**ẢNH CỦA MỘT VẬT TẠO BỞI THẤU KÍNH HỘI TỤ**

**I/ Mục tiêu**

***1. Kiến thức:***

 - Nêu được trong trường hợp nào thì thấu kính hội tụ cho ảnh thật và co 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 của 1vật qua thấu kính hội tụ.

***2. Kỹ 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 để khái quát hoá hiện tượng .

***3. Thái độ:***  Yêu thích môn học

**II/ Chuẩn bị đồ dùng:**

 \*Mỗi nhóm: 1 thấu kính hội tụ có tiêu cục khoảng 12cm; 1 giá quang học; 1 cây nến cao 5cm; 1 màn để hứng ảnh

**III/ Tổ chức hoạt động dạy và học:**

 **Hoạt động 1: Tổ chức, kiểm tra, đặt vấn đề:**

***1. Tổ chức:*** Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số

***2. Kiểm tra bài cũ:***

 - Cách nhận biết thấu kính hội tụ? đặc điểm của tia sáng qua thấu kính hội tụ?

 - Biểu diễn đường truyền của 3 tia sáng đi qua thấu kính hội tụ mà em học?

***3. Đặt vấn đề:***

 - Đọc tình huống đầu bài? Giới thiệu dòng chữ ở thấu kính hội tụ ở hình 43.1 được tạo bởi thấu kính hội tụ ngược chiều với vật không? 🡪 Bố trí thí nghiệm như thế nào?

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của học sinh** | **Trợ giúp của giáo viên** |
| **Hoạt động 2**: **Tìm hiểu đặc điểm đối với ảnh của 1 vật tạo bởi thấu kính hội tụ** 1.Thí nghiệm: - Nghiên cứu thông tin 🡪 làm thí nghiệm như hình 43.2. - Đặt vật ở ngoài tiêu cự - Thực hiện C1, C2, C3. - Nhận xét các nhóm, chốt nội dung đúng vào vở  | -Nghiên cứu thí nghiệm (SGK), bố trí thí nghiệm như hình 43.2? - Trường hợp vật ở rất xa thấu kính để hứng ảnh ở tiêu cự; hướng dẫn học sinh quay thấu kính về phía cửa sổ lớp 🡪 hứng ảnh của cửa sổ trên màn - Giáo viên theo dõi, kiểm tra các nhóm thí nghiệm thông báo tiêu cự = 12cm- Làm C1, C2, C3 🡪 Ghi vào bảng? - Làm thế nào để quan sát của vật - Gợi ý học sinh dịch chuyển màn hứng ảnh - Báo cáo kết quả của nhóm? 🡪 học sinh nhận xét kết quả các nhóm -Giáo viên làm thí nghiệm để kiểm tra nhận xét  |
| **Hoạt động 3: Dựng ảnh của vật tão bởi thấu kính hội tụ**III. Cách dựng ảnh: 1. Dựng ảnh của điểm sáng tạo bởi thấu kính hội tụ - Đọc thông tin - Trả lời câu hỏi của giáo viên - Bố trí thí nghiệm theo nhóm làm C4 🡪 hoàn tất nội dung chính xác vào vở. 2. Dựng ảnh của 1 vật sáng thấu kính hội tụ : - Đọc thông tin - Cá nhân làm C5. - Trả lời câu hỏi của giáo viên - Hoàn tất nội dung cần thiết vào vở.   | - Nghiên cứu thông tin mục 1 SGK? - Giáo viên gợi ý làm C4. - Chùm tia tối xuất phát từ S qua thấu kính cho chùm tia ló đồng qui ở S’. Vậy S’ là gì của S? - Để xác định S’ cần dùng máy tia sáng đi từ S? - Yêu cầu học sinh vẽ hình? - Giáo viên uốn nắn sai xót khi cần thiết. - Giáo viên kiểm tra bằng thí nghiệm ảo. - Giáo viên thông báo khái niệm ảnh của điểm sáng - Hướng dẫn học sinh làm C5. + Dựng ảnh B’ của B- Hạ B’A’ vuông góc với trục chính, A’ là ảnh của A và A’ B’ là ảnh của AB. - Làm C5? - Nhận xét C5 🡪 Giáo viên chấn chỉnh, nhận xét - Anh thật hay ảo? - Giáo viên dùng thí nghiệm kiểm tra C5. - Dùng thí nghiệm mô phỏng để khắc sâu cách dựng ảnh  |
| **Hoạt động 4: Vận dụng – Củng cố:**- Trả lời câu hỏi của giáo viên - Thu thập thông tin cá nhân làm C6, C7 🡪 Hoàn tất vào vở   | - Đặc điểm của ảnh của1vật tạo bởi thấu kính hội tụ? - Nêu cách dựng ảnh? - Làm C6, C7? - Hướng dẫn làm C6? - Xét 2 cặp tam giác đồng dạng - Tính tỷ số trong từng trường hợp  = - Đọc điều em chưa biết?  |
| **Hoạt động 5: Hướng dẫn học ở nhà:**- Học bài: Theo SGK và vở ghi - Học thuộc phần ghi nhớ; - Làm bài: Bài 43.4 🡪 43.6 (SBT) |

Hình 43.34 a

 **B I**

 **A F 0 F’ A’**

 **B’**

**III.Vận dụng**

 C6 : **\*** Ở hình 43.4 a . Xét 2 cặp tam giác đồng dạng

**O**

#### F

**F’**

**B**

**B’**

#### A

**A’**

**I**

Hình 43.34 b

 Tam giác A’B’O đồng dạng tam giác ABO:

 A’B’/AB = OA’/OA (1 )

 Tam giác A’B’F’ đồng dạng tam giác OIF’

 Ta có : A’B’/OI = F’A’/F’O (2)

 Từ (1) và(2) ta có: OA’/OA = F’A/F’O

Với OF’ = f = 12cm , OA = d = 36cm 🡪 OA’ = d ’= 18cm ;

🡪 A’B’ = h’ = 0,5cm

Anh thật luôn ngược chiều với vật .

 \*Tương tự ở hình 43.4b

Với OF’ = f = 12cm , OA = d = 8cm 🡪 OA’ = d =’ 24cm ; A’B’ = h’ = 3cm

Anh ảo luôn cùng chiều với vật .