pháp dạy học: Phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề, phương pháp gợi mở - vấn đáp; Phương pháp thảo luận nhóm .

- Kỹ thuật chuyển giao nhiệm vụ học tập; Kỹ thuật đặt câu hỏi; Kỹ thuật chia nhóm.

- Hình thức tổ chức: Hoạt động chung toàn lớp, hoạt động theo nhóm, cá nhân.

**IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC CỦA HỌC SINH**

1. **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**HĐ1: Tạo tình huống học tập:**

*a)Mục tiêu hoạt động:*Thông qua kiểm tra bài cũ và tình huống giáo viên đưa ra để tạo mâu thuẫn giữa kiến thức hiện có của HS với những kiến thức mới.

*b)Gợi ý tổ chức hoạt động:*

Giáo viên kiểm tra bài cũ:

- Nêu tính chất của ảnh của vật tạo bởi thấu kính hội tụ và thấu kính phân kì?

Đặt vấn đề: Mặt trời phát ra ánh sáng gì? Đèn LED phát ra ánh sáng gì? Ánh sáng được phân loại như thế nào?

HS suy nghĩ, trả lời.

*c)Sản phẩm hoạt động:* Học sinh nhớ kiến thức cũ tạo tiền đề hình thành kiến thức mới.

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**HĐ2: Nguồn phát ánh sáng trắng và nguồn phát ánh sáng màu.**

*a)Mục tiêu hoạt động:*Kể tên được một vài nguồn phát ra ánh sáng trắng thông thường, nguồn phát ra ánh sáng màu.

b)Gợi ý tổ chức hoạt động:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| G: Yêu cầu H đọc tài liệu và quan sát nhanh vào dây tóc bóng đèn đang sáng bình thường ( không cho H nhìn lâu vào dây tóc bóng đèn đang sáng bình thườngdễ làm nhức mắt).  G:Nguồn sáng là gì? Nguồn sáng trắng là gì? Hãy nêu ví dụ?  G: Nguồn ánh sáng màu là gì? Tìm hiểu đèn lade và đèn lade trước khi có dòng điện chạy qua: Kính của đèn màu gì? Khi có dòng điện đèn phát ánh sáng màu gì?  G:Hãy tìm thêm nguồn sáng màu trong thực tế? | **I.Nguồn phát ánh sáng trắng và nguồn phát ánh sáng mầu**  **1.Các nguồn phát ra ánh sáng trắng**  Nguồn sáng phát ra ánh sáng trắng:  -Mặt trời (trừ buổi bình minh, hoàng hôn).  -Các đèn dây đốt khi nóng sáng bình thường.  -Các đèn ống (ánh sáng lạnh).  **2.Các nguồn phát ánh sáng màu**  - Nguồn sáng màu là nơi tự phát ra ánh sáng màu.  \*Ví dụ: Nguồn sáng màu như bếp củi màu đỏ, bếp ga loại tốt màu xanh, đèn hàn màu xanh sẫm… |

*c.Sản phẩm hoạt động:* Nội dung ghi vở của học sinh.

**Hoạt động 3: Tạo ra ánh sáng màu bằng các tấm lọc màu.**

*a.Mục tiêu hoạt động:*Học sinh nắm được ý nghĩa của các tấm lọc mầu.

b.Gợi ý tổ chức hoạt động:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| G: Hướng dẫn H tìm hiểu SGK.  G:Yêu cầu H làm thí nghiệm như tài liệu yêu cầu ghi lại kết quả vào vở.  H: Tìm hiểu SGK, nhận biết được mục tiêu của thí nghiệm.  - Chiếu 1 chùm sáng trắng qua tấm lọc màu đỏ.  - Chiếu 1 chùm sáng đỏ qua tấm lọc màu đỏ.  - Chiếu 1 chùm sáng đỏ qua tấm lọc màu xanh.  G:Dựa vào kết quả thu được qua thí nghiệm, yêu cầu H thực hiện C1.  G:Yêu cầu H thay tấm lọc màu đỏ bằng tấm lọc màu xanh, đặt tiếp tấm lọc màu đỏ sau tấm lọc màu xanh, so sánh kết quả thí nghiệm.  H:Thực hiện theo yêu cầu của giáo viên  G:Yêu cầu H rút ra các kết luận.  G:Yêu cầu H trả lời C2?  H:-Trong chùm sáng trắng có ánh sáng đỏ nên tấm lọc màu đỏ cho ánh sáng đỏ đi qua.  -Tấm lọc màu đỏ không hấp thụ ánh sáng đỏ nên chùm sáng đỏ đi qua được tấm lọc màu đỏ.  -Tấm lọc màu xanh hấp thụ mạnh các ánh sáng màu không phải là màu xanh, nên ánh sáng đỏ khó đi qua tấm lọc màu xanh và ta thấy tối. | **II. Tạo ra ánh sáng màu bằng các tấm lọc màu.**  **1.Thí nghiệm**  \*Thí nghiệm 1: Chiếu 1 chùm sáng trắng qua tấm lọc màu đỏ được ánh sáng màu đỏ.  \*Thí nghiệm 2: Chiếu ánh sáng đỏ qua tấm lọc màu đỏđược ánh sáng đỏ.  \*Thí nghiệm 3: Thay tấm lọc màu đỏ bằng tấm lọc màu xanh ta thấy tối.  **2.Các thí nghiệm tương tự**  **3.Rút ra kết luận**  + Chiếu ánh sáng trắng qua tấm lọc màu được ánh sáng có màu của tấm lọc.  + Chiếu ánh sáng màu qua tấm lọc cùng màu ta được ánh sáng vẫn có màu đó.  + Chiếu ánh sáng màu qua tấm lọc khác màu sẽ không được ánh sáng màu đó nữa.  →Tấm lọc màu nào thì hấp thụ ít ánh sáng có màu đó, nhưng hấp thụ nhiều ánh sáng có màu khác. |

*c.Sản phẩm hoạt động:* Nội dung ghi vở của học sinh.

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG**

**HĐ4: Củng cố, luyện tập**

*a)Mục tiêu hoạt động:* Củng cố kiến thức và vận dụng làm một số bài tập.

*b)Gợi ý tổ chức hoạt động:*

G:Yêu cầu H đọc nội dung phần ghi nhớ.

G:Yêu cầu H hoàn thành C3?

H: Ánh sáng đỏ, vàng ở các đèn sau và các đèn báo rẽ của xe máy được tạo ra bằng cách chiếu ánh sáng trắng qua vỏ nhựa màu đỏ hay màu vàng. Các vỏ nhựa này đóng vai trò như tấm lọc màu.

G:Một bể nước nhỏ có các thành bên trong suốt đựng nước pha mực đỏ có thể dùng như dụng cụ nào ở trên?

H: Một bể nhỏ có thành trong suốt, đựng nước màu, có thể coi là một tấm lọc màu.

G: Ánh sáng trắng có tác dụng gì ? Dùng ánh sáng mầu để học tập có được không  Biện pháp bảo vệ môi trường.

*c)Sản phẩm hoạt động:*nội dung ghi vở của học sinh

**D. HOẠT ĐỘNG MỞ RỘNG**

GV đưa ra câu hỏi để HS tìm tòi, nghiên cứu:

- Ánh sáng trắng có tác dụng gì ? Dùng ánh sáng mầu để học tập có được không  Biện pháp bảo vệ môi trường.

**HĐ5: Hướng dẫn về nhà.**

*a)Mục tiêu hoạt động:*Học sinh biết cách học ở nhà hiệu quả nhất.

*b)Gợi ý tổ chức hoạt động:*

GV đưa ra câu hỏi để HS tìm tòi, nghiên cứu:

- Ánh sáng trắng có tác dụng gì ? Dùng ánh sáng mầu để học tập có được không  Biện pháp bảo vệ môi trường.

GV đưa ra nhiệm vụ về nhà:

- Học bài và làm bài tập trong sbt.

- Đọc “Có thể em chưa biết”

- Đọc trước bài 53.

*c)Sản phẩm hoạt động:*Sản phẩm tự học ở nhà của học sinh.

*Ngày …. tháng…..năm*

**Duyệt của BGH**

**TUẦN 32**

Ngày soạn: 23/3/2018

Ngày dạy

**Tiết 61 - BÀI 53 - SỰ PHÂN TÍCH ÁNH SÁNG TRẮNG**

**I. Mục tiêu**

***1. Kiến thức:***

- Phát biểu được khẳng định: Trong chùm sáng trắng có chứa nhiều chùm sáng màu khác nhau.

- Trình bày và phân tích đ­ược TN phân tích ánh sáng trắng bằng lăng kính để rút ra kết luận: Trong chùm sáng trắng có chứa nhiều chùm sáng màu

- Trình bày và phân tích đ­ược TN phân tích ánh sáng trắng bằng đĩa CD để rút ra đ­ược kết luận như­ trên

***2. Kỹ năng:***

Làm TN, quan sát, thu thập và xử lí thông tin

***3. Thái độ:*** Cẩn thận.

***4. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh***

- Năng lực tự học, giải quyết vấn đề, sáng tạo.

- Năng lực học hợp tác nhóm, trình bày và trao đổi thông tin.

- Năng lực thực nghiệm.

II. Chuẩn bị:

***Dành cho các nhóm HS:***

* 1 lăng kính tam giác đều
* 1 màn chắn trên có khoét một khe hẹp
* 1 bộ các tấm lọc sắc màu xanh, đỏ, nửa đỏ nửa xanh
* 1 đĩa CD
* 1 đèn phát ánh sáng trắng: đèn ống huỳnh quang
* **III. Tổ chức các hoạt động học của học sinh**
* **1. Hướng dẫn chung**
* Mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến (phút)** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống vấn đề | 5 |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Tìm hiểu việc phân tích một chùm sáng trắng bằng lăng kính 20’ | 20 |
| Hoạt động 3 | Tìm hiểu việc phân tích ánh sáng trắng bằng đĩa CD | 10 |
| Luyện tập | Hoạt động 4 |  | 5 |
| Vận dụng | Hoạt động 5 | Hướng dẫn về nhà. | 5 |
| Tìm tòi mở rộng |

**2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

**A. Khởi động**

**HĐ1: Tạo tình huống học tập**

*a. Mục tiêu:* Tạo tình huống học tập gây hứng thú cho Hs và nêu lên vấn đề của bài học

*b. Gợi ý tổ chức HĐ:*

- Tình huống:

? Tại sao cầu vồng, bong bóng xà phòng lại có nhiều màu sắc ?

- HS suy nghĩ trả lời câu hỏi vấn đề

*c. Sản phẩm HĐ*: Nội dung ghi vở của HS

**B. Hình thành kiến thức**

**Hđ 2. Tìm hiểu việc phân tích một chùm sáng trắng bằng lăng kính 20’**

*a. Mục tiêu:* Biết các cách phân tích ánh sáng trắng.

*b. Gợi ý tổ chức HĐ:*

- Giới thiệu lăng kính, phát dụng cụ TN cho các nhóm

- Yêu cầu H đọc TN 1SGK,. Tìm hiểu xem TN đựơc tiến hành như thế nào

- Hướng dẫn các nhóm quan sát

? ánh sáng chiếu đến lăng kính là ánh sáng gì? ánh sáng mà ta thấy được sau lăng kính là những ánh sáng gì?

- Hướng dẫn H làm TN 2a.SGK. Mục đích của TN2 là để tách các dải màu riêng rẽ

- Yêu cầu cá nhân H n.cứu tài

- Hướng dẫn các nhóm quan sát

? ánh sáng chiếu đến lăng kính là ánh sáng gì? ánh sáng mà ta thấy được sau lăng kính là những ánh sáng gì?

- Hướng dẫn H làm TN 2a.SGK. Mục đích của TN2 là để tách các dải màu riêng rẽ

- Yêu cầu cá nhân H n.cứu tàiliệu

? Nêu cách làm TN và dự đoán kết quả thu được?

- Cho các nhóm tiến hành TN để kiểm tra dự đoán

- Hướng dẫn H làm TN 2b để thấy rõ sự ngăn cách giữa các dải màu đỏ và dải màu xanh

- Yêu cầu H quan sát TN 2b và trả lời C2

- Yêu cầu H thảo luận trả lời C3, C4

***Gợi ý***: lăng kính trong suốt-> không là tấm lọc. Nếu lăng kính có tác dụng nhuộm màu ánh sáng thì tại sao chỗ này xanh chỗ kia đỏ…trong khi các vùng mà lăng kính đi qua đều có tính chất như nhau

? Tại sao nói TN 1 là TN phân tích ánh sáng trắng?

? Từ kết quả các TN trên ta có nhận xét gì

- Gọi 2 H đọc phần KL SGK. G phân tích từng ý đã nêu trong kết luận

*c. Sản phẩm HĐ:* Nội dung ghi vở của HS

*Kết lụân*

Dùng lăng kính để phân tích ánh sáng trắng thành dải các ánh sáng màu

**Hđ 3. Tìm hiểu việc phân tích ánh sáng trắng bằng đĩa CD**

1. Mục tiêu. Biết cách phân tích ánh sáng trắng bằng đĩa CD
2. *Gợi ý tổ chức HĐ:*

- Phát đĩa CD đễn các nhóm H, yêu cầu H làm TN3, quan sát và mô tả hiện tượng, trả lời C5, C6

- Yêu cầu H rút ra kết luận

? Có thể phân tích ánh sáng tắng thành ánh sáng màu bằng những cách nào?

*c. Sản phẩm HĐ:* Nội dung ghi vở của HS

Chiếu ánh sáng trắng vào mặt ghi của đĩa CD, Trên đĩa CD có nhiều dải màu từ đỏ đến tím

* Có thẻ phân tích ánh sáng trằng bằng 2 cách: dùng lăng kính hoặc dùng đĩa CD.........

**Hđ 4. Vận dụng**

*a. Mục tiêu:* Sử dụng kiến thức vừa tìm hiểu về các cách phân tích ánh sáng trắng để làm bài tập

*b. Gợi ý tổ chức HĐ:*

- Yêu cầu H thảo luận trả lời C7

***Lưu ý:*** phân tích một chùm sáng trắng là tìm cách tách chùm sáng đó ra thành những chùm sáng màu khác nhau

*c. Sản phẩm HĐ:* Nội dung ghi vở của HS

**D. Vận dụng – Tìm tòi mở rộng**

**HĐ 5: Hướng dẫn về nhà**

*a. Mục tiêu:*Giao nhiệm vụ về nhà cho Hs, khuyến khíc hs tự học

*b. Gợi ý tổ chức HĐ:*

- HS đọc có thể em chưa biết.

*Hướng dẫn học ở nhà:*

- Học phần ghi nhớ. Làm BT 53.1 -> 53.6SBT

*c. Sản phẩm HĐ:* Nội dung ghi vở của HS và bài làm ở nhà

**IV. Câu hỏi kiểm tra đánh giá bài**

**Câu 1**: Chọn phát biểu ***đúng***

A.Có thể tạo ánh sáng vàng bằng cách chiếu ánh sáng trắng qua một tấm lọc màu vàng.

B.Bút Lade khi hoạt động thì phát ra ánh sáng xanh. C.Ánh sáng do đèn pha ôtô phát ra là ánh sáng vàng.

D.Bất kỳ nguồn sáng nào cũng phát ra ánh sáng trắng.

**Câu 2**: Chọn câu phát biểu đúng

A. Chiếu ánh sáng trắng qua tấm lọc màu ta sẽ được ánh sáng có màu của tấm lọc.

B. Chiếu ánh sáng trắng qua tấm lọc màu ta sẽ được ánh sáng có màu trắng hơn.

C. Chiếu ánh sáng trắng qua bất cứ tấm lọc màu nào ta cũng được ánh sáng có màu đỏ.

D. Chiếu ánh sáng màu qua tấm lọc màu ta sẽ được ánh sáng có màu trắng.

**Câu 3**: Sau tấm kính lọc màu xanh ta thu được ánh sáng màu xanh. Chùm ánh sáng chiếu vào tấm lọc là

A. ánh sáng đỏ. B. ánh sáng vàng. C. ánh sáng trắng . D. ánh sáng từ bút lade.

**TUẦN 32**

Ngày soạn: 23/3/2018

Ngày dạy

**Tiết 62: MÀU SẮC CÁC VẬT DƯỚI ÁNH SÁNG TRẮNG**

**VÀ DƯỚI ÁNH SÁNG MÀU**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

***a. Kiến thức:***

- Biết được màu sắc các vật dưới ánh sáng trắng và dưới ánh sáng màu.

**b. Kĩ năng:**

- Nắm được khả năng tán xạ ánh sáng màu của các vật.

**c. Thái độ:**

- Có ý thức vận dụng kiến thức vào cuộc sống thực tế

- Nghiêm túc trong giờ học.

**2. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh**

- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua đặt câu hỏi khác nhau về một hiện tượng; tóm tắt những thông tin liên quan từ nhiều nguồn khác nhau (từ các thí nghiệm); xác định và làm rõ thông tin, ý tưởng mới từ thí nghiệm.

- Năng lực tự học, đọc hiểu và giải quyết vấn đề theo giải pháp đã lựa chọn thông qua việc tự nghiên cứu SGK và vận dụng kiến thức thực tế.

- Năng lực hợp tác nhóm: làm thí nghiệm, trao đổi thảo luận, trình bày kết quả thí nghiệm.

- Năng lực quan sát, trình bày và trao đổi thông tin: hoàn thành các thông tin trong bảng kết quả.

- Năng lực thực hành thí nghiệm: các thao tác và an toàn thí nghiệm.

**II. Chuẩn bi:**

**1. Giáo viên:**

- Hộp tán xạ màu, tấm lọc màu

**2. Học sinh:**

- Giấy trắng, giấy xanh, tấm lọc màu đỏ.

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH**

**1. Hướng dẫn chung**

Tạo ra vấn đề cần giải quyết trong bài học là màu sắc của 1 vật có khác nhau hay không khi chiếu chúng dưới các ánh sáng khác nhau để trả lời câu hỏi đặt ra ở phần mở bài như trong SGK.

Trên cơ sở đó phân tích khả năng tán xạ ánh sáng màu của các vật.

Giao cho học sinh vận dụng kiến thức nói trên để làm một số bài tập về màu sắc ánh sáng.

Mỗi nội dung được thiết kế gồm có: Khởi động – Hình thành kiến thức- Luyện tập. Phần Vận dụng và Tìm tòi mở rộng được GV giao cho học sinh tự tìm hiểu ở nhà.

Có thể mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống vấn đề về màu sắc của vật dưới sáng trắng. | 3 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Vật màu trắng, vật màu đỏ, vật màu xanh và vật màu đen dưới ánh sáng trắng | 10 phút |
| Hoạt động 3 | Khả năng tán xạ ánh sáng màu của các vật | 15 phút |
| Luyện tập | Hoạt động 4 | Kết luận về khả năng tán xạ ánh sáng màu của các vật. Bài tập về tán xạ ánh sáng, giải thích các hiện tượng trong thực tế. | 10 phút |
| Vận dụng | Hoạt động 5 | Hướng dẫn về nhà. | 2 phút |
| Tìm tòi mở rộng |

**2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**GV:**Tại sao có khi ta thấy cùng một bộ quần áo của người trên sân khấu lúc thì có màu này lúc thì có màu khác?

HS:Xuất hiện vấn đề cần giải quyết trong bài học?

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hoạt động của thầy và trò*** | ***Nội dung kiến thức*** |
| ***\* Hoạt động 2: Tìm hiểu vật màu trắng, màu đỏ, màu đen dưới ánh sáng trắng***  ? Ta nhìn thấy ánh sáng khi nào?  ? Ta nhìn thấy một vật khi nào?  ? Ta nhìn thấy một vật màu trắng, màu đỏ, màu xanh khi nào?  ? Tại sao ta nhìn thấy vật màu đen?  Hs thảo luận nhóm theo bàn trong 1’  - Đại diện nhóm trả lời  - GV chuẩn hoá kiến thức  - Y/c HS rút ra nhận xét  ***\* Hoạt động 3: Tìm hiểu khả năng tán xạ màu của vật***  Hướng dẫn HS sử dụng hộp quan sát màu sắc các vật dưới ánh sáng trắng và màu  Y/c hoạt động nhóm làm thí nghiệm, ghi kết quả.  + Đặt vật màu đỏ trên nền trắng.  + Đặt tấm lọc màu đỏ rồi màu xanh  - Nhận xét kết quả thống nhất ghi vở  Thảo luận nhóm trả lời C2, C3  ***Hoạt động 4: Kết luận***  ? Qua các thí nghiệm trên em rút ra kết luận gì?  HS tự rút ra kết luận, phát biểu kết luận | **I- Vật màu trắng, đỏ, xanh, đen dưới ánh sáng trắng.**  HS thảo luận, nhận xét trả lời C1  \* Nhận xét : dưới ánh sáng trắng vật có màu nào thì có ánh sáng màu đó truyền tới mắt ta  **II- Khả năng tán xạ màu của các vật**.  1) Thí nghiệm và q/s  - Ta chỉ nhìn thấy vật khi có ánh sáng truyền từ vật tới mắt ta.  - HĐ theo hướng dẫn , quan sát thí nghiệm ghi lại kết quả  2) Nhận xét  - Chiếu ánh sáng đỏ vào vật màu đỏ thấy vật màu đỏ.  - Chiếu a/s đỏ vào vật màu trắng -> thấy vật màu đỏ  - Chiếu a/s đỏ vào vật màu xanh, đen thấy vật gần như màu đen  C3: Chiếu a/s xanh lục vào vật trắng và xanh lục -> thấy xanh lục.  - Chiếu a/s xanh lục vào vật màu khác thấy vật màu tối (đen)  **III- Kết luận**  - Vật màu trắng có khả năng tán xạ tất cả các ánh sáng màu  - Vật màu nào thì tán xạ tốt a/s màu đó (n) tán xạ kém ánh sáng màu khác  - Vật màu đen không có khả năng tán xạ bất kì ánh sáng màu nào  **IV- Vận dụng** |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG**

- Làm câu hỏi C4,C5,C6 SGK.

- Trả lời vấn đề đặt ra phần khởi động.

- Kể một vài ứng dụng khác trong thực tế.

**D. HOẠT ĐỘNG MỞ RỘNG**

- Tìm hiểu thông tin trên sách, báo, mạng Internet cách tạo ra màu sắc khác nhau ở các vật trong đời sống?

- Cách tạo ra màu sắc như ý muốn trong công nghệ dệt, nhuộm…

**\* Những lưu ý, kinh nghiệm rút ra sau giờ dạy:**

**Tuần 33**

Ngày soạn:25.3.2018

Ngày dạy:

**Tiết 63: CÁC TÁC DỤNG CỦA ÁNH SÁNG**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

***a) Kiến thức:***

- Trả lời được câu hỏi: Tác dụng nhiệt của ánh sáng là gì?

- Vận dụng được tác dụng nhiệt của ánh sáng trên vật màu trắng và trên vật màu đen để giải thích một số ứng dụng thực tế.

- Trả lời được các câu hỏi:”Tác dụng sinh học của ánh sáng là gì? Tác dụng quang điện của ánh sáng là gì?”

***b) Kỹ năng:***

- Thu thËp th«ng tin vÒ t¸c dông cña ¸nh s¸ng trong thùc tÕ ®Ó thÊy vai trß cña ¸nh s¸ng.

***c) Thái độ:***

**-** Nghiêm túc, cẩn thận, yêu thích môn học.

- Có tác phong của nhà khoa học.

**2. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh**

- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua đặt câu hỏi khác nhau về một hiện tượng (chiếu ánh sáng vào 2 mặt tấm kim loại); tóm tắt những thông tin liên quan từ nhiều nguồn khác nhau (từ các thí nghiệm); xác định và làm rõ thông tin, ý tưởng mới từ thí nghiệm.

- Năng lực tự học, đọc hiểu và giải quyết vấn đề theo giải pháp đã lựa chọn thông qua việc tự nghiên cứu SGK và vận dụng kiến thức từ các hiện tượng thực tế đưa ra tác dụng nhiệt và tác dụng sinh học của ánh sáng.

- Năng lực hợp tác nhóm: làm thí nghiệm, trao đổi thảo luận, trình bày kết quả thí nghiệm.

- Năng lực quan sát, trình bày và trao đổi thông tin: hoàn thành các thông tin trong bảng kết quả.

- Năng lực thực hành thí nghiệm: các thao tác và an toàn thí nghiệm.

**II. CHUẨN BỊ CỦA GV VÀ HS**

Mỗi nhóm :

Một tấm kim loại : 1 mặt sơn trắng, 1 mặt sơn đen.

01 hoặc 02 nhiệt kế.

01 bóng đèn 25W.

01 đồng hồ.

01 dụng cụ sử dụng pin mặt trời như máy tính bỏ túi, đồng hồ, đồ chơi,....

**III. CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH**

**1. Hướng dẫn chung**

Từ việc yêu cầu học sinh quan sát (qua video) để mô tả lại hoặc thực hiện một thí nghiệm về sự truyền ánh sáng qua 2 mặt tấm kính màu khác nhau tạo được vấn đề cần giải quyết trong bài học.

Trên cơ sở đó nhận biết được với tác dụng nhiệt thì các vật có màu tối thì hấp thụ ánh sáng mạnh hơn các vật có màu sáng, nghiên cứu SGK, các hiện tượng thực tế và một số dụng cụ pin mặt trời để làm rõ khái niệm tác dụng nhiệt của ánh sáng, tác dụng sinh học của ánh sáng và tác dụng quang điện của ánh sáng.

Giao cho học sinh vận dụng kiến thức nói trên để làm một số câu hỏi đơn giản về các tác dụng của ánh sáng.

Mỗi nội dung được thiết kế gồm có: Khởi động – Hình thành kiến thức- Luyện tập. Phần Vận dụng và Tìm tòi mở rộng được GV giao cho học sinh tự tìm hiểu ở nhà.

Có thể mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống vấn đề về ánh sáng. | 5 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Thí nghiệm chiếu ánh sáng qua 2 mặt tấm kim loại màu khác nhau,theo dõi nhiệt độ của chúng trong vòng 3 phút | 30 phút |
| Hoạt động 3 | Các khái niệm tác dụng nhiệt của ánh sáng, tác dụng sinh học của ánh sáng, tác dụng quang điện của ánh sáng. | 35 phút |
| Luyện tập | Hoạt động 5 | Hệ thống hóa kiến thức. Bài tập vận dụng câu hỏi C8, C9, C10. | 15 phút |
| Vận dụng | Hoạt động 6 | Hướng dẫn về nhà. | 5 phút |
| Tìm tòi mở rộng |

**2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

***Tình huống:*** GVChiếu TN Acsimet dùng gương đốt cháy các chiến thuyền của giặc?

GV: Trong video trên người ta đã sử dụng tác dụng cụ gì của ánh sáng mặt trời?

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.**

**I. Tác dụng nhiệt của ánh sáng.**

**1. Thí nghiệm.** Lần lượt, chiếu ánh sáng tới bề mặt của 2 mặt kim loại đã được gắn nhiệt kế, theo dõi độ tăng nhiệt độ của 2 mặt kim loại trong vòng 3 phút. Không được làm thay đổi vi trí của tấm kim loại với ngọn đèn.

- So sánh độ tăng nhiệt độ của tấm kim loại trong 2 trường hợp và rút ra kết luận về khả năng hấp thụ năng lượng ánh sáng của các vật màu đen và màu trắng?

GV: Nhận xét, đưa ra kết luận.

Chuẩn bị TN cho cả lớp như SGK.

**Phiếu học tập:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Quy trình nghiên cứu** | **Mô tả công việc em làm theo các bước** |
| ***Bước 1.*** Xác định vấn đề |  |
| ***Bước 2.*** Đề xuất giả thuyết |  |
| ***Bước 3.*** Thiết kế và tiến hành thí nghiệm kiểm chứng giả thuyết |  |
| ***Bước 3.*** Thu thập, phân tích kết quả |  |
| ***Bước 4.*** Báo cáo kết quả |  |

***a) Tấm kim loại màu trắng:***……….

***b) Tấm kim loại màu đen:***…..

**2. Hình dạng**

GV: Chiếu hình ảnh một số tấm kim loại?

a) ***Tấm kim loại màu trắng:***……….

***b) Tấm kim loại màu đen:***….

**II. Các khái niệm.**

GV tổ chức cho HS tìm hiểu SGK làm rõ các khái niệm bằng cách nghiên cứu từ các hiện tượng thực tế và qua một số dụng cụ pin mặt trời để trả lời các câu hỏi tác dụng nhiêt của ánh sáng là gì? Tác dụng sinh học của ánh sáng là gì? Tác dụng quang điện của ánh sáng là gì?

Học sinh hoàn thành các đơn vị kiến thức và báo cáo trước lớp -> nhận xét -> GV chốt vấn đề.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tác dụng nhiệt** | **Tác dụng sinh học** | **Tác dụng quang điện** |
| Anh sáng chiếu vào các vật làm các vật nóng lên, khi đó năng lượng ánh sang đã bị biến đổi thành nhiệt năng | Anh sáng gây ra một số biến đổi nhất định ở các sinh vật | Tác dụng của ánh sáng lên pin quang điện |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG**.

- Trả lời vấn đề đặt ra phần khởi động.

- Làm câu hỏi C9, C10 SGK tr148

- Kể một vài ứng dụng khác trong thực tế.

**D. HOẠT ĐỘNG MỞ RỘNG**

**-Biện pháp GDBVMT**

Khi đi dưới nắng gắt cần thiết che chắn cơ thể khỏi ánh nắng Mặt trời, khi tắm nắng cần thiết phải sử dụng kem chống nắng . Cần đấu tranh chống lại các tác nhân gây hại của tầng Ozon như : thử tên lửa, phóng tàu vũ trụ, máy bay phản lực siêu thanh và các chất khí thải.

**-Hướng dẫn về nhà**

Làm BTVN 56 (SBT).

+ Tiết sau:” Thực hành: Nhận biết ánh sáng đơn sắc và ánh sáng không đơn sắc bằng đĩa CD “

**Câu 1** **:** Hiện tượng nào sau đây biểu hiện tác dụng sinh học của ánh sáng?

A. Ánh sáng mặt trời chiếu vào cơ thể sẽ làm cho cơ thể nóng lên.

B. Ánh sáng chiếu vào một hỗn hợp khí clo và khí hiđro đựng trong một ống nghiệm có thể gây ra sự nổ.

C. Ánh sáng chiếu vào một pin quang điện sẽ làm cho nó phát điện.

D. Ánh sáng mặt trời lúc sáng sớm chiếu vào cơ thể trẻ em sẽ chống được bệnh còi xương.

**Câu 2**: Ánh sáng có tác dụng nhiệt khi năng lượng ánh sáng biến thành

A. điện năng. B. nhiệt năng. C. cơ năng. D. hóa năng.

**Câu 3**: Tác dụng nào sau đây ***không phải*** do ánh sáng gây ra?

A. Tác dụng nhiệt. B. Tác dụng quang điện. C. Tác dụng từ. D. Tác dụng sinh học.

Ngày soạn: 1/4/2018

Ngày dạy:

**Tiết 64 - BÀI 57: THỰC HÀNH NHẬN BIẾT ÁNH SÁNG ĐƠN SẮC VÀ ÁNH SÁNG KHÔNG ĐƠN SẮC BẰNG ĐĨA CD**

**I. Mục tiêu**

***1. Kiến thức:***

- Trả lời được các câu hỏi: Thế nào là 1 ánh sáng đơn sắc và thế nào là ánh sáng không đơn sắc?

- Biết cách dùng đĩa CD để nhận biết ánh sáng đơn sắc và ánh sáng không đơn sắc.

***2. Kĩ năng:***

- Biết tiến hành thí nghiệm để phân biệt được ánh sáng đơn sắc và ánh sáng không đơn sắc.

***3. Thái độ:***

- Cẩn thận, trung thực.

***4. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh***

- Năng lực tự học, giải quyết vấn đề, sáng tạo.

- Năng lực học hợp tác nhóm, trình bày và trao đổi thông tin.

- Năng lực thực nghiệm.

**II. Chuẩn bị.**

1. GV: SGK, tài liệu tham khảo, dụng cụ TH của mỗi nhóm Hs

- 1 đèn phát ánh sáng trắng

- 1 tấm lọc màu đỏ, vàng, lục, lam

- 1 đĩa CD

- Hộp cát tông che tối

2. HS: học bài, chuẩn bị mẫu báo cáo TH

**III. Tổ chức các hoạt động học của học sinh**

**1. Hướng dẫn chung**

Mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến (phút)** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống vấn đề | 5 |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Tìm hiểu các khái niệm về ánh sáng đơn sắc và ánh sáng không đơn sắc; cách nhận biết chúng | 10 |
| Luyện tập | Hoạt động 3 | TH Làm thí nghiệm phân tích ánh sáng màu do một số nguồn sáng phát ra. | 25 |
| Vận dụng | Hoạt động 4 | Hướng dẫn về nhà. | 5 |
| Tìm tòi mở rộng |

**2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

**HĐ1: Tạo tình huống học tập**

**a. Mục tiêu:** Tạo tình huống học tập tìm hiểu nội dung bài TH

**b. Gợi ý tổ chức HĐ:**

- GV kiểm tra HS chuẩn bị mẫu báo cáo TH

=> Đặt vấn đề: Khi phân tích ánh sáng trắng ta thu được các ánh sáng màu. Vậy có thể phân tích được ánh sáng màu hay không?

**=> Bài học hôm nay.**

**c. Sản phẩm của HĐ:** Hứng thú của Hs

**B. Hình thành kiến thức**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV-HS** | **Nội dung** | |
| **HĐ 2: Tìm hiểu các khái niệm về ánh sáng đơn sắc và ánh sáng không đơn sắc**  **và cách nhận biết chúng** | | |
| **a. Mục tiêu:** Biết các khái niệm về ánh sáng đơn sắc và ánh sáng không đơn sắc và cách nhận biết chúng  **b. Gợi ý tổ chức HĐ:**  - GV: Yêu cầu HS đọc thông tin SGK, các nhóm Hs trả lời các câu hỏi:  + ánh sáng đơn sắc là ánh sáng như thế nào?  + ánh sáng không đơn sắc là ánh sáng như thế nào?  + Cách phân tích ánh sáng?  - HS trả lời, GV: Kết luận  - Từ đó GV: Yêu cầu HS nêu cách nhận biết ánh sáng đơn sắc hay không đơn sắc bằng đĩa CD.  **c. Sản phẩm của HĐ:** Nội dung ghi vào mẫu báo cáo phần trả lời câu hỏi của HS | **I. ánh sáng đơn sắc và ánh sáng không đơn sắc.**  *1. Lý thuyết*  - ánh sáng đơn sắc là ánh sáng có một màu nhất định và không thể phân tích ánh sáng đó thành các ánh sáng có màu khác được.  - ánh sáng không đơn sắc tuy cũng có một mầu nhất định, nhưng nó là sự pha trộn của nhiều ánh sáng màu, do đó ta có thể phân tích ánh sáng không đơn sắc thành nhiều ánh sáng màu khác nhau.  *2. Cách nhận biết ánh sáng đơn sắc và ánh sáng không đơn sắc*  - Có nhiều cách phân tích ánh sáng: bằng đĩa CD, bằng lăng kính...  - Cách phân tích ánh sáng đơn sắc và ánh sáng không đơn sắc bằng đĩa CD:  + Chiếu ánh sáng cần phân tích vào mặt ghi của đĩa CD.  (Chỉ cho ánh sáng cần phân tích chiếu vào đĩa CD, không cho các ánh sáng khác vào đĩa)  + Quan sát ánh sáng phản xạ.  + Thay đổi góc tới chùm sáng trên đĩa -> Quan sát chùm tia phản xạ.  + Nếu ánh sáng phản xạ có một màu nhất định -> ánh sáng đơn sắc.  + Nếu ánh sáng phản xạ có những ánh sáng màu khác nhau -> ánh sáng không đơn sắc. | |
| **C. Luyện tập**  **HĐ 3: TH Làm thí nghiệm phân tích ánh sáng màu do một số nguồn sáng phát ra.** | | |
| **a. Mục tiêu:** Làm thí nghiệm phân tích ánh sáng màu do một số nguồn sáng phát ra bằng đĩa CD. Từ đó rút ra kết luận as đơn sắc và as không đơn sắc  **b. Gợi ý tổ chức HĐ:**  - GV: nêu các dụng cụ và cách thực hành. Yêu cầu các nhóm nhận dụng cụ, bố trí TN như SGK trang 149 và quan sát ánh sáng phản xạ trên đĩa CD có những màu gì, so sánh với màu ánh sáng của nguồn sáng chiếu tới. Từ đó rút ra kết luận về ánh sáng chiếu tới là đơn sắc hay không đơn sắc.  - các nhóm HS tiến hành thí nghiệm với các nguồn sáng màu khác nhau -> Rút ra nhận xét, hoàn thành báo cáo của nhóm mình  => GV: tổ chức cho các nhóm báo cáo kết quả.  - GV: Thông báo thêm về một số nguồn sáng phát ra ánh sáng màu đơn sắc và ánh sáng đơn sắc *(Đèn LED đỏ phát ra ánh sáng đơn sắc; đèn LED vàng phát ra ánh sáng không đơn sắc)*  - GV kết luận về cách nhận biết ánh sáng đơn sắc và ánh sáng không đơn sắc bằng đĩa CD.  **c. Sản phẩm của HĐ:** Mẫu báo cáo TH hoàn chỉnh của các nhóm Hs | | **II. Thí nghiệm.**  *1. Lắp ráp thí nghiệm*  - Chiếu bút laze tới mặt ghi của đĩa CD. (Đĩa CD được để trong hộp cattông)  -> Quan sát ánh sáng phản xạ.  - Lần lượt chắn trước đèn các tấm lọc màu.  - Chiếu tới đĩa CD.  - Thay đổi độ nghiêng của đĩa.  - Quan sát ánh sáng phản xạ.  *2. Phân tích ánh sáng phản xạ*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **KQ**  **Lần TN** | **Các màu as được phân tích** | **AS đơn sắc hay không đơn sắc** | | **TL vàng** |  |  | | **TL đỏ** |  |  | | **TL lục** |  |  | | **TL lam** |  |  |   \* Nhận xét: ánh sáng màu tạo ra nhờ tấm lọc màu là ánh sáng không đơn sắc.  *3. Kết luận*  Muốn biết màu có phải là chùm sáng đơn sắc hay không, ta chiếu chùm sáng đó vào mặt ghi của một đĩa CD và quan sát chùm sáng phản xạ. Nếu thấy chùm phản xạ chỉ có một màu nhất định thì ánh sáng chiếu tới đĩa CD là ánh sáng đơn sắc. Nếu thấy trong chùm phản xạ có nhiều chùm sáng màu thì ánh sáng chiếu tới đĩa là ánh sáng không đơn sắc. |

**D. Vận dung luyện tập**

**HĐ 4: hướng dẫn về nhà**

**a. Mục tiêu:** Giao nhiệm vụ về nhà để HS tự học và tìm hiểu

**b. Gợi ý tổ chức HĐ:**

- HS nhớ khái niệm thế nào là ánh sáng đơn sắc và ánh sáng không đơn sắc.

- Xem lại bài 58 tổng kết chương III

- Trả lời phần tự kiểm tra bài 58 vào vở.

- Làm phần vận dụng bài 58

**c. Sản phẩm của HĐ:** Nội dung ghi vở của HS và bài làm ở nhà chuẩn bị cho tiết sau

**TUẦN 34**

Ngày soạn:1.4.2018

Ngày dạy:

**Tiết 65:TỔNG KẾT CHƯƠNG 3*:* QUANG HỌC**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

***a) Kiến thức:***

**-** Trả lời được những câu hỏi trong phần tự kiểm tra.

- Vận dụng kiến thức và kỹ năng đã chiếm lĩnh được để giải thích và giải các bài tập trong phần vận dụng.

***b) Kỹ năng:***

***-*** Hệ thống được kiến thức thu thập về Quang học để giải thích các hiện tượng Quang học.

- Hệ thống hoá được các bài tập về Quang học.

***c) Thái độ:***

**-** Nghiêm túc, cẩn thận, yêu thích môn học.

- Có tác phong của nhà khoa học.

**2. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh**

- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua đặt các câu hỏi khác nhau về các hiện tượng quang học

- Năng lực tự học, đọc hiểu và giải quyết vấn đề theo giải pháp đã lựa chọn thông qua việc tự nghiên cứu SGK và vận dụng kiến thức để trả lời được những câu hỏi trong phần tự kiểm tra và giải các bài tập trong phần vận dụng.

- Năng lực quan sát, trình bày và trao đổi thông tin: hoàn thành các thông tin.

**II. CHUẨN BỊ**

***1. Giáo viên***

- sách giáo viên, giáo án, tài liệu tham khảo.

***2. Học sinh***

- SGK, vở ghi bài, giấy nháp...

- Làm các bài tập về phần tự kiểm tra và phần vận dụng vào vở

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH**

**1. Hướng dẫn chung**

Từ việc yêu cầu học sinh trả lời được những câu hỏi trong phần tự kiểm tra, vận dụng kiến thức và kỹ năng đã chiếm lĩnh được để giải thích và giải các bài tập trong phần vận dụng tạo được vấn đề cần giải quyết trong bài học.

Giao cho học sinh vận dụng kiến thức nói trên để làm một số bài tập đơn giản về Quang học

Trên cơ sở đó hệ thống được kiến thức thu thập về Quang học để giải thích các hiện tượng Quang học, hệ thống hoá được các bài tập về Quang học

Mỗi nội dung được thiết kế gồm có: Khởi động – Hình thành kiến thức- Luyện tập. Phần Vận dụng và Tìm tòi mở rộng được GV giao cho học sinh tự tìm hiểu ở nhà.

Có thể mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống vấn đề kiểm tra sự chuẩn bị bài về của học sinh. | 5 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Thiết kế cấu trúc kiến thức của chương quang học, Trả lời các câu hỏi tự kiểm tra | 55 phút |
|  |  |  |
| Luyện tập | Hoạt động 3 | Hệ thống hóa kiến thức. Làm một số bài tập vận dụng | 15 phút |
| Vận dụng | Hoạt động 4 | Hướng dẫn về nhà. | 15 phút |
| Tìm tòi mở rộng |  |

**2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

***Tình huống:*** - GV yêu cầu các nhóm trưởng kiểm tra sự chuẩn bị bài của các bạn trong nhóm mình để báo cáo .

- GV nhận xét về sự chuẩn bị của HS và nêu lên mục tiêu của bài tổng kết.

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.**

**Hoạt động 1**: **Thiết kế cấu trúc kiến thức của chương quang học.**

* Cá nhân HS lần lượt trình bày câu trả lời cho các câu hỏi

tự kiểm tra ( đã được chuẩn bị trước ở nhà ) theo chỉ định của GV.

* GV yêu cầu HS khác phát biểu , đánh giá các câu trả lời của bạn.
* GV phát biểu nhận xét của mình và hợp thức hóa các kết luận cuối cùng.

Câu 3. Tia ló đi qua tiêu điểm của thấu kính hội tụ.

Câu 4. Dựng hai tia tới đặc biệt: phát ra từ điểm B; đó là tia tới quang tâm và tia song song với trục chính.

Câu 7. Vật kính của máy ảnh là thấu kính hội tụ . Ảnh của vật cần chụp hiện trên phim. Đó là ảnh thật, ngược chiều với vật và nhỏ hơn vật .

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG**

- Làm một số bài tập vận dụng.

+ GV chỉ định một số câu vận dụng cho HS làm, đồng thời hướng dẫn HS làm.

+ GV chỉ định HS trình bày đáp án của mình  HS khác phát biểu, đánh giá từng bài cụ thể.

+ GV phát biểu nhận xét rồi chốt lại kết quả cuối cùng.

**D. HOẠT ĐỘNG MỞ RỘNG**

- GV cho lớp làm bài kiểm tra 15 phút với đề bài là BT 23/152-SGK.

+ HS có thể phối hợp các công thức  để làm bài tập trên. Vì đã được chứng minh rồi.

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Ta ***không thể*** xác định được thấu kính là hội tụ hay phân kì dựa vào kết luận là:

A. Thấu kính hội tụ có rìa mỏng hơn phần giữa.

B. Thấu kính phân kì có rìa dày hơn phần giữa

C. Thấu kính phân kì luôn cho ảnh ảo, cùng chiều và nhỏ hơn vật.

D. Thấu kính hội tụ luôn cho ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật.

**Câu 2.** Một người bị cận thị, khi không đeo kính có thể nhìn rõ vật xa mắt nhất là 50cm. Người đó phải đeo kính cận có tiêu cự là bao nhiêu?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 25cm. | B. 100cm | C. 50cm. | D. 5cm. |

**Câu 3**. Khi nói về thuỷ tinh thể của mắt, câu kết luận không đúng là

A. Thủy tinh thể là một thấu kính hội tụ.

B. Thủy tinh thể có độ cong thay đổi được.

C. Thủy tinh thể có tiêu cự không đổi.

D. Thủy tinh thể có tiêu cự thay đổi được.

**Câu 4.** Khi nói về khả năng tán xạ ánh sáng màu của các vật, phát biểu nào sau đây không đúng?

|  |  |
| --- | --- |
| A. Vật màu đen tán xạ tốt ánh sáng màu xanh | C.Vật màu xanh tán xạ rất kém ánh sáng màu đỏ |
| B. Vật màu xanh tán xạ tốt ánh sáng màu xanh | D.Vật màu trắng tán xạ tốt ánh sáng màu đỏ |

**Câu 5.** Ảnh của một vật trên màn hứng ảnh trong máy ảnh bình thường là:

|  |  |
| --- | --- |
| A. Ảnh thật, cùng chiều với vật và nhỏ hơn vật | C. Ảnh thật, ngược chiều với vật và nhỏ hơn vật |
| B. Ảnh ảo, cùng chiều với vật và nhỏ hơn vật | D. Ảnh ảo, ngược chiều với vật và nhỏ hơn vật |

Ngày soạn:20.4.2018

Ngày dạy:

**Tiết 66: ÔN TẬP**

**I- Mục tiêu**

1) Kiến thức

- Trả lời được các câu hỏi tự kiểm tra nêu trong bài

- Vận dụng kiến thức và kĩ năng đã chiếm lĩnh được để giải thích và giải các bài tập phần vận dụng

2) Kĩ năng

- Hệ thống được kiến thức thu thập về Quang học để giải thích các hiện tượng Quang học

- Hệ thống hóa được các bài tập về Quang học

3) Thái độ

- Nghiêm túc

**III- Tổ chức hoạt động dạy học**

**1. Hướng dẫn chung**

Từ việc yêu cầu học sinh trả lời được những câu hỏi trong phần tự kiểm tra, vận dụng kiến thức và kỹ năng đã chiếm lĩnh được để giải thích và giải các bài tập trong phần vận dụng tạo được vấn đề cần giải quyết trong bài học.

Giao cho học sinh vận dụng kiến thức nói trên để làm một số bài tập đơn giản về Quang học

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống vấn đề kiểm tra sự chuẩn bị bài về của học sinh. | 5 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Ôn lại kiến thức | 15 phút |
|  |  |  |
| Luyện tập | Hoạt động 3 | Làm bài tập | 20 phút |
| Vận dụng | Hoạt động 4 | Hướng dẫn về nhà. | 5 phút |
| Tìm tòi mở rộng |  |

**2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hoạt động của thầy và trò*** | ***Nội dung kiến thức*** |
| **1. Hoạt động khởi động**  **GV: tổ chức trò chơi kiểm tra về hiện tượng khúc xah ánh sáng**  **2. Hoạt động 2. Ôn tập**  ? Vẽ ảnh của một vật sáng AB qua thấu kính thấu hội tụ và phân kỳ biết AB nằm trên trục chính, và vuông góc với trục chính.  ? So sánh cấu tạo của mắt và máy ảnh.  ? Nêu đặc điểm của tật mắt cận và mắt lão? Cách khắc phục?  GV: hướng dẫn làm câu12,13,15,16  - Trình bày các câu hỏi trong phần tự kiểm tra theo y/c của GV  ***\* Hoạt động 3: Làm một số bài tập vận dụng (20 phút)***  - Làm các bài tập theo sự chỉ định của GV  - Trình bày kết quả theo y/c của GV | I/ Lí thuyết  1, Hiện tượng khúc xạ ánh sáng  2, Thấu kính hội tụ  + Đặc điểm hình dạng  + 3 tia sáng đặc biệt  + Tính chất ảnh.  3, Thấu kính phân kỳ  + Đặc điểm hình dạng  + 2 tia sáng đặc biệt  + Tính chất ảnh.  4, Mắt và máy ảnh.  5, Mắt cận và mắt lão.  6, Kính lúp  - Y/c HS trả lời các câu hỏi tự kiểm tra.  - Chỉ định rõ HS trả lời, HS nhận xét  - GV nhận xét , hợp thức hoá rút ra kết luận cuối cùng  - Chỉ định 1 số câu vận dụng cho HS làm.  - Hướng dẫn HS trả lời  - Chỉ định HS trình bày đáp án, HS khác nhận xét đánh giá câu trả lời đó .  - GV phát biểu nhận xét và hợp thức hoá kết luận cuối cùng |

**Câu 1**: Dùng một bể nước nhỏ có các thành bên trong suốt đựng nước có pha mực đỏ, sau đó dùng đèn pin chiếu một chùm ánh sáng xuyên qua hai thành đối diện của bể nước thì ánh sáng xuyên qua bể nước có màu

A. trắng. B. đỏ. C. vàng. D. xanh.

**Câu 2**: Tấm lọc màu có công dụng

A. chọn màu ánh sáng truyền qua trùng với màu tấm lọc. B. trộn màu ánh sáng truyền qua.

C. giữ nguyên màu ánh sáng truyền qua. D. ánh sáng truyền qua chuyển sang màu sáng hơn.

**Câu 3**: **:**  Khi chiếu hai ánh sáng đỏ và lục lên một tờ giấy trắng ta thấy trên tờ giấy có ánh sáng màu vàng. Nếu chiếu thêm vào tờ giấy ánh sáng màu lam thích hợp ta sẽ thấy trên tờ giấy có ánh sáng màu A. đỏ. B. lục. C. trắng. D. lam.

**Câu 4**: Làm một vòng tròn nhỏ bằng bìa cứng, trên dán giấy trắng ở giữa có trục quay, chia vòng tròn thành ba phần bằng nhau và tô màu lần lượt là đỏ, lục và lam. Cho vòng tròn quay thật nhanh nhìn mặt giấy ta nhận thấy có màu

A. kẽ sọc đỏ và lục. B. kẽ sọc đỏ và lam. C. kẽ sọc lục và lam. D. trắng.

**4. củng cố:** ? tóm tắt nội dung bài học. Hs nhắc lại ghi nhớ.

? Đọc có thể em chưa biết.

**5. hướng dẫn về nhà**- BTVN : làm bài tập trong SBT

**IV: Rút kinh nghiệm**

…………………………………………………………………………………………….

Ngµy so¹n :20.4.2018

Ngµy d¹y:

**Tiết 68: NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

***a) Kiến thức:***

**-**  Nhận biết được cơ năng và nhiệt năng dựa trên những dấu hiệu quan sát trực tiếp được.

- Nhận biết được quang năng, hóa năng, điện năng nhờ chúng đã chuyển hóa thành cơ năng hay

nhiệt năng.

- Nhận biết được khả năng chuyển hóa qua lại giữa các dạng năng lượng , mọi sự biến đổi trong tự nhiên đều kèm theo sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.

***b) Kỹ năng:***

- Nhận biết được các dạng năng lượng trực tiếp hoặc gián tiếp.

***c) Thái độ:***

**-** Nghiêm túc, cẩn thận, yêu thích môn học.

**2. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh**

- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua đặt câu hỏi khác nhau về sự biến đổi năng lượng, cụ thể qua các thiết bị hãy chỉ ra năng lượng đã được chuyển hoá từ dạng nào sang dạng nào.Từ đó đưa ra kết luận về cách nhận biết các dạng năng lượng.

- Năng lực tự học, đọc hiểu và giải quyết vấn đề theo giải pháp đã lựa chọn thông qua việc tự nghiên cứu SGK và vận dụng làm một số bài tập

- Năng lực hợp tác nhóm: làm thí nghiệm với các thiết bị, trao đổi thảo luận, trình bày kết quả thí nghiệm.

- Năng lực quan sát, trình bày và trao đổi thông tin: hoàn thành các thông tin trong bảng kết quả.

- Năng lực thực hành thí nghiệm: các thao tác và an toàn thí nghiệm.

**II. CHUẨN BỊ**

*1.* ***Giáo viên*** *:*

- Tranh vẽ phóng to hình 59.1/ SGK .

- Nếu có điều kiện thì chuẩn bị thêm những thiết bị thí nghiệm hình . 59.1 SGK gồm:

- Đinamô xe đạp có bóng đèn.

- Máy sấy tóc.

- Bóng đèn pin và pin để thắp sáng .

- Gương cầu lõm và đèn chiếu.

- Bình nước đun sôi làm quay chong chóng.

***2. Học sinh***

- SGK, vở ghi bài, giấy nháp...

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH**

**1. Hướng dẫn chung**

Từ việc yêu cầu học sinh ôn lại các dấu hiệu để nhận biết cơ năng và nhiệt năng từ đó nêu ra những dấu hiệu để nhận biết được các dạng năng lượng khác như điện năng, quang năng và hóa năng.

Trên cơ sở đó chỉ ra sự biến đổi giữa các dạng năng lượng trong các bộ phận của những thiết bị: Đinamô xe đạp có bóng đèn, Máy sấy tóc, Bóng đèn pin và pin để thắp sáng, Gương cầu lõm và đèn chiếu, Bình nước đun sôi làm quay chong chóng

Giao cho học sinh vận dụng kiến thức nói trên để làm một số bài tập đơn giản.

Mỗi nội dung được thiết kế gồm có: Khởi động – Hình thành kiến thức- Luyện tập. Phần Vận dụng và Tìm tòi mở rộng được GV giao cho học sinh tự tìm hiểu ở nhà.

Có thể mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống vấn đề về cách nhận biết năng lượng như thế nào. | 5 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Từ kiến thức đã học và hiện tượng thực tế đưa ra khái niệm năng lượng. | 25 phút |
| Hoạt động 3 | Phân tích các hiện tượng thực tế từ đó đưa ra các dạng năng lượng và sự chuyển đổi năng lượng | 40 phút |
| Luyện tập | Hoạt động 5 | Hệ thống hóa kiến thức. Bài tập phần vận dụng | 15 phút |
| Vận dụng | Hoạt động 6 | Hướng dẫn về nhà. | 5 phút |
| Tìm tòi mở rộng |  |

**2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

***Tình huống:***

GV: Ta đã biết, năng lượng rất cần thiết cho cuộc sống của con người. Vấn đề năng lượng quan trọng đến mức tất cả các nước đều phải coi việc cung cấp năng lượng cho sản xuất và tiêu dùng của nhân dân là việc quan trọng hàng đầu. Vậy có những dạng năng lượng nào, căn cứ vào đâu để nhận biết các dạng năng lượng đó ?

HS: Trả lời theo cách hiểu biết của mình.

GV: Nêu ra những ý kiến chưa đầy đủ của HS hoặc những dạng năng lượng mà không nhìn thấy trực tiếp thì phải nhận biết như thế nào?

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.**

**I. Năng lượng.**

**- GV**: Ôn tập về sự nhận biết cơ năng và nhiệt năng.

? Yêu cầu HS trả lời lần lượt C1, C2 và giải thích

* GV: gợi ý nhiệt năng có quan hệ với yếu tố nào?

? Nhận biết cơ năng, nhiệt năng khi nào.

* HS trả lời, rút ra kết luận. GV chuẩn lại kiến thức cho HS ghi vào vở

**II. Các khái niệm.**

GV tổ chức cho HS tìm hiểu SGK và làm thí nghiệm với các thiết bị. Chỉ ra sự biến đổi giữa các dạng năng lượng trong các bộ phận của những thiết bị

a). Thảo luận nhóm nghiên cứu trả lời .

b). Thảo luận nhóm về những biến đổi của hiện tượng quan sát được trong mỗi thiết bị, nhờ đó phân biệt được có dạng năng lượng nào xuất hiện và do đâu mà có.  HS trả lời .

Học sinh hoàn thành các đơn vị kiến thức và báo cáo trước lớp -> nhận xét -> GV chốt vấn đề.

|  |  |
| --- | --- |
| **Dạng năng lượng ban đầu** | **Dạng năng lượng cuối cùng mà ta nhận biết được** |
| Hoá năng | Điện năng |
| Quang năng | Nhiệt năng |
| Điện năng | Cơ năng |

GV: Nhận biết hoá năng, điện năng, quang năng khi nào?

HS: Trả lời -> GV chốt vấn đề

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG**

- Làm bài tập C5 SGK tr156..

- Kể một vài ứng dụng khác trong thực tế.

**D. HOẠT ĐỘNG MỞ RỘNG**

- Năng lượng hạt nhân rất lớn, khi toàn bộ các hạt nhân của 1kg urani 235 bị phá vỡ sẽ chomotj năng lượng tương đương với 2700 tấn than đã bị đốt cháy hoàn toàn.

- BTVN 59 (SBT)

- Tiết sau: “ Bài 60\_Định luật bảo toàn năng lượng “

**Câu 1**: Thả một quả bóng bàn rơi từ một độ cao nhất định, sau khi chạm đất quả bóng không nảy lên đến độ cao ban đầu vì

A. quả bóng bị trái đất hút. B. quả bóng đã thực hiện công.

C. thế năng của quả bóng đã chuyển thành động năng. D. một phần cơ năng chuyển hóa thành nhiệt năng.

**Câu 2**: Một ô tô đang chạy thì đột ngột tắt máy, xe chạy thêm một đoạn rồi mới dừng hẳn là do

A. thế năng xe luôn giảm dần. B. động năng xe luôn giảm dần.

C. động năng xe đã chuyển hóa thành dạng năng lượng khác do ma sát. D. động năng xe đã chuyển hóa thành thế năng.

**Tuần 36**

Ngày soạn:22.4.2018

Ngày dạy:

**Tiết 69: ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN NĂNG LƯỢNG**

**I- Mục tiêu**

1) Kiến thức

- HS nắm được định luật bảo toàn năng lượng, lấy được ví dụ về sự chuyển hoá năng lượng và phân tích sự chuyển hoá giữa chúng.

2) Kĩ năng

- Rèn kĩ năng phân tích hiện tượng.

3) Thái độ: Giáo dục thế giới quan khoa học vật lý và kích thích sự tim tòi khám phá ở hs.

**II- Chuẩn bị**

Thiết bị biến đổi thế năng thành động năng và ngược lại.

Thiết bị biến đổi cơ năng thành nhiệt năng và ngược lại

**III- Tổ chức hoạt động dạy học**

**1. ổn định tổ chức.**

**2. Kiểm tra: *Hoạt động I: Kiểm tra- ĐVĐ (5’)***

3. Bài mới

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hoạt động của thầy và trò*** | ***Nội dung kiến thức*** |
| ***\* Hoạt động 2: Tìm hiểu sự biến đổi thế năng thành động năng***  - Y/c HS làm thí nghiệm quan sát và trả lời câu hỏi  - Gọi 1 số HS trình bày  ? Điều gì chứng tỏ năng lượng không thể sinh ra được mà do 1 dạng năng lượng khác biến đổi thành?  ***\* Hoạt động 3: Tìm hiểu sự biến đổi cơ*** ***năng thành điện năng***  - Cho HS quan sát máy phát điện và động cơ điện  Hãy phân tích quá trình biến đổi qua lại giữa cơ năng và điện năng  - Gọi đại diện nhóm trả lời C4, C5  Trong thí nghiệm trên ngoài cơ năng và điện năng còn xuất hiện thêm dạng năng lượng nào nữa? Phần năng lượng mới này do đâu mà có  ***\* Hoạt động 4: Định luật bảo toàn năng lượng***  ? Phát biểu định luật bảo toàn năng lượng?  ? Lấy ví dụ | **I/ Sự chuyển hoá năng lượng trong các hiện tượng cơ và nhiệt.**  - Cá nhân suy nghĩ trả lời câu hỏi của GV . Đưa ra dự đoán  - Làm việc theo nhóm  Thực hiện thí nghiệm và trả lời C1, C2, C3  - Thảo luận chung  - Làm việc cá nhân , tìm hiểu thông báo SGK trả lời câu hỏi  => Rút ra kết luận  - Làm việc theo nhóm  - Quan sát, thu thập , xử lý thông tin để trả lời C4, C5  - Thảo luận chung về lời giải  - Rút ra kết luận  - Thảo luận chung để trả lời câu hỏi  - Thảo luận trả lời câu hỏi |

**4. củng cố:** ? tóm tắt nội dung bài học. Hs nhắc lại ghi nhớ.

? Đọc có thể em chưa biết.

**5. hướng dẫn về nhà**- BTVN : làm bài tập trong SBT

**IV: Rút kinh nghiệm**

…………………………………………………………………………………………….

**Câu 1**: Trong các dụng cụ và thiết bị điện sau đây thiết bị nào chủ yếu biến điện năng thành nhiệt năng?

A. máy quạt. B. bàn là điện. C. máy khoan. D. máy bơm nước

**Câu 2**: Trong nhà máy nhiệt điện tác nhân trực tiếp làm quay tua bin là A. nhiên liệu. B. nước .C. hơi nước. D. quạt gió.

Ngày soạn:22.4.2018

Ngày dạy:

**Tiết 70: BÀI TẬP**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức, kĩ năng, thái độ**

***a) Kiến thức:***

**-** Vận dụng kiến thức để giải các bài tập định tính về sự chuyển hóa năng lượng.

- Tìm được một số ví dụ về sự chuyển hóa năng lượng.

- Khẳng định tính đúng đắn của định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng.

***b) Kỹ năng:***

- Giải thích hiện tượng liên quan đến sự chuyển hóa năng lượng.

***c) Thái độ:***

**-** Nghiêm túc, cẩn thận, yêu thích môn học.

- Có tác phong của nhà khoa học.

**2. Năng lực định hướng hình thành và phát triển cho học sinh**

- Năng lực tự học, đọc hiểu và giải quyết vấn đề theo giải pháp đã lựa chọn thông qua việc tự nghiên cứu SGK và vận dụng kiến thức để giải các bài tập định tính về sự chuyển hóa năng lượng.

. - Năng lực hợp tác nhóm: làm bài tập, trao đổi thảo luận, trình bày kết quả.

**II. CHUẨN BỊ**

***1. Giáo viên***

- SGK, giáo án, tài liệu tham khảo.

***2. Học sinh***

- SGK, vở ghi bài, giấy nháp...

**III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH**

**1. Hướng dẫn chung**

Vận dụng kiến thức để giải các bài tập định tính về sự chuyển hóa năng lượng.

Tìm được một số ví dụ về sự chuyển hóa năng lượng.

Giải thích hiện tượng liên quan đến sự chuyển hóa năng lượng

Mỗi nội dung được thiết kế gồm có: Khởi động – Hình thành kiến thức- Luyện tập. Phần Vận dụng và Tìm tòi mở rộng được GV giao cho học sinh tự tìm hiểu ở nhà.

Có thể mô tả chuỗi hoạt động học và dự kiến thời gian như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Các bước** | **Hoạt động** | **Tên hoạt động** | **Thời lượng dự kiến** |
| Khởi động | Hoạt động 1 | Tạo tình huống vấn đề về các dạng năng lượng. | 5 phút |
| Hình thành kiến thức | Hoạt động 2 | Các bài tập về các dạng năng lượng và sự chuyển đổi năng lượng. | 40 phút |
| Hoạt động 3 | Giải thích hiện tượng liên quan đến sự chuyển hóa năng lượng | 25 phút |
| Luyện tập | Hoạt động 4 | Hệ thống hóa kiến thức. Bài tập vận dụng | 15 phút |
| Vận dụng | Hoạt động 5 | Hướng dẫn về nhà. | 5 phút |
| Tìm tòi mở rộng |  |

**2. Hướng dẫn cụ thể từng hoạt động**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

***Tình huống:*** GV- Kể tên các dạng năng lượng đã được học?

- Phát biểu định luật bảo toàn năng lượng ?

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.**

**1. Bài tập về các dạng năng lượng và sự chuyển đổi năng lượng**

**Bài 59.2 (SBT/121)**

- GV: - Điện năng có thể chuyển hóa thành những dạng năng lượng nào?

- HS: Cá nhân HS trả lời và lấy VD. HS khác NX

- GV chốt lại nội dung câu trả lời đúng

**Bài 59.3 (SBT/121)**

- GV: Đặt ra các câu hỏi sau:

+ Hiện tượng nước ở ao, hồ, sông, biển bay hơi lên trời dưới tác dụng của ánh nắng mặt trời là có sự chuyển hóa từ dạng NL nào sang dạng NL nào?

+ Hiện tượng hơi nước ở trên trời thành mây gặp lạnh ngưng tụ lại tạo thành những giọt nước rơi xuống gọi là mưa là có sự chuyển hóa từ dạng NL nào sang dạng NL nào?

+ Hiện tượng nước ở trên mặt đất, trên sông, suối chảy về biển là có sự chuyển hóa từ dạng NL nào sang dạng NL nào?

- HS thảo luận nhóm. Đại diện nhóm báo cáo kq thảo luận

- GV: Chốt lại nội dung câu trả lời đúng

**Bài 59.4 (SBT/121)**

- GV đặt câu hỏi:

+ Khi thức ăn vào cơ thể có xảy ra phản ứng hóa học không?

+ Hóa năng chuyển hóa thành dạng NL nào mà giữ ấm được cho cơ thể?

+ Hóa năng chuyển hóa thành dạng NL nào mà giúp cho cơ thể vận động được?

- Cá nhân HS trả lời

- GV chốt lại câu trả lời đúng

**2. Giải thích hiện tượng liên quan đến sự chuyển hóa năng lượng .**

**Bài 60.2 (SBT/122)**

- HS Đọc kĩ đề bài.

- GV đặt câu hỏi:

+ Búa từ trên cao rơi xuống có sự CHNL từ dạng nào sang dạng nào?

+ Búa đập vào cọc có sự CHNL từ dạng nào sang dạng nào?

+ Búa, cọc và không khí xung quanh có nóng lên không?

- HS: Cá nhân HS trả lời

- GV chốt lại vấn đề.

**Bài 60.3 (SBT/122), Bài 60.4 (SBT/122)**

- HS Đọc kĩ đề bài

- HS: cá nhân suy nghĩ trả lời

- Các HS khác NX

- GV chốt lại câu trả lời đúng

- HS: Đọc kỹ đề bài

- Cá nhân HS trả lời

- HS khác NX

- GV chốt lại nội dung câu trả lời đúng

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG**

- Vận dụng làm các bài tập 60.7, 60.8 (SBT/122)

- Kể một vài ứng dụng khác trong thực tế.

**D. HOẠT ĐỘNG MỞ RỘNG**

- Định luật bảo toàn năng lượng là một trong những định luật tổng quát nhất của tự nhiên, đúng cho mọi quá trình biến đổi, mọi lĩnh vực. Hiện nay bất kì một phát minh khoa học mới nào trái với định luật này đều là không đúng.

**Câu 1**: Hiệu suất pin mặt trời là 10%. Điều này có nghĩa: Nếu pin nhận được

A. điện năng là 100J thì sẽ tạo ra quang năng là 10J. B. năng lượng mặt trời là 100J thì sẽ tạo ra điện năng là 10J.

C. điện năng là 10J thì sẽ tạo ra quang năng là 100J. D. năng lượng mặt trời là 10J thì sẽ tạo ra điện năng là 100J.

**Câu 2**: Nói hiệu suất động cơ điện là 97%. Điều này có nghĩa là 97% điện năng đã sử dụng được chuyển hóa thành

A. cơ năng. B. nhiệt năng. C. cơ năng và nhiệt năng. D. cơ năng và năng lượng khác.