

MỤC LỤC

CHỦ ĐỀ: LỰC ĐIỆN TỪ - ỨNG DỤNG.....	2
BÀI 30: BÀI TẬP VẬN DỤNG QUY TẮC NẮM TAY PHẢI VÀ QUY TẮC BÀN TAY TRÁI.....	15
BÀI 31: HIỆN TƯỢNG CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ.....	21
BÀI 32: ĐIỀU KIỆN XUẤT HIỆN DÒNG ĐIỆN CẢM ỨNG.....	29
CHỦ ĐỀ: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU.....	39
BÀI 35: CÁC TÁC DỤNG CỦA DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU.....	50
CHỦ ĐỀ: TRUYỀN TẢI ĐIỆN NĂNG – MÁY BIẾN THỂ (2 TIẾT).....	60
BÀI 39. TỔNG KẾT CHƯƠNG II: ĐIỆN TỪ HỌC.....	71
Bài 40: HIỆN TƯỢNG KHÚC XẠ ÁNH SÁNG.....	77
BÀI 42: THẤU KÍNH HỘI TỤ.....	84
BÀI 43: ẢNH CỦA VẬT TẠO BỞI THẤU KÍNH HỘI TỤ.....	93
BÀI 44: THẤU KÍNH PHÂN KÌ.....	99
BÀI 45: ẢNH CỦA MỘT VẬT TẠO BỞI THẤU KÍNH PHÂN KÌ.....	107
BÀI 48: MẮT.....	112
BÀI 49: MẮT CẬN VÀ MẮT LÃO.....	123
BÀI 50: KÍNH LÚP.....	132
BÀI 51: BÀI TẬP QUANG HÌNH HỌC.....	138
BÀI 53. SỰ PHÂN TÍCH ÁNH SÁNG TRẮNG.....	144
BÀI 58: TỔNG KẾT CHƯƠNG III – QUANG HỌC.....	149
CHỦ ĐỀ: NĂNG LƯỢNG - ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN NĂNG LƯỢNG.....	154

Tuần

:

Ngày soạn:

Tiết:

Ngày dạy:

CHỦ ĐỀ: LỰC ĐIỆN TỪ - ỨNG DỤNG

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

I. Mục tiêu**1. Kiến thức:**

- Mô tả được TN chứng tỏ tác dụng của lực điện từ lên đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường.
- Vận dụng được qui tắc bàn tay trái biểu diễn lực từ tác dụng lên dòng điện thẳng đặt vuông góc với đường sức từ, khi biết chiều đường sức từ và chiều dòng điện.
- Mô tả được các bộ phận chính, giải thích được hoạt động của động cơ điện một chiều.
- Nêu được tác dụng của mỗi bộ phận chính trong động cơ điện.
- Phát hiện sự biến đổi điện năng thành cơ năng trong khi động cơ điện hoạt động.

2. Năng lực:**2.1. Năng lực chung:**

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề xuất hiện lực điện từ.
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được để biết sự xuất hiện của lực điện từ và hoạt động của động cơ điện.

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận thức:** Xác định được có lực điện từ do nam châm tác dụng lên dây dẫn có dòng điện
- **Năng lực tìm hiểu:** Dựa vào quan sát thí nghiệm xác định được sự phụ thuộc của chiều lực điện từ.
- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Vận dụng được kiến thức để giải thích hoạt động của động cơ điện ứng dụng vào thực tế.

3. Phẩm chất

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm
- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

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

1. Giáo viên:

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu: Bộ thí nghiệm tác dụng của từ trường lên ống dây có dòng điện chạy qua. 1 nguồn điện 6V. 1 biến trở, 1 giá TN, 1 công tắc, 1 ampe kế.

1 mô hình động cơ điện 1 chiều có thể hoạt động được với nguồn điện 6V. 1 nguồn điện 6V.

2. Học sinh: + Học và làm bài ở nhà trước khi đến lớp.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề (Mở đầu)**

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

Tổ chức tình huống học tập.

b) Nội dung: Hoạt động cá nhân, chung cả lớp hoàn thành yêu cầu của GV

c) Sản phẩm:

+ HS1: Làm bài 26.1, 26.2 SBT.

+ HS2: Nêu TN chứng tỏ dòng điện có tác dụng từ?

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ: -> Xuất phát từ tình huống có vấn đề: - Giáo viên yêu cầu: + HS1: Làm bài 26.1, 26.2 SBT. + HS2: Nêu TN chứng tỏ dòng điện có tác dụng từ? - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh: Làm theo yêu cầu. - Giáo viên: theo dõi và bổ sung khi cần. - Dự kiến sản phẩm: HS lên bảng trả lời. *Báo cáo kết quả: HS lên bảng trả lời.	

*Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: ->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học: Dòng điện tác dụng từ lên kim nam châm, vậy ngược lại nam châm có tác dụng từ lên dòng điện hay không? ->Giáo viên nêu mục tiêu bài học	
--	--

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Tác dụng của từ trường lên dây dẫn có dòng điện chạy qua a) Mục tiêu: Mô tả được TN chứng tỏ tác dụng của lực điện từ lên đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường. b) Nội dung - Hoạt động cá nhân, nhóm: Nghiên cứu tài liệu, thực nghiệm. - Hoạt động chung cả lớp. c) Sản phẩm - Phiếu học tập cá nhân - Phiếu học tập của nhóm d) Tổ chức thực hiện	
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ - Giáo viên yêu cầu: Yêu cầu HS đọc mục 1, thí nghiệm H27.1/SGK tìm hiểu: + Mục đích thí nghiệm? + Dụng cụ thí nghiệm? + Cách tiến hành TN? Chiếu TN hình 27.1 lên màn chiếu. Hướng dẫn thí nghiệm. Yêu cầu HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm hình 27.1. Trả lời C1. Yêu cầu các nhóm tiến hành TN. Thời gian: 10p - Học sinh tiếp nhận:	I. Tác dụng của từ trường lên dây dẫn có dòng điện 1. Thí nghiệm: (H27.1 SGK) C1: Chứng tỏ đoạn dây dẫn AB chịu tác dụng của 1 lực nào đó. 2. Kết luận: Từ trường tác dụng lực lên đoạn dây dẫn AB có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường. Lực đó được gọi

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: + Làm TN, quan sát TN để rút ra nhận xét. + Đại diện nhóm lên bảng trình bày. - Giáo viên: + Phát dụng cụ cho các nhóm. + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi. + Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN. Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN. - Dự kiến sản phẩm: (cột nội dung) Bước 3: Báo cáo thảo luận HS: Trình bày kết quả hoạt động + Các nhóm khác nhận xét Bước 4: Kết luận, nhận định: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng	là lực điện từ.
Hoạt động 2.2: Tìm hiểu chiều của lực điện từ. a) Mục tiêu: Vận dụng được qui tắc bàn tay trái biểu diễn lực từ tác dụng lên dòng điện thẳng đặt vuông góc với đường sức từ, khi biết chiều đường sức từ và chiều dòng điện. b) Nội dung - Hoạt động cá nhân, nhóm: thực nghiệm, nghiên cứu tài liệu - Hoạt động chung cả lớp. c) Sản phẩm - Phiếu học tập cá nhân: - Phiếu học tập của nhóm d) Tổ chức thực hiện:	
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ - Giáo viên yêu cầu: Yêu cầu HS đọc SGK tìm hiểu chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng	II. Chiều của lực điện từ. Quy tắc bàn tay trái

điện chạy qua phụ thuộc vào yếu tố nào? Hướng dẫn HS tiến hành TN: + Đổi chiều đường sức từ, đóng công tắc K quan sát hiện tượng để rút ra KL. + Đổi chiều dòng điện, đóng công tắc K, quan sát hiện tượng, rút ra kết luận. - Học sinh tiếp nhận Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: + Đọc thông tin SGK, làm TN theo hướng dẫn của GV. - Giáo viên: + Điều khiển lớp làm TN và thảo luận. + Yêu cầu HS nêu quy tắc bàn tay trái. - Dự kiến sản phẩm: (Cột nội dung) Bước 3: Báo cáo, thảo luận: + HS trình bày kết quả Bước 4: Kết luận, nhận định: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: Nhấn mạnh: + Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ vuông góc và có chiều hướng vào lòng bàn tay. + Quay bàn tay trái xung quanh 1 đường sức từ ở giữa lòng bàn tay để ngón tay giữa chỉ chiều dòng điện. + Choãi ngón tay cái vuông góc với ngón tay giữa -> Ngón tay cái chỉ chiều của lực điện từ.	1. Chiều của lực điện từ phụ thuộc vào những yếu tố nào? a. Thí nghiệm: b. Kết luận: Chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn AB phụ thuộc vào chiều dòng điện chạy trong dây dẫn và chiều của đường sức từ. 2. Quy tắc bàn tay trái: Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ hướng vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra 90° chỉ chiều của lực điện từ.
Hoạt động 2.3: Tìm hiểu nguyên tắc hoạt động và cấu tạo của động cơ điện một chiều. a) Mục tiêu: - Mô tả được các bộ phận chính, giải thích được hoạt động của động cơ điện một chiều.	

- Nêu được tác dụng của mỗi bộ phận chính trong động cơ điện.

b) Nội dung

- Hoạt động cá nhân, nhóm: Nghiên cứu tài liệu, thực nghiệm.

- Hoạt động chung cả lớp.

c) Sản phẩm

- Phiếu học tập cá nhân

- Phiếu học tập của nhóm

d) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- Giáo viên yêu cầu: Yêu cầu HS đọc SGK tìm hiểu cấu tạo động cơ điện một chiều.

+ Nêu tên và chỉ ra các bộ phận chính của động cơ điện một chiều?

+ Động cơ điện một chiều hoạt động dựa trên nguyên tắc nào? (Dựa vào tác dụng của từ trường lên khung dây có dòng điện chạy qua)

+ Yêu cầu HS thực hiện câu C1, C2.

+ Yêu cầu HS làm TN theo nhóm, kiểm tra dự đoán (C3)

- Học sinh tiếp nhận

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- Học sinh:

+ Tìm hiểu các bộ phận chính của động cơ điện một chiều.

+ Nhận đồ dùng, quan sát, nhận diện các bộ phận chính của động cơ điện một chiều.

+ Nêu dự đoán hiện tượng xảy ra với khung dây khi có dòng điện chạy qua.

-> Trả lời C1, C2.

+ Làm TN và trả lời C3.

+ Đại diện các nhóm báo cáo KQ, so sánh với sự đoán ban đầu. Đọc kết luận SGK.

- Giáo viên:

+ Chiếu cấu tạo động cơ điện một chiều lên màn. Phát

III. Nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của động cơ điện một chiều.

1. Các bộ phận chính của động cơ điện 1 chiều

Động cơ điện 1 chiều gồm 2 bộ phận chính là nam châm và khung dây dẫn có bộ góp điện.

2. Hoạt động của động cơ điện một chiều

C1: (HS tự trả lời)

C2: Khung dây sẽ quay do tác dụng của 2 lực từ tác dụng lên AB và CD của khung dây.

C3: (HS làm TN)

3. Kết luận:

a. Động cơ điện 1 chiều có 2 bộ phận chính là nam châm tạo ra từ trường (bộ phận đứng yên) và khung dây dẫn cho dòng điện chạy qua (bộ phận quay). Bộ phận đứng yên được

động cơ điện một chiều cho các nhóm. + Hướng dẫn học sinh làm TN và trả lời các yêu cầu. - Dự kiến sản phẩm: (cột nội dung) Bước 3: Báo cáo thảo luận HS: Trình bày kết quả hoạt động + Các nhóm khác nhận xét Bước 4: Kết luận, nhận định - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng	gọi là stato, bộ phận quay được gọi là rôto. b. Khi đặt khung dây dẫn ABCD trong từ trường và cho dòng điện chạy qua khung thì dưới tác dụng của lực điện từ, khung dây sẽ quay.
Hoạt động 2.4: Phát hiện sự biến đổi năng lượng trong động cơ điện. a) Mục tiêu: - Phát hiện sự biến đổi điện năng thành cơ năng trong khi động cơ điện hoạt động. - Biết sử dụng động cơ điện một chiều hợp lý sao cho không ảnh hưởng đến hoạt động của các thiết bị thu phát sóng điện từ. b) Nội dung - Hoạt động cá nhân, nhóm: thực nghiệm, nghiên cứu tài liệu. - Hoạt động chung cả lớp. c) Sản phẩm - Phiếu học tập cá nhân: - Phiếu học tập của nhóm d. Tổ chức thực hiện:	
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ - Giáo viên yêu cầu: Yêu cầu HS đọc SGK tìm hiểu: Khi hoạt động, động cơ điện đã chuyển hoá năng lượng từ dạng nào sang dạng nào? - Học sinh tiếp nhận: Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: + Đọc thông tin SGK, hoạt động cá nhân nêu nhận xét về sự chuyển hoá năng lượng trong động cơ điện. - Giáo viên:	IV. Sự biến đổi năng lượng trong động cơ điện - Khi động cơ điện 1 chiều hoạt động điện năng được chuyển hoá thành cơ năng.

- Dự kiến sản phẩm: (Cột nội dung) Bước 3: Báo cáo, thảo luận HS trình bày kết quả, cả lớp nhận xét Bước 4: Kết luận, nhận định - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá.	
---	--

3. Hoạt động 3. Luyện tập

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

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thiện 20 câu hỏi trắc nghiệm

d) **Tổ chức thực hiện:**

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

4. Hoạt động 4: Vận dụng

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

b) **Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

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

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Bước 1: Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ	V. VẬN DỤNG

- Giáo viên yêu cầu: + Gọi 2 HS đọc ghi nhớ. + Y/c các nhóm thảo luận làm C5 - C7. - Học sinh tiếp nhận: Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: thảo luận cách làm và trình bày lời giải. - Giáo viên: Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi. - Dự kiến sản phẩm: (Cột nội dung) Bước 3: Báo cáo, thảo luận + Đại diện các cặp báo cáo kết quả, các cặp khác nhận xét và bổ sung Bước 4: Kết luận, nhận định - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:	C5: Quay ngược chiều kim đồng hồ C6: Vì nam châm vĩnh cửu không tạo ra từ trường mạnh như nam châm điện. C7: Động cơ điện có mặt trong các dụng cụ gia đình phần lớn là động cơ điện xoay chiều, như quạt điện, máy bơm, động cơ trong máy khâu, trong tủ lạnh, máy giặt.... Ngày nay động cơ điện 1 chiều có mặt phần lớn ở các bộ phận quay của đồ chơi trẻ em.
---	--

HD về nhà: Tự đọc phần “ Động cơ điện một chiều dùng trong kỹ thuật”

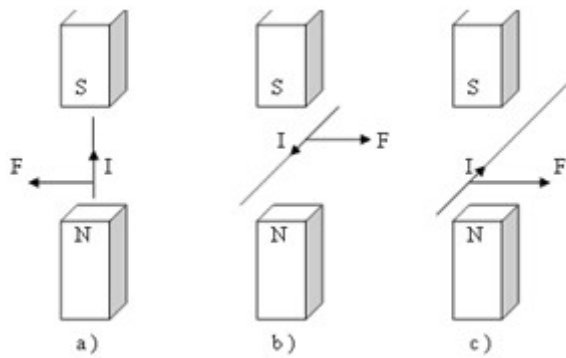
PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)

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

Câu 1: Một dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường, không song song với đường sức từ thì:

- A. Chịu tác dụng của lực điện
- B. Chịu tác dụng của lực từ
- C. Chịu tác dụng của lực điện từ
- D. Chịu tác dụng của lực đàn hồi

Câu 2: Đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua. Hãy cho biết lực từ vẽ ở hình nào đúng?



- A. Hình b.
- B. Hình a.
- C. Cả 3 hình a, b, c.
- D. Hình c.

Câu 3: Muốn xác định được chiều của lực điện từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt tại một điểm trong từ trường thì cần phải biết những yếu tố nào?

- A. Chiều của dòng điện trong dây dẫn và chiều của từ trường.
- B. Chiều của đường sức từ và cường độ lực điện từ tại điểm đó.
- C. Chiều của dòng điện và chiều của đường sức từ tại điểm đó.
- D. Chiều và cường độ của dòng điện, chiều và cường độ của lực từ tại điểm đó.

Câu 4: Theo quy tắc bàn tay trái, chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo:

- A. Chiều của lực điện từ
- B. Chiều của đường sức từ
- C. Chiều của dòng điện
- D. Chiều của đường đi vào các cực của nam châm

Câu 5: Chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn phụ thuộc vào:

- A. Chiều của dòng điện qua dây dẫn.
- B. Chiều đường sức từ qua dây dẫn.
- C. Chiều chuyển động của dây dẫn.
- D. Chiều của dòng điện trong dây dẫn và chiều của đường sức từ.

Câu 6: Xác định câu nói đúng về tác dụng của từ trường lên đoạn dây dẫn có dòng điện.

- A. Một đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua, đặt trong từ trường và song song với đường sức từ thì có lực từ tác dụng lên nó.
- B. Một đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua, đặt trong từ trường và cắt các đường sức từ thì có lực từ tác dụng lên nó.

C. Một đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua, không đặt trong từ trường và cắt các đường sức từ thì có lực từ tác dụng lên nó.

D. Một đoạn dây dẫn không có dòng điện chạy qua, đặt trong từ trường và cắt các đường sức từ thì có lực từ tác dụng lên nó.

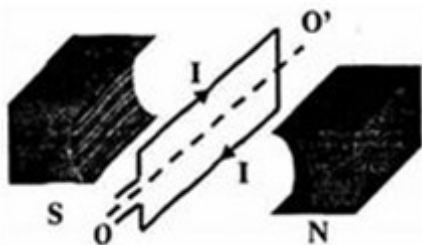
Câu 7: Khi dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua được đặt song song với các đường sức từ thì lực điện từ có hướng như thế nào?

- A. Cùng hướng với dòng điện.
- B. Cùng hướng với đường sức từ.
- C. Vuông góc với cả dây dẫn và đường sức từ.
- D. Không có lực điện từ.

Câu 8: Một khung dây dẫn hình chữ nhật có dòng điện chạy qua được đặt trong từ trường giữa hai nhánh của một nam châm hình chữ U. Khung dây sẽ quay đến vị trí nào thì dừng lại?

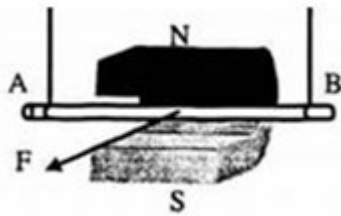
- A. Mặt khung dây song song với các đường sức từ.
- B. Mặt khung dây vuông góc với các đường sức từ.
- C. Mặt khung dây tạo thành một góc 60° với các đường sức từ.
- D. Mặt khung dây tạo thành một góc 45° với các đường sức từ.

Câu 9: Hình dưới đây mô tả khung dây có dòng điện chạy qua được đặt trong từ trường, trong đó khung đang có vị trí mà mặt phẳng khung vuông góc với đường sức từ. Về vị trí này của khung dây, ý kiến nào dưới đây là đúng?



- A. Khung không chịu tác dụng của lực điện từ.
- B. Khung chịu tác dụng của lực điện từ nhưng nó không quay.
- C. Khung tiếp tục quay do tác dụng của lực điện từ lên khung.
- D. Khung quay tiếp một chút nữa nhưng không phải do tác dụng của lực điện từ mà do quán tính.

Câu 10: Chiều dòng điện chạy qua đoạn dây dẫn AB trong hình sau có chiều:



- A. Từ B sang A
- B. Từ A sang B.
- C. Không đủ dữ kiện để xác định chiều dòng điện qua dây dẫn AB.
- D. Không xác định được chiều dòng điện qua dây dẫn AB.

Câu 11: Động cơ điện một chiều gồm mấy bộ phận chính?

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

Câu 12: Chọn phát biểu đúng khi nói về động cơ điện một chiều?

- A. Nam châm để tạo ra dòng điện.
- B. Bộ phận đứng yên là roto.
- C. Để khung có thể quay liên tục cần phải có bộ góp điện.
- D. Khung dây dẫn là bộ phận đứng yên.

Câu 13: Động cơ điện một chiều hoạt động dựa trên:

- A. tác dụng của từ trường lên khung dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường.
- B. tác dụng của điện trường lên khung dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường.
- C. tác dụng của lực điện lên khung dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường.
- D. tác dụng của lực hấp dẫn lên khung dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường.

Câu 14: Động cơ điện một chiều quay được là nhờ tác dụng của lực nào?

- A. lực hấp dẫn
- B. lực đàn hồi
- C. lực điện từ
- D. lực từ

Câu 15: Roto của một động cơ điện một chiều trong kĩ thuật được cấu tạo như thế nào?

- A. là một nam châm vĩnh cửu có trục quay.
- B. là một nam châm điện có trục quay.
- C. là nhiều cuộn dây dẫn có thể quay quanh một trục.
- D. là nhiều cuộn dây dẫn cuốn quanh một lõi thép gắn với vỏ máy.

Câu 16: Trong động cơ điện kĩ thuật, bộ phận tạo ra từ trường là:

- A. Nam châm điện đứng yên (stato).
- B. Nhiều cuộn dây đặt lệch nhau đứng yên (stato).
- C. Nam châm điện chuyển động (roto).
- D. Nhiều cuộn dây đặt lệch nhau chuyển động (roto).

Câu 17: Động cơ điện là dụng cụ biến đổi:

- A. Nhiệt năng thành điện năng.
- B. Điện năng thành cơ năng.
- C. Cơ năng thành điện năng.
- D. Điện năng thành nhiệt năng.

Câu 18: Ưu điểm nào dưới đây không phải là ưu điểm của động cơ điện?

- A. Không thải ra ngoài các chất khí hay hơi làm ô nhiễm môi trường xung quanh.
- B. Có thể có công suất từ vài oát đến hàng trăm, hàng nghìn, hàng chục nghìn kilôoát.
- C. Hiệu suất rất cao, có thể đạt tới 98%.
- D. Có thể biến đổi trực tiếp năng lượng của nhiên liệu thành cơ năng.

Câu 19: Dụng cụ nào sau đây khi hoạt động nó chuyển hóa điện năng thành cơ năng?

- A. Bàn ủi điện và máy giặt.
- B. Máy khoan điện và mỏ hàn điện.
- C. Quạt máy và nồi cơm điện.
- D. Quạt máy và máy giặt.

Câu 20: Muốn cho động cơ điện quay được, cho ta cơ năng thì phải cung cấp năng lượng dưới dạng nào?

- A. Động năng
- B. Thế năng
- C. Nhiệt năng

D. Điện năng

Tuần**:****Ngày soạn:****Tiết:****Ngày dạy:**

BÀI 30: BÀI TẬP VẬN DỤNG QUY TẮC NẤM TAY PHẢI VÀ QUY TẮC BÀN TAY TRÁI

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Vận dụng được quy tắc nắm tay phải xác định chiều đường sức từ của ống dây khi biết chiều dòng điện và ngược lại.
- Vận dụng được quy tắc bàn tay trái xác định chiều lực điện từ tác dụng lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt vuông góc với đường sức từ hoặc chiều đường sức từ (hoặc chiều dòng điện) khi biết 2 trong 3 yếu tố.
- Biết cách thực hiện các bước giải bài tập định tính phần điện từ, cách suy luận logic và biết vận dụng kiến thức vào thực tế.

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ và tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

2.2. Năng lực đặc thù

- Năng lực nhận thức; Vận dụng quy tắc nắm tay phải và quy tắc bàn tay trái để giải các bài tập
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng: Vận dụng được các quy tắc để giải thích các trường hợp cụ thể

3. Phẩm chất:

- Trung thực
- Trách nhiệm, nhân ái: hợp tác nhóm
- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị nội dung bài học

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Kế hoạch bài học.
- Học liệu: Đồ dùng dạy học:

- <i>Giáo viên:</i> theo dõi câu trả lời của HS để giúp đỡ khi cần. - <i>Dự kiến sản phẩm:</i> *Báo cáo kết quả: Cột nội dung. *Đánh giá kết quả: - <i>Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:</i> - <i>Giáo viên nhận xét, đánh giá:</i> -><i>Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:</i> -><i>Giáo viên nêu mục tiêu bài học:</i>	Nắm bàn tay phải rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây. 2. Quy tắc bàn tay trái: Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ hướng vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra 90^0 chỉ chiều của lực điện từ.
2. Hoạt động hình thành kiến thức mới	
3. Hoạt động luyện tập a. Mục tiêu: - Vận dụng được quy tắc nắm tay phải xác định chiều đường sức từ của ống dây khi biết chiều dòng điện và ngược lại. Vận dụng được quy tắc bàn tay trái xác định chiều lực điện từ tác dụng lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt vuông góc với đường sức từ hoặc chiều đường sức từ (hoặc chiều dòng điện) khi biết 2 trong 3 yếu tố. b. Nội dung: - <i>Hoạt động cá nhân, cặp đôi:</i> Nghiên cứu tài liệu, SGK. - <i>Hoạt động chung cả lớp.</i> c. Sản phẩm : - <i>Phiếu học tập cá nhân:</i> - <i>Phiếu học tập của nhóm:</i> lời giải mỗi bài tập 1,2,3/SGK theo yêu cầu.	1. Bài tập 1: a. - Đầu B của ống dây là cực Bắc. - Nam châm bị hút vào ống dây. b. Lúc đầu nam châm bị đẩy ra xa sau đó nó xoay đi và khi cực bắc của nam châm hướng về phía đầu B của ống dây thì nam châm bị hút vào ống dây. c. Thí nghiệm.

d. Tổ chức thực hiện

***Chuyển giao nhiệm vụ:**

- *Giáo viên yêu cầu:*

+ Yêu cầu HS nêu quy tắc bàn tay trái, vận dụng xác định chiều của lực điện từ, chiều của đường sức từ, chiều của dòng điện trong các trường hợp bài 1,2,3/SGK.

+ Dùng qui tắc nắm tay phải xác định chiều đường sức từ trong lòng ống dây.

+ Xét tương tác giữa ống dây và nam châm. -> Hiện tượng xảy ra?

+ Khi đổi chiều dòng điện, hiện tượng gì sẽ xảy ra?

Tiến hành TN hình 30.1.

- *Học sinh tiếp nhận:* Đọc thông tin hướng dẫn và giải.

***Thực hiện nhiệm vụ:**

- Học sinh:

+ Đọc yêu cầu đề bài và thảo luận cặp đôi tìm hướng giải.

+ Lên bảng giải cá nhân.

- *Giáo viên:* quy ước (+); (.) để biểu diễn chiều dòng điện; lực điện từ, đường sức từ.

+ Giải thích các bước thực hiện tương ứng với phần a, b, c và luyện tập cách đặt bàn tay trái theo quy tắc phù hợp.

+ Gọi HS lên bảng trình bày lời giải.

- Dự kiến sản phẩm: cột nội dung.

***Báo cáo kết quả:** cột nội dung.

***Đánh giá kết quả:**

2. Bài tập 2:

3. Bài tập 3:

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá.	a. Lực F_1 và F_2 được biểu diễn trên hình 30.3 b. Quay ngược chiều kim đồng hồ c. Khi lực F_1, F_2 có chiều ngược lại muốn vậy, phải đổi chiều dòng điện trong khung hoặc đổi chiều từ trường.
4. Hoạt động vận dụng a. Mục tiêu: HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn. b. Nội dung Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở. Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm. c. Sản phẩm : HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau. d. Tổ chức thực hiện *Chuyển giao nhiệm vụ: - Giáo viên yêu cầu: + Về nhà làm bài tập 30.1 - 30.3/SBT. + Xem trước bài 31: “Hiện tượng cảm ứng điện từ”. - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh: Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời. - Giáo viên:	Về nhà làm bài tập 30.1-30.3/SBT.

- Dự kiến sản phẩm: *Báo cáo kết quả: Trong vở BT. *Đánh giá kết quả - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau.	
---	--

Tuần**:****Ngày soạn:****Tiết:****Ngày dạy:**

BÀI 31: HIỆN TƯỢNG CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Làm được TN dùng nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện để tạo ra dòng điện cảm ứng.
- Mô tả được cách làm xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín bằng nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện.
- Sử dụng được đúng 2 thuật ngữ mới, đó là dòng điện cảm ứng và hiện tượng cảm ứng điện từ.

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ và tự học: đọc tài liệu, ghi chép cá nhân.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác nhóm: Thảo luận và phản biện.

2.2. Năng lực đặc thù

- Năng lực nhận thức: Xác định được hiện tượng xuất hiện dòng điện cảm ứng và các cách để tạo ra dòng điện cảm ứng
- Năng lực tìm hiểu: Dựa vào quan sát thí nghiệm, xác lập được các cách tạo ra dòng điện cảm ứng
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng: Vận dụng được để giải thích các trường hợp cụ thể

3. Phẩm chất:

Trung thực trong việc báo cáo thí nghiệm

Trách nhiệm, nhân ái: hợp tác nhóm khi làm thí nghiệm

Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị nội dung bài học

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Kế hoạch bài học.
- Học liệu:
 - + 1 cuộn dây có gắn bóng đèn LED.+ 1 thanh nam châm.
 - + 1 nam châm điện và nguồn điện.

2. Học sinh:

+ Học và làm bài ở nhà trước khi đến lớp.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
1. HOẠT ĐỘNG 1: XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ a. Mục tiêu: Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học. Tổ chức tình huống học tập. b. Nội dung: <i>- Hoạt động cá nhân, chung cả lớp:</i> c. Sản phẩm : + Nêu được vấn đề để tạo ra dòng điện, phải dùng nguồn điện là pin hoặc nguồn điện -> Tìm thêm trường hợp không dùng pin hoặc ắc quy mà vẫn tạo ra dòng điện được không? d. Tổ chức thực hiện *Chuyển giao nhiệm vụ: -> Xuất phát từ tình huống có vấn đề: <i>- Giáo viên yêu cầu:</i> + Để tạo ra dòng điện, phải dùng nguồn điện là pin hoặc nguồn điện -> Tìm thêm trường hợp không dùng pin hoặc ắc quy mà vẫn tạo ra dòng điện được không? <i>- Học sinh tiếp nhận:</i> *Thực hiện nhiệm vụ: <i>- Học sinh:</i> Làm theo yêu cầu. <i>- Giáo viên:</i> Lắng nghe và bổ sung khi cần. <i>- Dự kiến sản phẩm:</i> Có thể/ Không thể. *Báo cáo kết quả: HS trả lời. *Đánh giá kết quả:	

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: ->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học: Để trả lời chính xác câu hỏi trên chúng ta cùng vào bài học hôm nay. ->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:	
2. HOẠT ĐỘNG 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC Hoạt động 2.1: Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của Đinamo xe đạp. a. Mục tiêu: - Mô tả được cấu tạo và hoạt động của Đinamo xe đạp. b. Nội dung: - Hoạt động cá nhân, cặp đôi: Nghiên cứu tài liệu. - Hoạt động chung cả lớp. c. Sản phẩm : - Phiếu học tập cá nhân: - Phiếu học tập của nhóm: d. Tiến trình hoạt động: *Chuyển giao nhiệm vụ: - Giáo viên yêu cầu: Yêu cầu HS đọc SGK mục 1 tìm hiểu: + Cấu tạo của Đinamo xe đạp? + Hoạt động của Đinamo xe đạp? - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh: + Đọc sách giáo khoa và trả lời câu hỏi. - Giáo viên: uốn nắn và sửa chữa kịp thời sai sót.	I. Cấu tạo và hoạt động của Đinamô ở xe đạp. *Cấu tạo: - Nam châm. - Cuộn dây. - Lõi sắt non.

- Dự kiến sản phẩm: (cột nội dung) *Báo cáo kết quả: (cột nội dung) *Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:	- Nút. - Trục quay. *Hoạt động: Khi quay nút của đi nam ô thì nam châm quay theo -> Đèn sáng.
Hoạt động 2.2: Tìm hiểu cách dùng nam châm để tạo ra dòng điện a. Mục tiêu: - Làm được TN dùng nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện để tạo ra dòng điện cảm ứng. Mô tả được cách làm xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín bằng nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện. Sử dụng được đúng 2 thuật ngữ mới, đó là dòng điện cảm ứng và hiện tượng cảm ứng điện từ. b. Nội dung: - Hoạt động cá nhân, cặp đôi: nghiên cứu tài liệu, thí nghiệm. - Hoạt động chung cả lớp. c. Sản phẩm : - Phiếu học tập cá nhân: / - Phiếu học tập của nhóm: d. Tổ chức thực hiện *Chuyển giao nhiệm vụ: - Giáo viên yêu cầu: + Nêu được mục đích TN ở hình 31.2, dụng cụ TN và cách tiến hành TN. + Các nhóm tiến hành TN theo hình 31.2. Yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả. Yêu cầu các nhóm thảo luận trả lời C1. + Qua TN31.2, rút ra KL gì? - Học sinh tiếp nhận:	II. Dùng nam châm để tạo ra dòng điện. 1. Dùng nam châm vĩnh cửu: <i>Thí nghiệm 1:</i> (H31.2/SGK) C1: Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi: + Di chuyển nam châm lại gần cuộn dây. + Di chuyển nam châm ra xa cuộn dây. C2: Trong cuộn dây có xuất hiện dòng điện cảm ứng. * Nhận xét 1: Dòng điện xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín khi ta đưa một cực của nam châm lại gần hay ra xa một đầu cuộn dây đó hoặc ngược lại.

*Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh: + Đọc SGK, Tiến hành TN hình 31.2. Quan sát hiện tượng -> Nhận xét. + Nêu kết luận rút ra. - Giáo viên: Điều khiển lớp làm TN và thảo luận. + Tương tự, theo dõi SGK phần thí nghiệm dùng nam châm điện để tạo ra dòng điện, suy nghĩ trả lời C3 và phần nhận xét 2. - Dự kiến sản phẩm: (Cột nội dung) *Báo cáo kết quả: (Cột nội dung) *Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:	2. Dùng nam châm điện. * Thí nghiệm 2: C3: Dòng điện xuất hiện - Trong khi đóng mạch điện của nam châm điện. - Trong khi ngắt mạch điện của nam châm điện. * Nhận xét 2: Dòng điện xuất hiện ở cuộn dây dẫn kín trong thời gian đóng và ngắt mạch của nam châm điện, nghĩa là trong thời gian dòng điện của nam châm điện biến thiên.
Hoạt động 2.3: Tìm hiểu dòng điện cảm ứng điện từ a. Mục tiêu: - Giải thích được vì sao người ta dùng lõi sắt non để chế tạo nam châm điện. - Nêu được 2 cách làm tăng lực từ của nam châm điện tác dụng lên 1 vật. b. Nội dung: - Hoạt động cá nhân, cặp đôi: nghiên cứu tài liệu. - Hoạt động chung cả lớp. c. Sản phẩm : - Phiếu học tập cá nhân: / - Phiếu học tập của nhóm: d. Tổ chức thực hiện *Chuyển giao nhiệm vụ: - Giáo viên yêu cầu:	III. Hiện tượng cảm ứng điện từ. - Dòng điện xuất hiện như trong thí nghiệm trên gọi là dòng điện cảm ứng. Hiện tượng xuất hiện dòng điện cảm ứng gọi là hiện tượng cảm ứng điện từ.

+ Gọi HS đọc phần thông báo SGK. + Qua TN 1 và 2, hãy cho biết khi nào xuất hiện dòng điện dòng điện cảm ứng. - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh: + Đọc SGK trả lời câu hỏi. - Giáo viên: Điều khiển lớp làm TN và thảo luận. - Dự kiến sản phẩm: (Cột nội dung) *Báo cáo kết quả: (Cột nội dung) *Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:	
3. HOẠT ĐỘNG 3. LUYỆN TẬP a. Mục tiêu: dùng các kiến thức vật lý để giải thích các hiện tượng thực tế. b. Nội dung: - Hoạt động cá nhân, cặp đôi: nghiên cứu tài liệu. - Hoạt động chung cả lớp. c. Sản phẩm : - Phiếu học tập cá nhân: C4 - C5. - Phiếu học tập của nhóm: d. Tổ chức thực hiện: *Chuyển giao nhiệm vụ: - Giáo viên yêu cầu: + Gọi 2 HS đọc ghi nhớ. - Nêu các cách dùng nam châm để tạo ra dòng điện trong cuộn dây dẫn kín?	IV. Vận dụng

- Khi nào xuất hiện dòng điện cảm ứng? + Y/c các nhóm thảo luận làm C4 - C5. - Học sinh tiếp nhận: * Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh: thảo luận cách làm và trình bày lời giải. - Giáo viên: Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi. - Dự kiến sản phẩm: (Cột nội dung) * Báo cáo kết quả: (Cột nội dung) * Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:	C4: Trong cuộn dây có dòng điện cảm ứng xuất hiện. C5: Đúng là nhờ nam châm ta có thể tạo ra dòng điện.
4. HOẠT ĐỘNG 4. VẬN DỤNG a. Mục tiêu: HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp. Yêu thích môn học hơn. b. Nội dung: Nêu vấn đề, vấn đáp – gợi mở. Hình thức: hoạt động cá nhân, cặp đôi, nhóm. c. Sản phẩm HS hoàn thành các nhiệm vụ GV giao vào tiết học sau. d. Tổ chức thực hiện * Chuyển giao nhiệm vụ: - Giáo viên yêu cầu: + Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo. + Đọc mục ghi nhớ và có thể em chưa biết. + Xem trước bài 32 “Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng”.	

+ Làm các BTVN từ 31.1 - 31.5/SBT. - <i>Học sinh tiếp nhận:</i> Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời. *Thực hiện nhiệm vụ: - <i>Học sinh:</i> Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời. - <i>Giáo viên:</i> - <i>Dự kiến sản phẩm:</i> *Báo cáo kết quả: Trong vở BT. *Đánh giá kết quả - <i>Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.</i> - <i>Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..</i>	BTVN từ 31.1 - 31.5/SBT
--	--------------------------------

Tuần

:

Ngày soạn:

Tiết:

Ngày dạy:

BÀI 32: ĐIỀU KIỆN XUẤT HIỆN DÒNG ĐIỆN CẢM ỨNG**I. Mục tiêu:****1. Kiến thức:**

- Xác định được có sự biến đổi (tăng hay giảm) của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây kín khi làm TN với nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện.

- Dựa vào quan sát TN, xác lập được mối quan hệ giữa sự xuất hiện dòng điện cảm ứng và sự biến đổi của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín.

- Phát biểu được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.

2. Năng lực:**2.1. Năng lực chung:**

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.

- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được để tạo ra dòng điện cảm ứng.

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận thức:** Xác định được có sự biến đổi của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây kín khi làm TN với nam châm vĩnh cửu hoặc nam châm điện. Từ đó phát biểu được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.

- **Năng lực tìm hiểu:** Dựa vào quan sát thí nghiệm, xác lập được mối quan hệ giữa sự xuất hiện dòng điện cảm ứng và sự biến đổi của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín.

- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Vận dụng được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng để giải thích và dự đoán những trường hợp cụ thể, trong đó xuất hiện hay không xuất hiện dòng điện cảm ứng để ứng dụng vào thực tế.

3. Phẩm chất:

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

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

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

II. Thiết bị dạy học và học liệu**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.
- Bộ thí nghiệm các hình 31.2; 31.3 và 31.4
- Hình vẽ phóng to hình 32.1
- Video về hiện tượng cảm ứng điện từ:

<https://www.youtube.com/watch?v=rEiuZAAQdv8>

- Phiếu học tập cho các nhóm: Phụ lục

2. Học sinh:

- Kẻ sẵn bảng 1 trang 88 vào vở

III. Tiến trình dạy học**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề**

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

Tổ chức tình huống học tập.

b) Nội dung: Nhận biết được vai trò của từ trường trong hiện tượng cảm ứng điện từ.

c) Sản phẩm:

- Nêu được các cách dùng nam châm để tạo ra dòng điện trong cuộn dây dẫn kín?
- Có trường hợp nào mà nam châm chuyển động so với cuộn dây mà trong cuộn dây không xuất hiện dòng điện cảm ứng?

d) Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ: -> Xuất phát từ tình huống có vấn đề: - <i>Giáo viên yêu cầu:</i> + Nêu được các cách dùng nam châm để tạo ra dòng điện trong cuộn dây dẫn kín? + Có trường hợp nào mà nam châm chuyển động so	

với cuộn dây mà trong cuộn dây không xuất hiện dòng điện cảm ứng? => T/h: điều kiện chung nào là điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng? - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh: Trả lời yêu cầu. - Giáo viên: Theo dõi và bổ sung khi cần. - Dự kiến sản phẩm: HS lên bảng trả lời. *Báo cáo kết quả: HS lên bảng trả lời. *Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: -> Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay. -> Giáo viên nêu mục tiêu bài học:	
---	--

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

a) Mục tiêu:

- HS nắm được sự biến đổi của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín. Nhận xét về sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín khi cho nam châm lại gần hoặc ra xa cuộn dây.

- HS nắm được điều kiện chung xuất hiện dòng điện cảm ứng.

b) Nội dung: Nêu được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.

c) Sản phẩm: Học sinh hoàn thành được nhận xét 1 và nhận xét 2 từ đó rút ra kết luận

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Khảo sát sự biến đổi của số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín.	

***Chuyển giao nhiệm vụ**

- Giáo viên yêu cầu: Xung quanh nam châm có từ trường. Các nhà bác học cho rằng chính từ trường gây ra dòng điện cảm ứng trong cuộn dây kín.

+ Vậy số đường sức từ xuyên qua cuộn dây đó có biến đổi không?

Gv hướng dẫn học sinh sử dụng mô hình, quan sát hình trong SGK và đếm số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây khi nam châm ở xa và khi nam châm ở gần cuộn dây để trả lời câu hỏi C1

+ Qua C1 em rút ra nhận xét gì về sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín?

***Thực hiện nhiệm vụ**

- Học sinh:

+ Quan sát H32.1/SGK để rút ra nhận xét.

+ Đại diện nhóm trình bày C1.

- Giáo viên:

+ Phát dụng cụ cho các nhóm.

+ Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm, cặp đôi.

+ Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN.

Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN.

+ Yêu cầu HS tự tìm hiểu cấu tạo loa điện trong SGK.

***Báo cáo kết quả và thảo luận**

- Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C1 và hoàn thành Nhận xét 1.

***Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

I. Sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây .

C1:

+ Số đường sức từ tăng.

+ Số đường sức từ không đổi.

+ Số đường sức từ giảm.

+ Số đường sức từ tăng.

Nhận xét 1:

Khi đưa một cực của nam châm lại gần hay ra xa đầu một cuộn dây dẫn thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng hoặc giảm.

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:													
Hoạt động 2.2: Tìm hiểu điều kiện chung xuất hiện dòng điện cảm ứng.													
*Chuyển giao nhiệm vụ + Yêu cầu hs trả lời C2 - hoàn thành bảng 1. + Dựa vào kết quả bảng 1 yêu cầu HS thảo luận tìm điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng - C3. + Yêu cầu cá nhân học sinh trả lời C4. + Từ các nhận xét rút ra kết luận về điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng. - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh: + HS suy nghĩ trả lời hoàn thành bảng 1 - C2. + Học sinh thảo luận tìm điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng C3. + HS hoàn thành C4. Rút ra kết luận. - Giáo viên: + Điều khiển lớp thảo luận. - Dự kiến sản phẩm: (Cột nội dung) *Báo cáo kết quả và thảo luận - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C2 và hoàn thành Nhận xét 2. HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C4 và hoàn thành Kết luận. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá.	II/ Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng . C2: Bảng 1 <table><tr><th>Làm thí nghiệm</th><th>Có dòng điện cảm ứng hay ko?</th><th>Số đường sức từ xuyên qua S có biến đổi hay không?</th></tr><tr><td>Đưa NC lại gần cuộn dây</td><td>Có</td><td>Có</td></tr><tr><td>Để NC nằm yên</td><td>Không</td><td>Không</td></tr><tr><td>Đưa NC ra xa cuộn dây</td><td>Có</td><td>Có</td></tr></table> Nhận xét 2: Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín đặt trong từ trường của một nam châm khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây biến thiên. C4. Khi ngắt mạch điện cường độ dòng điện trong nam châm điện giảm về 0, từ trường của nam châm yếu đi, số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây	Làm thí nghiệm	Có dòng điện cảm ứng hay ko?	Số đường sức từ xuyên qua S có biến đổi hay không?	Đưa NC lại gần cuộn dây	Có	Có	Để NC nằm yên	Không	Không	Đưa NC ra xa cuộn dây	Có	Có
Làm thí nghiệm	Có dòng điện cảm ứng hay ko?	Số đường sức từ xuyên qua S có biến đổi hay không?											
Đưa NC lại gần cuộn dây	Có	Có											
Để NC nằm yên	Không	Không											
Đưa NC ra xa cuộn dây	Có	Có											

-> <i>Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:</i>	giảm, do đó xuất hiện dòng điện cảm ứng. Kết luận: Trong mọi trường hợp khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín biến thiên thì trong cuộn dây xuất hiện dòng điện cảm ứng.
---	---

3. Hoạt động 3. Luyện tập

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

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

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

d) **Tổ chức thực hiện:**

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

4. Hoạt động 4: Vận dụng

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

b) **Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

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

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
* Chuyển giao nhiệm vụ học tập GV: Yêu cầu HS vận dụng được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng để giải thích câu C5, C6. - GV: Tại sao khi cho nam châm quay quanh trục trùng với trục của nam châm thì trong cuộn dây không xuất hiện dòng điện cảm ứng? - GV chốt lại: Không phải cứ nam châm hay cuộn dây chuyển động thì trong cuộn dây xuất hiện dòng điện cảm ứng mà điều kiện để xuất hiện dòng điện cảm ứng là: cuộn dây dẫn phải kín và số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây phải biến thiên. *Thực hiện nhiệm vụ học tập Hoạt động cá nhân, hoàn thiện câu C5 và C6 *Báo cáo kết quả và thảo luận Cá nhân HS trả lời câu C5 và C6 *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm.	III. VẬN DỤNG C5: Quay núm của đinamô, nam châm quay theo. Khi 1 cực của nam châm lại gần cuộn dây, số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây tăng, lúc đó xuất hiện dòng điện cảm ứng khi cực đó của nam châm ra xa cuộn dây thì số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây giảm, do đó xuất hiện dòng điện cảm ứng. C6: Khi cho nam châm quay theo trục quay trùng với trục của nam châm và cuộn dây thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây không biến thiên, do đó trong cuộn dây không xuất hiện dòng điện cảm ứng.

PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)

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

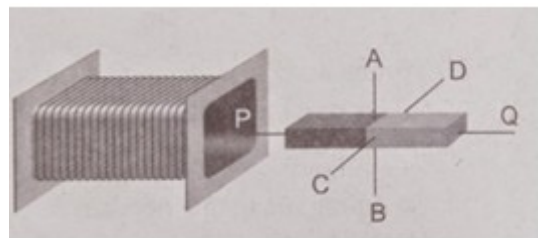
Câu 1: Khi đưa một cực của nam châm lại gần hay ra xa đầu cuộn dây thì

- A. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn không đổi.
- B. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn luôn tăng.
- C. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn tăng hoặc giảm (biến thiên).
- D. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn luôn giảm.

Câu 2: Trong trường hợp nào dưới đây, trong cuộn dây dẫn kín xuất hiện dòng điện cảm ứng ?

- A. Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín lớn.
- B. Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín được giữ không thay đổi.
- C. Số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín thay đổi.
- D. Từ trường xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín mạnh.

Câu 3: Trong hình dưới đây, thanh nam châm chuyển động như thế nào thì không tạo ra dòng điện cảm ứng trong cuộn dây?

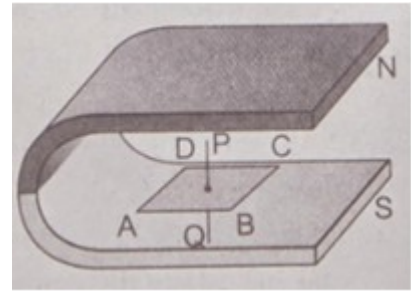


- A. Chuyển động từ ngoài vào trong ống dây.
- B. Quay quanh trục AB.
- C. Quay quanh trục CD.
- D. Quay quanh trục PQ.

Câu 4: Với điều kiện nào thì xuất hiện dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín?

- A. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây rất lớn.
- B. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây được giữ không tăng.
- C. Khi không có đường sức từ nào xuyên qua tiết diện cuộn dây.
- D. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây biến thiên.

Câu 5: Trên hình sau, khi cho khung dây quay quanh trục PQ thì trong khung dây có xuất hiện dòng điện cảm ứng hay không?



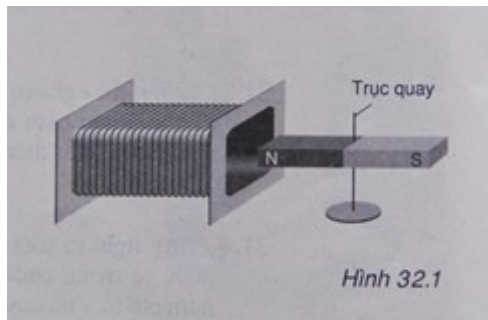
- A. Có
B. Không
C. Dòng điện cảm ứng ngày càng tăng
D. Xuất hiện sau đó tắt ngay

Câu 6: Tìm từ thích hợp điền vào chỗ trống

Dòng điện cảm ứng chỉ xuất hiện trong cuộn dây dẫn kín trong thời gian có sự.... qua tiết diện S của cuộn dây.

- A. biến đổi của cường độ dòng điện.
B. biến đổi của thời gian.
C. biến đổi của dòng điện cảm ứng.
D. biến đổi của số đường sức từ.

Câu 7: Vì sao khi cho nam châm quay trước một cuộn dây dẫn kín như thí nghiệm ở hình 32.1 thì trong cuộn dây xuất hiện dòng điện cảm ứng?



- A. vì cường độ dòng điện trong cuộn dây thay đổi.
B. vì hiệu điện thế trong cuộn dây thay đổi.
C. vì dòng điện cảm ứng trong cuộn dây thay đổi.
D. vì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây thay đổi.

Câu 8: Dùng những dụng cụ nào sau đây ta có thể làm thí nghiệm cho ta dòng điện cảm ứng liên tục?

- A. Một nam châm và một ống dây dẫn kín.
B. Một nam châm, một ampe kế và một vôn kế.
C. Một ống dây dẫn kín, một nam châm và một bộ phận làm cho cuộn dây dẫn hoặc nam châm quay liên tục.
D. Một ống dây dẫn kín, một ampe kế và một bộ phận làm cho cuộn dây dẫn hoặc nam châm quay liên tục.

Câu 9: Một học sinh nói rằng: “Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín là chuyển động tương đối giữa nam châm và cuộn dây”. Lời phát biểu này đúng hay sai? Tại sao?

A. Đúng vì luôn có sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây.

B. Sai vì có trường hợp chuyển động giữa nam châm và cuộn dây không làm cho số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây biến thiên.

C. Đúng vì chuyển động giữa nam châm và cuộn dây không sinh ra sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây.

D. Sai vì luôn không có sự biến đổi số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây.

Câu 10: Trường hợp nào sau đây có số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây khác với các trường hợp còn lại?

A. Đưa nam châm lại gần cuộn dây theo phương vuông góc với tiết diện S của cuộn dây.

B. Đặt nam châm đứng yên trong cuộn dây.

C. Để nam châm đứng yên, cho cuộn dây chuyển động lại gần nam châm.

D. Đưa nam châm và cuộn dây lại gần nhau.

Tuần

:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

CHỦ ĐỀ: DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU

Thời gian thực hiện: 2 tiết

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 TN 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 TN để rút ra điều kiện chung làm xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều.

- Nhận biết được hai bộ phận chính của một 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. Năng lực:**2.1. Năng lực chung:**

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu về sự thay đổi chiều của dòng điện cảm ứng khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng hoặc giảm.

- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được để tạo ra dòng điện xoay chiều.

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận thức:** Xác định được sự thay đổi chiều của dòng điện cảm ứng khi số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây kín tăng hoặc giảm.

- **Năng lực tìm hiểu:** Tìm ra được các cách tạo ra dòng điện xoay chiều với nam châm và cuộn dây.

- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Vận dụng được kiến thức về dòng điện xoay chiều để giải thích và dự đoán những trường hợp cụ thể, trong đó xuất hiện hay không xuất hiện dòng điện xoay chiều để ứng dụng vào thực tế. Nêu được rôto, stato và hoạt động của các loại máy phát điện xoay chiều trong thực tế.

3. Phẩm chất:

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm
- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.
- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Kế hoạch bài dạy.
- Bộ thí nghiệm các hình 33.1; 33.2 và 33.3
- Bộ pin, von kế, nguồn điện 3V từ mạng lưới điện gia đình.
- Mô hình máy phát điện xoay chiều
- Video về máy phát điện xoay chiều

<https://www.youtube.com/watch?v=TKKPlnOBK8&t=26s>

- Phiếu học tập cho các nhóm: Phụ lục

2. Học sinh:

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1. Xác định vấn đề

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

Tổ chức tình huống học tập.

b, Nội dung: HS quan sát thí nghiệm, tìm tòi phát hiện có một dòng điện khác với dòng điện một chiều.

c, Sản phẩm:

- HS phát hiện ra dòng điện trên lưới điện không phải dòng điện một chiều.

d, Tổ chức hoạt động:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ: GV đưa ra cho HS xem một bộ pin hoặc acquy 3V và một nguồn điện 3V lấy từ lưới điện trong phòng. Lắp bóng đèn vào hai nguồn điện trên, đèn đều sáng chứng tỏ hai nguồn đều cho dòng điện. -Mắc vôn kế một chiều vào hai cực của pin, kim vôn kế quay. -Đặt câu hỏi: Mắc vôn kế một chiều vào nguồn điện lấy từ lưới điện trong nhà, kim vôn kế có quay không? GV mắc vôn kế vào mạch, kim vôn kế không quay. Đổi chỗ hai chốt cắm vào ổ lấy điện, kim vôn kế vẫn không quay. Đặt câu hỏi: Tại sao trường hợp thứ hai kim vôn kế không quay dù vẫn có dòng điện? Hai dòng điện này có giống nhau không? Dòng điện lấy từ mạng điện trong nhà có phải dòng điện một chiều không? - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh: Trả lời yêu cầu. - Giáo viên: Theo dõi và bổ sung khi cần. - Dự kiến sản phẩm: HS lên bảng trả lời. *Báo cáo kết quả: HS lên bảng trả lời. *Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: ->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học Để	

trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay. -> <i>Giáo viên nêu mục tiêu bài học:</i> GV giới thiệu dòng điện mới phát hiện có tên là dòng điện xoay chiều.	
---	--

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

a. Mục tiêu:

- 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 TN 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.

- Nhận biết được hai bộ phận chính của một 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.

b, Nội dung: Dựa vào quan sát TN để rút ra điều kiện chung làm xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều, từ đó đưa ra nhận biết được dòng điện xoay chiều.

c, Sản phẩm: Phát biểu được dòng điện xoay chiều là dòng điện cảm ứng có chiều luân phiên thay đổi.

d, Tổ chức hoạt động:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
Hoạt động 2.1. Phát hiện dòng điện cảm ứng có thể đổi chiều	
*Chuyển giao nhiệm vụ: GV hướng dẫn HS làm TN, động tác đưa nam châm vào ống dây, rút nam châm ra nhanh và dứt khoát. ?Có phải cứ mắc đèn LED vào nguồn điện là nó phát	I. Chiều của dòng điện cảm ứng 1. Thí nghiệm 2. Kết luận

sáng không? ? Vì sao lại dùng 2 đèn LED mắc song song ngược chiều nhau? *Thực hiện nhiệm vụ học tập HS làm TN như hình 33.1 SGK, thảo luận nhóm rút ra kết luận, chỉ rõ khi nào dòng điện cảm ứng đổi chiều (khi số ĐST qua tiết diện S của cuộn dây dẫn đang tăng mà chuyển sang giảm hoặc ngược lại) HS cử đại diện nhóm trình bày ở lớp, lập luận rút ra kết luận, các nhóm khác bổ sung. ?Làm thế nào để luôn có dòng điện cảm ứng trong cuộn dây? GV TB: nếu ta liên tục đưa nam châm vào và kéo nam châm ra khỏi cuộn dây thì trong cuộn dây luôn có dòng điện cảm ứng luân phiên đổi chiều, gọi là dòng điện xoay chiều.	Khi số ĐST xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng thì dòng điện cảm ứng có chiều ngược với chiều dòng điện cảm ứng khi số ĐST xuyên qua tiết diện S giảm. 3.Dòng điện xoay chiều: Dòng điện xoay chiều là dòng điện cảm ứng có chiều luân phiên thay đổi.
Hoạt động 2.2 Tìm hiểu hai cách tạo ra dòng điện xoay chiều	
*Chuyển giao nhiệm vụ: GV: vậy để tạo ra dòng điện xoay chiều cần những dụng cụ gì? Có những cách nào tạo ra dòng điện xoay chiều? a,Yc HS phân tích, khi cho nam châm quay thì số ĐST xuyên qua tiết diện S biến đổi như thế nào? Từ đó suy ra chiều dòng điện cảm ứng có đặc điểm gì? Sau đó mới phát dụng cụ làm TN kiểm tra. b, HS quan sát TN như hình 33.3 SGK, nhóm HS thảo luận, phân tích xem số ĐST xuyên qua tiết diện S của cuộn dây biến đổi ntn khi cuộn dây quay trong từ trường. Từ đó nêu lên dự đoán về chiều dòng điện cảm ứng trong cuộn dây. HS quan sát GV làm thí nghiệm, rút ra kết luận về kết quả TN có phù hợp với dự đoán?	II.Cách tạo ra dòng điện xoay chiều 1.Cho nam châm quay trước cuộn dây dẫn C2.Khi đưa cực N của nam châm lại gần cuộn dây thì số ĐST xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng. Khi cực N của nam châm ra xa cuộn dây thì số ĐST xuyên qua tiết diện S cuộn dây giảm. Khi quay nam châm liên tục

? Điều kiện làm xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều? *Thực hiện nhiệm vụ học tập HS thảo luận nhóm đưa ra các cách tạo ra dòng điện xoay chiều. Cách 1. Cho nam châm quay trước cuộn dây dẫn Cách 2. Cho cuộn dây dẫn quay trong từ trường HS tiến hành TN theo nhóm như hình 33.2. Thảo luận và nêu dự đoán khi cho nam châm quay hoặc cuộn dây quay thì dòng điện cảm ứng trong cuộn dây có chiều biến đổi ngược nhau *Báo cáo kết quả và thảo luận: cá nhân HS phân tích C2, C3 *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm.	thì số ĐST xuyên qua S luân phiên tăng giảm. Vậy dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây là dòng điện xoay chiều. 2.Cho cuộn dây dẫn quay trong từ trường C3.Khi cuộn dây quay từ vị trí 1 sang vị trí 2 thì số ĐST xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng. Khi cuộn dây quay tiếp từ vị trí 2 thì số ĐST giảm. Nếu cuộn dây quay liên tục thì số ĐST luân phiên tăng giảm. Vậy dòng điện cảm ứng xuất hiện trong cuộn dây là dòng điện xoay chiều. *Điều kiện để có dòng điện cảm ứng xoay chiều: khi số ĐST xuyên qua tiết diện S của cuộn dây biến luân phiên tăng giảm.
Hoạt động 2.3 Tìm hiểu cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của MPĐXC	
*Chuyển giao nhiệm vụ: Ta đã biết có 2 cách tạo ra dòng điện xoay chiều, tương ứng với 2 cách đó ta cũng có 2 loại máy phát điện xoay chiều. GV cho HS quan sát hình 34.1 và 34.2 SGK. GV gọi 1 số HS lên quan sát mô hình máy phát điện thật, yc HS nêu các bộ phận chính của máy phát điện quan	III. Cấu tạo và hoạt động của máy phát điện xoay chiều 1.Cấu tạo + Bộ phận chính: nam châm và cuộn dây.

sát được. GV giới thiệu: trong máy phát điện xoay chiều, bộ phận nào đứng yên gọi là stato, bộ phận nào quay gọi là roto. ? Nguyên tắc hoạt động của máy phát điện dựa trên hiện tượng nào em đã học? ? Làm thế nào để máy phát điện có thể phát điện liên tục ? *Thực hiện nhiệm vụ học tập: HS làm việc nhóm quan sát cấu tạo máy phát điện, chỉ ra bộ phận chính của máy phát điện? Roto và stato tương ứng với mỗi loại máy trong hình 34.1 và 34.2 SGK. HS tìm hiểu nguyên tắc hoạt động của máy phát điện *Báo cáo kết quả và thảo luận: HS nêu được trong + hình 34.1, gồm roto là cuộn dây, stato là nam châm. + hình 34.2, gồm roto là nam châm, stato là cuộn dây. Nguyên tắc hoạt động của MPĐXC dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ. - Để máy phát điện có thể phát điện liên tục thì cần liên tục làm quay roto của máy phát điện *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm.	+ Trong 2 bộ phận đó, bộ phận nào đứng yên gọi là stato, bộ phận nào quay gọi là roto. * hình 34.1, gồm roto là cuộn dây, stato là nam châm. * hình 34.2, gồm roto là nam châm, stato là cuộn dây. 2.Hoạt động <i>*Nguyên tắc hoạt động:</i> MPĐXC hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ. <i>*Hoạt động:</i> Khi roto quay, số ĐST xuyên qua tiết diện S của cuộn dây luân phiên tăng giảm, dòng điện cảm ứng tạo ra trong cuộn dây là dòng điện xoay chiều.
Hoạt động 2.4 Tìm hiểu một số đặc điểm của MPĐXC trong kỹ thuật và sản xuất	
*Chuyển giao nhiệm vụ: GV cho HS thảo luận nhóm tìm hiểu về một số đặc điểm kỹ thuật:	IV. Máy phát điện xoay chiều trong kỹ thuật 1.Đặc tính kỹ thuật

+ cường độ dòng điện + hiệu điện thế + công suất + tần số + kích thước + cách làm quay roto *Thực hiện nhiệm vụ học tập: HS thảo luận nhóm điền kết quả vào bảng phụ của mỗi nhóm. *Báo cáo kết quả và thảo luận: HS cử đại diện lên báo cáo. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm.	Roto: nam châm điện Stator: nhiều cuộn dây + cường độ dòng điện + hiệu điện thế + công suất + tần số + kích thước 2. Cách làm quay roto
---	--

3. Hoạt động 3. Luyện tập

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

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

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

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
* Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào phiếu học tập cho các nhóm *Thực hiện nhiệm vụ Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm *Báo cáo kết quả và thảo luận	Phụ lục (BT trắc nghiệm) Câu 1: Câu 2: Câu 3: Câu 4: Câu 5:

- Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập. * Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm.	Câu 6: Câu 7: Câu 8:
--	--

4. Hoạt động 4: Vận dụng

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

b) Nội dung: Vận dụng làm bài tập

c) Sản phẩm: Bài làm của HS câu C4-tr92, C3-tr94

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
* Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS làm câu C4-tr92, C3-tr94 *Thực hiện nhiệm vụ HS làm việc cá nhân. Trả lời câu C4-tr92, C3-tr94 *Báo cáo kết quả và thảo luận HS trả lời C4-tr92: Khi khung dây quay nửa vòng tròn thì số đường sức từ qua khung dây tăng, một trong hai đèn LED sáng. Trên nửa vòng tròn sau, số ĐST giảm nên dòng điện đổi chiều, đèn thứ hai sáng. HS trả lời C3-tr94: +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: đinamô có kích thước nhỏ hơn, công suất phát điện nhỏ hơn, hiệu điện thế, cường độ dòng điện ở đầu ra nhỏ hơn. * Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.	V.Vận dụng C4-tr92: Khi khung dây quay nửa vòng tròn thì số đường sức từ qua khung dây tăng, một trong hai đèn LED sáng. Trên nửa vòng tròn sau, số ĐST giảm nên dòng điện đổi chiều, đèn thứ hai sáng. C3-tr94: +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: đinamô có kích thước nhỏ hơn, công suất phát điện nhỏ hơn, hiệu điện thế, cường độ dòng điện ở đầu ra nhỏ hơn.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm.

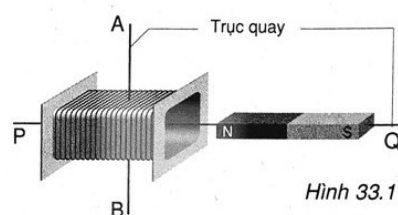
PHỤ LỤC: BT trắc nghiệm

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

- A. Luôn luôn tăng.
- B. Luôn luôn tăng, giảm.
- C. Luôn luôn giảm.
- D. Luôn luôn không đổi.

Câu 2. Trong thí nghiệm bố trí như hình 33.1, dòng điện xoay chiều xuất hiện trong cuộn dây kín khi nào?

- A. Khi nam châm đứng yên, cuộn dây quay quanh trục PQ.
- B. Khi nam châm và cuộn dây đều quay quanh trục PQ.
- C. Khi nam châm và cuộn dây chuyển động thẳng đều cùng chiều với cùng vận tốc.
- D. Khi nam châm đứng yên, khung dây quay.



Câu 3. Trường hợp nào dưới đây trong cuộn dây kín xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều?

- A. Cho nam châm chuyển động lại gần cuộn dây.
- B. Cho cuộn dây quay trong từ trường của nam châm và cắt các đường sức từ.
- C. Đặt thanh nam châm vào trong lòng cuộn dây rồi cho cả hai đều quay quanh một trục.
- D. Đặt một thanh nam châm hình trụ trước một cuộn dây, vuông góc với tiết diện cuộn dây rồi cho thanh nam châm quay quanh trục của nó.

Câu 4. Trường hợp nào dưới đây trong cuộn dây không xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều?

- A. Cho nam châm quay trước cuộn dây kín, các đường sức từ bị cuộn dây cắt ngang.
- B. Cho cuộn dây dẫn kín quay trong từ trường của nam châm và cắt các đường sức của từ trường.
- C. Liên tục cho một cực của nam châm lại gần rồi ra xa một đầu cuộn dây dẫn.
- D. Đặt trục Bắc Nam của thanh nam châm trùng với trục của một ống sao cho nam châm quay quanh trục đó.

Câu 5. Khi nào thì dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín đổi chiều

- A. Nam châm đang chuyển động thì dừng lại.
- B. Cuộn dây dẫn đang quay thì dừng lại.
- C. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây đang tăng thì giảm hoặc ngược lại.
- D. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện của cuộn dây liên tục tăng hoặc liên tục giảm.

Câu 6. Máy phát điện xoay chiều bắt buộc phải gồm các bộ phận chính nào để có thể tạo ra dòng điện

- A. Nam châm vĩnh cửu và sợi dây dẫn nối hai cực nam châm.
- B. Nam châm điện và sợi dây dẫn nối nam châm với đèn.
- C. Cuộn dây dẫn và nam châm.
- D. Cuộn dây dẫn và lõi sắt.

Câu 7. Nối hai cực của máy phát điện xoay chiều với một bóng đèn. Khi quay nam châm của máy phát điện thì trong cuộn dây dẫn của nó xuất hiện dòng điện xoay chiều vì

- A. từ trường trong lòng cuộn dây luôn tăng.
- B. số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây luôn tăng.
- C. từ trường trong lòng cuộn dây không biến đổi.
- D. số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây luôn liên tục tăng giảm.

Câu 8. Trong máy phát điện xoay chiều, roto hoạt động như thế nào khi máy làm việc

- A. luôn đứng yên.
- B. luôn quay tròn quanh một trục theo một chiều.
- C. chuyển động đi lại như con thoi.
- D. luôn liên tục đổi chiều quay.

Tuần**:****Ngày soạn:****Tiết:****Ngày dạy:**

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:

- Nêu được các tác dụng của dòng điện xoay chiều.
- Nhận biết được ampe kế và vôn kế dùng cho dòng điện một chiều và xoay chiều qua các kí hiệu ghi trên dụng cụ.
- Nêu được các số chỉ của ampe kế và vôn kế xoay chiều cho biết giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và của điện áp xoay chiều.

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh và thực tế để tìm hiểu các tác dụng của dòng điện xoay chiều.

Chủ động, tích cực thực hiện nhiệm vụ được giao và hỗ trợ bạn học trong hoạt động nhóm.

- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được.

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận thức:** Xác định được các tác dụng của dòng điện xoay chiều (dựa trên các tác dụng của dòng điện một chiều đã được học ở lớp 7) và các dụng cụ đo dòng điện một chiều và xoay chiều qua các kí hiệu ghi trên dụng cụ.

- **Năng lực tìm hiểu:** Dựa vào quan sát thí nghiệm biết được tác dụng từ phụ thuộc vào chiều dòng điện; sử dụng các dụng cụ đo điện, mắc mạch theo sơ đồ hình vẽ.

- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Vận dụng được các tác dụng của dòng điện xoay chiều để biết và hiểu hoạt động của các đồ dùng và thiết bị điện trong thực tế, từ đó biết cách sử dụng điện an toàn.

3. Phẩm chất:

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm
- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.

- Nhân ái, trách nhiệm:

+ Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

+ Biết cách sử dụng các tác dụng của dòng điện xoay chiều một cách tích cực góp phần bảo vệ môi trường.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Kế hoạch bài học.

- Bộ thí nghiệm theo sơ đồ hình 35.4; 35.5:

- 1 ampe 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

2. Học sinh: 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

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề

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

Tổ chức tình huống học tập.

b) Nội dung: Phân biệt dòng điện một chiều và dòng điện xoay chiều, các tác dụng của dòng điện một chiều.

c) Sản phẩm:

HS trình bày được đặc điểm của dòng điện xoay chiều khác với dòng điện 1 chiều, những tác dụng của dòng điện một chiều là gì, đo dòng điện 1 chiều bằng dụng cụ gì. Dự đoán tác dụng của dòng điện xoay chiều và dụng cụ dùng để đo dòng điện, hiệu điện thế xoay chiều.

d) Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ:	

-> Xuất phát từ tình huống có vấn đề: - <i>Giáo viên yêu cầu:</i> Dòng điện xoay chiều có đặc điểm gì khác so với dòng điện một chiều? Dòng điện một chiều có những tác dụng gì? Đo dòng điện 1 chiều bằng dụng cụ gì? - <i>Học sinh tiếp nhận:</i> *Thực hiện nhiệm vụ - <i>Học sinh:</i> làm việc cá nhân để trả lời yêu cầu của GV. - <i>Giáo viên:</i> theo dõi câu trả lời của HS để giúp đỡ khi cần. - <i>Dự kiến sản phẩm:</i> Dòng điện xoay chiều có đặc điểm khác so với dòng điện một chiều là có chiều luân phiên thay đổi. Dòng điện một chiều có những tác dụng nhiệt, hóa, sinh lý, phát sáng, tác dụng từ. Đo dòng điện 1 chiều bằng dụng cụ vôn kế và ampe kế 1 chiều. *Báo cáo kết quả: HS trình bày trước lớp. *Đánh giá kết quả: - <i>Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:</i> - <i>Giáo viên nhận xét, đánh giá:</i> -> <i>Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:</i> Dòng điện xoay chiều có những tác dụng gì? đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế xoay chiều bằng dụng cụ gì? -> <i>Giáo viên nêu mục tiêu bài học:</i> Bài học hôm nay chúng ta cùng tìm hiểu về những tác dụng của dòng điện xoay chiều, cách đo cường độ và hiệu điện thế của dòng điện này.	(GV ghi ra phần bảng nháp) Dòng điện xoay chiều có chiều luân phiên thay đổi. Dòng điện một chiều có: tác dụng nhiệt, hóa, sinh lý, phát sáng, tác dụng từ. Đo bằng dụng cụ: vôn kế và ampe kế 1 chiều.
--	---

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

a) Mục tiêu:

- Nêu được các tác dụng của dòng điện xoay chiều.

- Nhận biết được ampe kế và vôn kế dùng cho dòng điện một chiều và xoay chiều qua các kí hiệu ghi trên dụng cụ.

- Nêu được các số chỉ của ampe kế và vôn kế xoay chiều cho biết giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và của điện áp xoay chiều.

b) Nội dung:

- Nêu được các tác dụng của dòng điện xoay chiều.

- Cách dùng các dụng cụ để đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế xoay chiều.

c) Sản phẩm: Học sinh nêu được các tác dụng của dòng điện xoay chiều từ hiểu biết thực tế, làm thí nghiệm tác dụng từ của dòng điện một chiều và xoay chiều từ đó rút ra kết luận. Quan sát thí nghiệm của GV để từ đó rút ra cách đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế xoay chiều.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Tìm hiểu tác dụng của dòng điện xoay chiều	
*Chuyển giao nhiệm vụ - Giáo viên yêu cầu: Yêu cầu HS quan sát TN và nêu rõ mỗi TN dòng điện xoay chiều có tác dụng gì? - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: Quan sát TN của GV và Nghiên cứu tài liệu. - Giáo viên: Làm TN biểu diễn như hình 35.1 - Dự kiến sản phẩm: Phát hiện ra tác dụng nhiệt, quang, từ của dòng điện xoay chiều. *Báo cáo kết quả: Trả lời C1. *Đánh giá kết quả - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng.	I- Tác dụng của dòng điện xoay chiều + Thí nghiệm 1: Dây tóc bóng đèn nóng sáng -> dòng điện có tác dụng nhiệt. + Thí nghiệm 2: Bóng đèn bút thử điện sáng -> dòng điện xoay chiều có tác dụng quang. + Thí nghiệm 3: Đinh hút sắt -> dòng điện xoay chiều có tác dụng từ. Ngoài ra dòng điện xoay chiều cũng có tác dụng sinh lý.
Hoạt động 2.2: Tìm hiểu tác dụng từ của dòng điện xoay chiều.	

*Chuyển giao nhiệm vụ - <i>Giáo viên yêu cầu:</i> Yêu cầu HS đọc C2 tìm hiểu: + Mục đích thí nghiệm? + Dụng cụ thí nghiệm? + Các bước tiến hành thí nghiệm? Yêu cầu các nhóm làm TN H35.2, 35.3, quan sát kỹ hiện tượng xảy ra để trả lời C2. - <i>Học sinh tiếp nhận:</i> HS đọc C2 để tìm hiểu. *Thực hiện nhiệm vụ - <i>Học sinh:</i> Nhận dụng cụ, tiến hành TN, Quan sát kết quả và trả lời C2 vào phiếu của cá nhân và nhóm. - <i>Giáo viên:</i> Nêu lại mục đích, cách tiến hành, Phát dụng cụ, hướng dẫn thao tác, quan sát HS tiến hành, giúp đỡ HS gặp khó khăn. - <i>Dự kiến sản phẩm:</i> Khi dòng điện đổi chiều thì lực từ của dòng điện tác dụng lên nam châm cũng đổi chiều theo. *Báo cáo kết quả: Trả lời C2. *Đánh giá kết quả - <i>Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.</i> - <i>Giáo viên nhận xét, đánh giá.</i> -> <i>Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:</i> Tổ chức thảo luận lớp rút ra kết luận.	II. Tác dụng từ của dòng điện xoay chiều <i>1. Thí nghiệm:</i> 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 bị hút, đẩy. Nguyên nhân là do dòng điện luân phiên đổi chiều. <i>2. Kết luận:</i> Khi dòng điện đổi chiều thì lực từ của dòng điện tác dụng lên nam châm cũng đổi chiều theo.
Hoạt động 2.3: Tìm hiểu các dụng cụ đo, cách đo cường độ và hiệu điện thế xoay chiều.	
*Chuyển giao nhiệm vụ:	III. Đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế của mạch điện xoay chiều <i>1. Quan sát giáo viên làm TN:</i>

- <i>Giáo viên yêu cầu:</i> Dự đoán khi sử dụng ampe kế một chiều để đo dòng điện xoay chiều -> Kim có quay không? Tại sao? - <i>Học sinh tiếp nhận:</i> *Thực hiện nhiệm vụ - <i>Học sinh:</i> Trả lời dự đoán. - <i>Giáo viên:</i> Mắc vôn kế hoặc ampe kế một chiều vào mạch điện xoay chiều yêu cầu HS quan sát và so sánh với dự đoán. - <i>Dự kiến sản phẩm:</i> *Báo cáo kết quả: Quan sát thấy kim vôn kế đứng yên. *Đánh giá kết quả - <i>Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.</i> - <i>Giáo viên nhận xét, đánh giá.</i> -> <i>Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:</i> Kim đứng yên trong trường hợp này vì lực từ tác dụng lên kim nam châm luân phiên đổi chiều theo sự đổi chiều của dòng điện. Nhưng vì kim có quán tính cho nên không kịp đổi chiều quay và đứng yên. -> Cần có dụng cụ riêng biệt để đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế xoay chiều. - GV: Kết luận. - GV: Mắc dụng cụ vôn kế và ampe kế xoay chiều vào mạch điện xoay chiều. - HS theo dõi tìm hiểu cách nhận biết các dụng cụ xoay chiều. - GV: 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 hiệu dụng của hiệu điện thế và cường độ dòng điện xoay chiều.	(Hình 35.4 và 35.5) 2. Kết luận: <i>Đo hiệu điện thế và cường độ dòng điện xoay chiều bằng vôn kế và ampe kế có kí hiệu là AC (hay ~)</i> - <i>Kết quả đo thay đổi khi ta đổi chỗ 2 chốt của phích cắm vào ổ lấy điện.</i>
---	---

Thông báo thêm: Giá trị hiệu dụng không phải là giá trị trung bình mà là đo hiệu quả tương đương với dòng điện một chiều có cùng giá trị.

3. Hoạt động 3. Luyện tập

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

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

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

d) **Tổ chức thực hiện:**

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

4. Hoạt động 4: Vận dụng

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

b) **Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

c) **Sản phẩm:** Bài làm của HS câu C3, C4

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
* Chuyển giao nhiệm vụ học tập + Trả lời nội dung C3, C4. + Làm các BT trong SBT: từ bài 35.1 -> 35.5/SBT.	IV. 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

- Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời. *Học sinh thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: Thảo luận cặp đôi Nghiên cứu C3, C4/SGK và nội dung bài học để trả lời. - Giáo viên: Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi. - Dự kiến sản phẩm: *Báo cáo kết quả: Cá nhân HS trả lời câu C3 và C4 *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: Nội dung báo cáo kết quả C3, C4. - Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..	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. BTVN: bài 35.1 -> 35.5/SBT
---	--

PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)

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

Câu 1: Dòng điện xoay chiều khác dòng điện một chiều ở điểm

- A. Dòng điện xoay chiều chỉ đổi chiều một lần.
- B. Dòng điện xoay chiều có chiều luân phiên thay đổi.
- C. Cường độ dòng điện xoay chiều luôn tăng.
- D. Hiệu điện thế của dòng điện xoay chiều luôn tăng.

Câu 2: Thiết bị nào sau đây hoạt động bằng dòng điện xoay chiều?

- A. Đèn pin đang sáng.
- B. Nam châm điện.
- C. Bình điện phân.
- D. Quạt trần trong nhà đang quay.

Câu 3: Chọn phát biểu đúng về dòng điện xoay chiều :

- A. Dòng điện xoay chiều có tác dụng từ yếu hơn dòng điện một chiều

- B. Dòng điện xoay chiều có tác dụng nhiệt yếu hơn dòng điện một chiều
- C. Dòng điện xoay chiều có tác dụng sinh lý mạnh hơn dòng điện một chiều
- D. Dòng điện xoay chiều tác dụng một cách không liên tục.

Câu 4: 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 5: 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 6: 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 ắc quy.
- 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 .

Câu 7: Đặt một nam châm điện A có dòng điện xoay chiều chạy qua trước một cuộn dây dẫn kín B . Sau khi công tắc K đóng thì trong cuộn dây B có xuất hiện dòng điện cảm ứng . Người ta sử dụng tác dụng nào của dòng điện xoay chiều ?

- A. Tác dụng cơ
- B. Tác dụng nhiệt
- C. Tác dụng quang
- D. Tác dụng từ.

Câu 8: Để đo cường độ dòng điện trong mạch điện xoay chiều , ta mắc ampe kế :

- A. Nối tiếp vào mạch điện .
- B. Nối tiếp vào mạch sao cho chiều dòng điện đi vào chốt dương và đi ra chốt âm của ampe kế

C. Song song vào mạch điện.

D. Song song vào mạch sao cho chiều dòng điện đi vào chốt dương và đi ra chốt âm của ampe kế.

Câu 9: Một bóng đèn có ghi 6V-3W lần lượt mắc vào mạch điện một chiều, rồi vào mạch điện xoay chiều có hiệu điện thế 6V thì độ sáng của đèn ở :

A. Mạch điện một chiều sáng mạnh hơn mạch điện xoay chiều. B. Mạch điện một chiều sáng yếu hơn mạch điện xoay chiều.

C. Mạch điện một chiều sáng không đủ công suất 3W. D. Cả hai mạch điện đều sáng như nhau .

Câu 10: Tác dụng nào phụ thuộc vào chiều của dòng điện?

A. Tác dụng nhiệt.

C. Tác dụng quang.

B. Tác dụng từ.

D. Tác dụng sinh lý.

Tuần
:
Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

CHỦ ĐỀ: TRUYỀN TẢI ĐIỆN NĂNG – MÁY BIẾN THỂ (2 TIẾT)

I. Mục tiêu

1. Kiến thức

- Lập được công thức tính năng lượng hao phí do toả nhiệt trên đường dây tải điện.
- Nêu được 2 cách làm giảm hao phí điện năng trên đường dây tải điện và lí do vì sao chọn cách tăng hiệu điện thế ở hai đầu đường dây.
- Nêu được cấu tạo chính và nguyên tắc hoạt động của máy biến thế.
- Viết được công thức và nêu được công dụng chính của máy biến thế.

2. Năng lực

2.1. Năng lực chung

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, đoạn phim video để tìm hiểu vấn đề liên quan đến việc truyền tải điện năng đi xa, cấu tạo và nguyên lí hoạt động của máy biến thế.
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm để thiết lập biểu thức tính công suất hao phí trên đường dây tải điện và kết luận về tác dụng biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế.
- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Giải quyết vấn đề về tìm ra các biện pháp để giảm hao phí điện năng trên đường dây tải điện và nêu được biện pháp nào là tối ưu nhất.

2.2. Năng lực đặc thù

- **Năng lực nhận biết:** Nhận biết được sự hao phí điện năng trên đường dây tải điện do hiện tượng tỏa nhiệt.
- **Năng lực tìm hiểu tự nhiên:** Dựa vào công thức tính công suất, công suất hao phí để thiết lập công thức tính công suất hao phí trên đường dây tải điện phụ thuộc vào các yếu tố công suất truyền tải, hiệu điện thế ở hai đầu dây và điện trở của dây tải điện. Dựa vào quan sát thí nghiệm, xác lập được mối quan hệ giữa hiệu điện thế và số vòng dây của mỗi cuộn dây trong máy biến thế.
- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Dựa vào công thức tính công suất hao phí để nêu ra các biện pháp làm giảm công suất hao phí trên đường dây tải điện. Giải thích cách làm giảm công suất hao phí tối ưu nhất trong thực tế. Vận dụng kiến thức về hiện tượng cảm ứng điện từ để tìm hiểu nguyên tắc hoạt động của máy biến thế.

3. Phẩm chất

- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm, luôn ý thức cần phải tiết kiệm điện năng.

- Chăm chỉ: Luôn cố gắng học tập đạt kết quả tốt.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên

- Kế hoạch bài học.
- Hình vẽ phóng to về truyền tải điện năng đi xa.
- Phiếu học tập cho các nhóm.
- Mô hình cấu tạo máy biến thế.
- Bộ thí nghiệm tìm hiểu tác dụng biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế

2. Học sinh

- Đọc trước nội dung bài học trong sách giáo khoa.
- Ôn lại các kiến thức về công suất của dòng điện và công suất tỏa nhiệt của dòng điện.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a) Mục tiêu

- Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.
- Tổ chức tình huống học tập.

b) Nội dung:

- Nhận biết được hiện tượng tỏa nhiệt trên đường dây tải điện gây ra hao phí điện năng.

c) Sản phẩm

- Nêu được công thức tính công suất hao phí trên đường dây tải điện.
- Trình bày được các biện pháp làm giảm công suất hao phí là giảm điện trở của đường dây tải điện hoặc tăng hiệu điện thế ở hai đầu đường dây tải điện.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ -> Xuất phát từ tình huống có vấn đề: - <i>Giáo viên yêu cầu:</i> trình bày các công thức tính công suất của dòng điện. - <i>Học sinh tiếp nhận:</i>	

*Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: Nhớ lại kiến thức cũ để trả lời. - Giáo viên: - Dự kiến sản phẩm: $P = U.I = I^2.R = U^2/R$ *Báo cáo kết quả: $P = U.I = I^2.R = U^2/R$ *Đánh giá kết quả - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: ->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học: Ở các khu dân cư thường có các trạm biến áp. Trạm biến áp dùng để làm gì? Vì sao các trạm biến áp thường ghi các kí hiệu nguy hiểm, không lại gần? Và Tại sao trên đường dây tải điện có hiệu điện thế lớn, Làm thế có lợi gì? ->Giáo viên nêu mục tiêu bài học: Bài học hôm nay chúng ta cùng tìm hiểu các nội dung để trả lời cho các câu hỏi nêu trên.	
--	--

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

a) Mục tiêu

- Lập được công thức tính năng lượng hao phí do toả nhiệt trên đường dây tải điện.
- Nêu được 2 cách làm giảm hao phí điện năng trên đường dây tải điện và lí do vì sao chọn cách tăng hiệu điện thế ở hai đầu đường dây.
- Nêu được cấu tạo chính và nguyên tắc hoạt động của máy biến thế.
- Viết được công thức và nêu được công dụng chính của máy biến thế.

b) Nội dung:

- Tìm hiểu sự hao phí điện năng trên đường dây truyền tải điện và các biện pháp làm giảm hao phí.
- Tìm hiểu cấu tạo, hoạt động và tác dụng làm biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế.

c) Sản phẩm:

- Học sinh hoàn thành được phiếu học tập số 1 và số 2 và rút ra kết luận.
- Học sinh biết được cấu tạo chính của máy biến thế:
- + Hai cuộn dây dẫn đặt cách điện với nhau, có số vòng dây khác nhau.

Cuộn nối với hiệu điện thế xoay chiều gọi là cuộn sơ cấp, có số vòng dây là n_1 .

Cuộn lấy ra gọi là cuộn thứ cấp, có số vòng dây là n_2 .

+ Một lõi sắt hoặc thép pha Silic dùng chung cho hai cuộn dây.

- Nguyên tắc hoạt động của máy biến thế: Khi đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện thế xoay chiều thì ở hai đầu cuộn thứ cấp cũng xuất hiện một hiệu điện thế xoay chiều do hiện tượng cảm ứng điện từ.

- Chú ý: máy biến thế chỉ hoạt động với hiệu điện thế xoay chiều.

$$\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}$$

- Học sinh viết được công thức của máy biến thế:

Trong đó:

+ U_1, U_2 lần lượt là hiệu điện thế xoay chiều ở cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp.

+ n_1, n_2 lần lượt là số vòng dây cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp.

- Có hai loại máy biến thế:

- Khi $n_2 > n_1$ thì $U_2 > U_1$, gọi là máy tăng thế.

- Khi $n_2 < n_1$ thì $U_2 < U_1$, gọi là máy hạ thế.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Sự hao phí điện năng trên đường dây truyền tải điện.	
*Chuyển giao nhiệm vụ: - Giáo viên yêu cầu: Yêu cầu HS hoạt động nhóm tính công suất điện và công suất hao phí. - Học sinh tiếp nhận: Đọc SGK và xây dựng công thức. *Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: Đọc mục 1 trong sgk, trao đổi nhóm tìm CT liên hệ giữa công suất hao phí và P, U, R. - Giáo viên: gọi đại diện nhóm lên trình bày lập luận để tìm CT tính P_{hp}. - Dự kiến sản phẩm: *Báo cáo kết quả: $P_{hp} = \frac{P^2}{U^2} \cdot R$ (3). *Đánh giá kết quả - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá.	I. Sự hao phí điện năng trên đường dây truyền tải điện. 1. Tính điện năng hao phí trên đường dây dẫn tải điện. + Công suất của dòng điện: $P = U \cdot I$ -> $I = P / U$ (1) + Công suất toả nhiệt (hao phí) $P_{hp} = I^2 \cdot R$ (2) Từ (1) và (2) -> công suất hao phí do toả nhiệt: $P_{hp} = \frac{P^2}{U^2} \cdot R$ (3)

->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: GV hướng dẫn HS thảo luận chung cả lớp đi kết luận.	
Hoạt động 2.2: Xác định biện pháp làm giảm hao phí	
- Giáo viên yêu cầu: Yêu cầu HS đọc nội dung câu C1, C2, C3 và trả lời. - Học sinh tiếp nhận: Đọc C1, C2, C3. *Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: Đọc và trả lời C1, C2, C3. - Giáo viên: Tổ chức thảo luận chung toàn lớp thống nhất biện pháp làm giảm hao phí trên đường dây tải điện. - Dự kiến sản phẩm: *Báo cáo kết quả: Trả lời C1, C2, C3. *Đánh giá kết quả - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. muốn tăng hiệu điện thế U ở 2 đầu đường dây tải thì phải quyết tiếp vấn đề: Cần lắp đặt các máy tăng hiệu điện thế, chính là các máy biến thế. ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: * Kết luận: Để làm giảm hao phí do toả nhiệt trên đường dây tải điện thì tốt nhất là tăng hiệu điện thế đặt vào hai đầu đường dây.	2. Cách làm giảm hao phí. C1: có 2 cách làm giảm hao phí trên đường dây truyền tải là cách làm giảm R hoặc tăng U. C2: Biết $R = \rho \frac{l}{S}$ chất làm dây đã chọn trước và chiều dài đường dây không đổi, vậy tăng S tức là dùng dây dẫn có tiết diện lớn, có khối lượng, trọng lượng lớn, đắt tiền, nặng nề, dễ gãy, phải có hệ thống cột điện lớn, tốn phí để tăng tiết diện S của dây dẫn còn lớn hơn giá trị điện năng bị hao phí C3: tăng U, công suất hao phí sẽ giảm rất nhiều (tỉ lệ nghịch với U^2) phải chế tạo máy tăng hiệu điện thế. * Kết luận: Để làm giảm hao phí do toả nhiệt trên đường dây tải điện thì tốt nhất là tăng hiệu điện thế đặt vào hai đầu đường dây.
Hoạt động 2. 3: Tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của máy biến thế	
*Chuyển giao nhiệm vụ - Giáo viên yêu cầu: Quan sát hình 37.1 SGK, hãy nêu cấu tạo chính của máy biến thế; làm thí nghiệm để trả lời câu C1, tìm hiểu nguyên tắc hoạt động của máy biến thế. *Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: + Quan sát hình 37.1 SGK để tìm hiểu cấu tạo máy biến thế. +Đại diện nhóm dự đoán câu C1. Tiến hành TN	II. Cấu tạo và hoạt động của máy biến thế. 1. Cấu tạo - Máy biến thế gồm: + 2 cuộn dây có số vòng khác nhau (n_1: cuộn sơ cấp; n_2: cuộn thứ cấp) + Lõi sắt pha si lic dùng chung cho 2 cuộn dây. 2. Nguyên tắc hoạt động:

kiểm tra. + Thảo luận trả lời câu C2 - <i>Giáo viên:</i> Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN. *Báo cáo kết quả và thảo luận - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C2 *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. Kết luận.	Máy biến thế hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ. 3. Kết luận (SGK/ Tr100)
Hoạt động 2. 4: Tìm hiểu tác dụng làm biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế	
*Chuyển giao nhiệm vụ - <i>Giáo viên yêu cầu:</i> Làm thí nghiệm tìm hiểu tác dụng của máy biến thế, điền kết quả vào bảng 1 và rút ra quan hệ giữa số vòng dây và hiệu điện thế của mỗi cuộn dây của máy biến thế. *Thực hiện nhiệm vụ - <i>Học sinh:</i> Tiến hành thí nghiệm theo yêu cầu của GV - <i>Giáo viên:</i> Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN. *Báo cáo kết quả và thảo luận - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động và trả lời C3. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá.	III. Tác dụng làm biến đổi hiệu điện thế của máy biến thế. 1. Thí nghiệm 2. Kết luận - Công thức của máy biến thế: $\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}$ Trong đó: U_1, U_2 lần lượt là hiệu điện thế xoay chiều ở cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp. n_1, n_2 lần lượt là số vòng dây cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp. - Có hai loại máy biến thế: + Khi $n_2 > n_1$ thì $U_2 > U_1$, gọi là máy tăng thế. + Khi $n_2 < n_1$ thì $U_2 < U_1$, gọi là máy hạ thế.

3. Hoạt động luyện tập

a) Mục tiêu: Hệ thống hóa kiến thức và làm một số bài tập.

b) Nội dung:

- Câu hỏi bài tập vận dụng.
- Hệ thống bài tập trắc nghiệm.

Câu 1: Các bộ phận chính của máy biến thế gồm:

- A. Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây khác nhau và nam châm điện.
- B. Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây khác nhau và một lõi sắt.
- C. Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây giống nhau và nam châm vĩnh cửu.
- D. Hai cuộn dây dẫn có số vòng dây giống nhau và nam châm điện.

Câu 2: Chọn phát biểu đúng

- A. Khi đặt một hiệu điện thế xoay chiều vào hai đầu cuộn dây sơ cấp của một máy biến thế thì ở cuộn dây thứ cấp xuất hiện một hiệu điện thế xoay chiều.
- B. Máy biến thế có thể chạy bằng dòng điện một chiều.
- C. Không thể dùng dòng điện xoay chiều để chạy máy biến thế mà dùng dòng điện một chiều để chạy máy biến thế.
- D. Máy biến thế gồm một cuộn dây và một lõi sắt.

Câu 3: Máy biến thế có cuộn dây:

- A. Đưa điện vào là cuộn sơ cấp.
- B. Lấy điện ra là cuộn sơ cấp.
- C. Đưa điện vào là cuộn thứ cấp.

Câu 4: Phát biểu nào sau đây về máy biến thế là **không** đúng ?

- A. Số vòng cuộn sơ cấp nhiều gấp n lần số vòng cuộn thứ cấp là máy hạ thế.
- B. Số vòng cuộn thứ cấp ít hơn số vòng cuộn sơ cấp là máy tăng thế.
- C. Số vòng cuộn thứ cấp nhiều gấp n lần số vòng cuộn sơ cấp là máy tăng thế.
- D. Số vòng cuộn thứ cấp ít hơn số vòng cuộn sơ cấp là máy hạ thế.

Câu 5: 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 6: Nếu đặt vào hai đầu cuộn dây sơ cấp của máy biến thế một hiệu điện thế xoay chiều thì từ trường trong lõi sắt từ sẽ:

- A. Luôn giảm
- B. Luôn tăng
- C. Biến thiên
- D. Không biến thiên

Câu 7: Cuộn sơ cấp của máy biến thế có 4400 vòng, cuộn thứ cấp có 240 vòng. Khi đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện thế xoay chiều 220V thì ở hai đầu dây cuộn thứ cấp có hiệu điện thế là bao nhiêu ?

- A. 12
- B. 16
- C. 18
- D. 24

Câu 8: Một máy biến thế có hiệu điện thế cuộn sơ cấp là 220V, số vòng cuộn sơ cấp là 500 vòng, 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

c) Sản phẩm:

- Phiếu học tập cá nhân: Trả lời C4, C5 và các yêu cầu của GV.
- Phiếu học tập của nhóm.

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8
B	A	A	C	C	C	A	D

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ - Giáo viên yêu cầu nêu: + Vì sao có sự hao phí điện năng trên đường dây tải điện? + Nêu công thức tính điện năng hao phí trên đường dây tải điện? + Chọn biện pháp nào có lợi nhất để giảm CS hao phí trên đường dây tải điện vì sao? + Trả lời nội dung C4, C5. + Làm bài tập trắc nghiệm luyện tập. - Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời. *Học sinh thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: Thảo luận cặp đôi. Nghiên cứu C4, C5/SGK và ND bài học để trả lời. - Giáo viên: Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi. - Dự kiến sản phẩm: *Báo cáo kết quả: C4: Hiệu điện thế tăng 5 lần, vậy công suất hao phí giảm $5^2 = 25$ lần. C5: Bắt buộc phải dùng máy biến thế để giảm CS hao phí, tiết kiệm, bớt khó khăn vì dây dẫn quá to, nặng.	II. Vận dụng(bài 36) *Ghi nhớ/SGK. C4: Hiệu điện thế tăng 5 lần, vậy công suất hao phí giảm $5^2 = 25$ lần C5: Bắt buộc phải dùng máy biến thế để giảm công suất hao phí, tiết kiệm, bớt khó khăn vì dây dẫn quá to, nặng. Phụ lục (BT trắc nghiệm) Câu 1: Câu 2: Câu 3: Câu 4: Câu 5: Câu 6: Câu 7: Câu 8:

- Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập. *Đánh giá kết quả - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: Nội dung báo cáo kết quả C4, C5. GV thông báo:Giảm công suất trên đường dây tải điện làm hạn chế sự tăng nhiệt độ của khí quyển, góp phần bảo vệ môi trường.	
---	--

4. Hoạt động vận dụng

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

b) Nội dung:

- Câu hỏi bài tập vận dụng.

c) Sản phẩm: Học sinh hoàn thành các nhiệm vụ giáo viên giao vào tiết học sau.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ - Giáo viên yêu cầu nêu: + Đọc và chuẩn bị nội dung bài tiếp theo. + Em hãy tìm thêm cách khác để giảm được công suất hao phí trên đường dây tải điện, tiết kiệm điện năng thông qua đài, sách, báo, mạng Internet.. + Bản thân em đã làm gì để tiết kiệm điện năng? + Làm các BT trong SBT: từ bài 36.1 -> 36.5/SBT. - Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời. *Học sinh thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: Tìm hiểu trên Internet, tài liệu sách báo, hỏi ý kiến phụ huynh, người lớn hoặc tự nghiên cứu ND bài học để trả lời.	C6: Phải xây dựng đường dây cao thế để giảm hao phí trên đường dây truyền tải, tiết kiệm, giảm bớt khó khăn vì dây dẫn quá to, nặng. BTVN: bài 36.1 -> 36.5/SBT bài 37.1 -> 37.5/SBT

- Giáo viên: - Dự kiến sản phẩm: *Báo cáo kết quả: Trong vở BT. *Đánh giá kết quả - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau	
--	--

PHỤ LỤC: (BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM)

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

Câu 1. Khi truyền tải điện năng đi xa, điện năng hao phí đã chuyển hoá thành dạng năng lượng

- ☐ .hoá năng.
 ☒ .năng lượng ánh sáng.
 ☒ .năng lượng từ trường.
 ☐ .nhiệt năng.

Câu 2. Khi truyền tải một công suất điện P bằng một dây có điện trở R và đặt vào hai đầu đường dây một hiệu điện thế U , công thức xác định công suất hao phí P_{hp} do tỏa nhiệt là

- ☐ . $P_{hp} = \frac{U \cdot R}{U^2}$
☒ . $P_{hp} = \frac{P^2 \cdot R}{U^2}$
☒ . $P_{hp} = \frac{P^2 \cdot R}{U}$
☒ . $P_{hp} = \frac{P \cdot R}{U^2}$

Câu 3. Công suất hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây tải điện

- ☐ .tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây.
 ☒ .tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây.
 ☒ .tỉ lệ nghịch với bình phương hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây.
 ☒ .tỉ lệ thuận với bình phương hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây.

Câu 4. 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

- ☐ .tăng lên gấp đôi.
 ☒ .giảm đi một nửa.
 ☒ .tăng lên gấp bốn.
 ☒ .giữ nguyên không đổi.

Câu 5. 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

- ☐ .giảm đi một nửa.
 ☒ .giảm đi bốn lần.
 ☒ .tăng lên gấp đôi.
 ☒ .tăng lên gấp bốn.

Câu 6. 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

☐ tăng 10^2 lần. ☒ giảm 10^2 lần. ☒ tăng 10^4 lần. ☒ giảm 10^4 lần.

Câu 7. 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 100kV là

☐ lớn hơn 4 lần. ☒ nhỏ hơn 4 lần. ☒ nhỏ hơn 16 lần. ☒ lớn hơn 16 lần.

Câu 8. 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

☐ không thay đổi. ☒ giảm đi hai lần.
☒ giảm đi bốn lần. ☒ tăng lên hai lần.

Câu 9. 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

☐ giảm đi 8 lần. ☒ giảm đi 4 lần. ☒ giảm đi 2 lần. ☒ không thay đổi.

Câu 10. Khi truyền tải điện năng đi xa bằng đường dây dẫn

☐ toàn bộ điện năng ở nơi cấp sẽ truyền đến nơi tiêu thụ.
☒ có một phần điện năng hao phí do hiện tượng tỏa nhiệt trên đường dây.
☒ hiệu suất truyền tải là 100%.
☒ không có hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây.

Câu 11. Tại sao biện pháp giảm điện trở của đường dây tải điện lại tốn kém?

☐ Giảm R của dây tải điện thì phải tăng tiết diện dây dẫn tức là phải dùng dây có kích thước lớn dẫn đến trụ cột chống đỡ dây cũng phải lớn nên gây tốn kém.

☒ Giảm R của dây tải điện thì phải giảm tiết diện dây dẫn tức là phải dùng dây có kích thước lớn dẫn đến trụ cột chống đỡ dây cũng phải lớn nên gây tốn kém.

☒ Giảm R của dây tải điện thì phải tăng tiết diện dây dẫn tức là phải dùng dây có kích thước nhỏ dẫn đến trụ cột chống đỡ dây cũng phải lớn nên gây tốn kém.

☒ Giảm R của dây tải điện thì phải giảm tiết diện dây dẫn tức là phải dùng dây có kích thước nhỏ dẫn đến trụ cột chống đỡ dây cũng phải nhỏ nên gây tốn kém.

Câu 12. Phương án làm giảm hao phí hữu hiệu nhất là

☐ tăng tiết diện dây dẫn. ☒ chọn dây dẫn có điện trở suất nhỏ.
☒ tăng hiệu điện thế. ☒ giảm tiết diện dây dẫn.

Câu 13. Người ta truyền tải một công suất điện P bằng một đường dây dẫn có điện trở 5Ω thì công suất hao phí trên đường dây truyền tải điện là $0,5\text{ kW}$. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tải điện là 10 kV . Công suất điện P bằng:

- ☐ A. 100000 W . ☒ B. 20000 kW . ☐ C. 30000 kW . ☐ D. 80000 kW .

Tuần

:

Ngày soạn:

Tiết:

Ngày dạy:

BÀI 39. TỔNG KẾT CHƯƠNG II: ĐIỆN TỪ HỌC

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

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

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, phân tích và tổng hợp kiến thức.

- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm để hợp tác giải quyết các bài tập về phần điện từ học.

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận thức:** Nắm được các kiến thức trọng tâm của chương II: Điện từ học: Nam châm, từ trường, quy tắc nắm tay phải, quy tắc bàn tay trái, truyền tải điện năng đi xa, máy biến thế,...

- **Năng lực tìm hiểu:** Thông qua các kiến thức đã học phần điện từ học, học sinh tìm hiểu để biết được mối liên hệ giữa các kiến thức.

- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Vận dụng được lý thuyết đã học để giải thích được các hiện tượng, và làm được các bài tập về phần điện từ học.

3. Phẩm chất:

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

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

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Kế hoạch bài học.

- Phiếu học tập cho các nhóm: Phụ lục

2. Học sinh:

- Làm trước vào vở phần I. Tự kiểm tra.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề

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

Tổ chức tình huống học tập.

b) Nội dung: Nhận biết được mục tiêu của bài học là ôn tập kiến thức chương II: Điện từ học.

c) Sản phẩm:

- Nêu được mục tiêu bài học là ôn tập kiến thức và vận dụng kiến thức để giải thích được các hiện tượng và làm được một số bài tập về phần điện từ học.

d) Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
- Bài học hôm nay, mục tiêu là giúp các em ôn tập các kiến thức đã học ở chương 2: Điện từ học. Qua đó giúp các em biết giải thích được các hiện tượng, và làm được một số bài tập về phần điện từ học. - Học sinh lắng nghe.	

2. Hoạt động 2: Kiểm tra phần chuẩn bị của học sinh.

a) Mục tiêu:

- Kiểm tra sự chuẩn bị bài học của học sinh.

b) Nội dung: - GV kiểm tra việc làm phần I. Tự kiểm tra (Sgk.tr105) của học sinh.

c) Sản phẩm: Học sinh hoàn thành phần I. Tự kiểm tra vào vở.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ - Giáo viên yêu cầu học sinh hoạt động nhóm, thảo luận, thống nhất kết quả các câu trong phần I. Tự kiểm tra trong 5 phút, sau đó cử đại diện nhóm trả lời.	I. Tự kiểm tra. 1,lực từ....kim nam châm... 2, C 3, ...trái ...đường sức từ...ngón

*Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh thảo luận câu 1 đến câu 9 (sgk-tr105, 106). *Báo cáo kết quả và thảo luận - GV: yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả. - HS: cử đại diện nhóm báo cáo. - GV: yêu cầu các nhóm khác nhận xét kết quả. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Giáo viên nhận xét, đánh giá.	tay giữa ...ngón tay cái choãi ra 90^0 ... 4, D 5, ...cảm ứng xoay chiều...số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín biến thiên. 6, Treo thanh nam châm bằng một sợi dây chỉ mềm ở chính giữa để cho nam châm nằm ngang. Đầu quay về hướng Bắc địa lí là cực Bắc của thanh nam châm. 7, a. Quy tắc nắm tay phải: (SGK) b. 8, Giống nhau: có 2 bộ phận chính là nam châm và cuộn dây dẫn Khác nhau: 1 loại có rôto là cuộn dây một loại có rôto là nam châm. 9, Hai bộ phận chính là nam châm và khung dây dẫn. - Khung quay được vì khi ta cho dòng điện 1 chiều vào khung dây thì từ trường của nam châm sẽ tác dụng lên khung dây những lực điện từ làm cho khung quay.
---	---

3. Hoạt động 3. Luyện tập

a) **Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lí để làm một số bài tập.

b) **Nội dung:** Giáo viên phát phiếu học tập cho các nhóm.

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thiện phiếu học tập trong thời gian 10 phút.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
* Chuyển giao nhiệm vụ - GV: phát phiếu học tập, yêu cầu học sinh hoạt động nhóm và hoàn thiện trong 10 phút. *Thực hiện nhiệm vụ - Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm *Báo cáo kết quả và thảo luận - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập. * Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm.	

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a) **Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lý để làm một số bài tập.

b) **Nội dung:** Làm bài tập 10 đến 13 (Sgk-tr106).

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thiện câu 10 đến câu 13 tr106.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
* Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV: Gọi học sinh lên bảng làm các bài tập 10 đến 13 (sgk-tr106). *Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS lên bảng làm bài. *Báo cáo kết quả và thảo luận - HS khác nhận xét bài làm. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Giáo viên nhận xét, đánh giá.	II. Vận dụng 10, HS thực hiện. 11, a. Để giảm hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây. b. Giảm được $100^2 = 10\,000$ lần $\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}$ c. Vận dụng CT : $\Rightarrow U_2 = \frac{U_1 \cdot n_2}{n_1} = \frac{220 \cdot 120}{4400} = 6 \text{ (V)}$ 12, Dòng điện không đổi không tạo ra từ trường biến thiên, số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn thứ cấp không biến đổi nên trong cuộn này không xuất hiện dòng điện cảm ứng

	13, Trường hợp a khi khung dây quay quanh trục PQ nằm ngang thì số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của khung dây luôn không đổi, luôn bằng không, do đó trong khung dây không xuất hiện dòng điện cảm ứng
--	--

PHỤ LỤC

Câu 1: Tại một điểm trên bàn làm việc, người ta thử đi thử lại vẫn thấy kim nam châm luôn nằm dọc theo một hướng xác định không trùng với hướng Bắc – Nam. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Miền xung quanh nơi đặt kim nam châm tồn tại từ trường khác từ trường Trái Đất.
- B. Miền xung quanh nơi đặt kim nam châm tồn tại từ trường trùng với từ trường Trái Đất.
- C. Miền xung quanh nơi đặt kim nam châm không tồn tại từ trường.
- D. Không xác định được miền xung quanh kim nam châm nơi đặt kim nam châm có tồn tại từ trường hay không.

Câu 2: Một máy biến thế có số vòng dây cuộn sơ cấp gấp 3 lần số vòng dây cuộn thứ cấp thì hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp so với hiệu điện thế ở hai đầu cuộn sơ cấp sẽ:

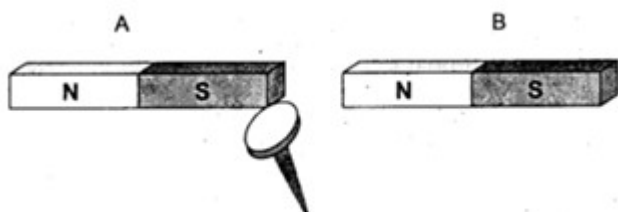
- A. Giảm 3 lần
- B. Tăng 3 lần
- C. Giảm 6 lần
- D. Tăng 6 lần

Câu 3: Hãy chỉ ra kết luận không chính xác.

Dòng điện xoay chiều có tác dụng gì?

- A. Tác dụng nhiệt
- B. Tác dụng quang
- C. Tác dụng từ
- D. Tác dụng sinh lí

Câu 4: Quan sát hình vẽ sau. Khi cho cực N của thanh nam châm B tiếp xúc với cực S của thanh nam châm A thì đinh sắt sẽ như thế nào?

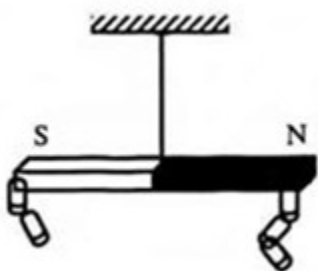


- A. Bị hút mạnh gấp đôi
- B. Bị hút như cũ
- C. Bị rơi ra
- D. Bị hút giảm đi một nửa

Câu 5: Một kim bằng kim loại có thể quay quanh một trục thẳng đứng. Khi đưa một đầu của thanh nam châm lại gần kim, kim bị hút. Đổi cực của thanh nam châm và đưa lại gần kim, kim cũng bị hút. Hãy cho biết kim trên trục quay là gì ?

- A. Kim bằng đồng
- B. Kim nam châm
- C. Kim bằng sắt
- D. Kim bằng nhôm

Câu 6: Một số kẹp giấy bằng sắt bị hút vào các cực của thanh nam châm như hình sau:



Các kẹp sắt này có trở thành nam châm không?

- A. Không, các kẹp sắt chỉ là các kẹp sắt không trở thành nam châm được.
- B. Không xác định được các kẹp sắt có trở thành nam châm không.
- C. Có, vì các kẹp sắt gắn vào nam châm lại có thể hút được các kẹp sắt khác thành một chuỗi các kẹp.
- D. Thiếu dữ kiện để có thể kết luận kẹp sắt có thể trở thành nam châm hay không.

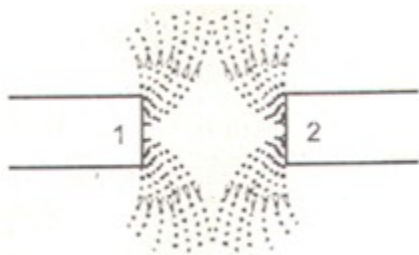
Câu 7: Người ta truyền tải một công suất điện 1000 kW bằng một đường dây có điện trở 10 . Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tải điện là 110 kV. Công suất hao phí trên đường dây là:

- A. 9,1W
- B. 1100 W
- C. 82,64 W
- D. 826,4 W

Câu 8: Không thể sử dụng dòng điện không đổi để chạy máy biến thế vì khi sử dụng dòng điện không đổi thì từ trường trong lõi sắt từ của máy biến thế:

- A. Chỉ có thể tăng
- B. Chỉ có thể giảm
- C. Không thể biến thiên
- D. Không được tạo ra

Câu 9: Hình vẽ dưới đây biểu diễn các đường sức từ của hai thanh nam châm đặt gần nhau. Hãy chỉ ra tên hai cực của hai thanh nam châm này.

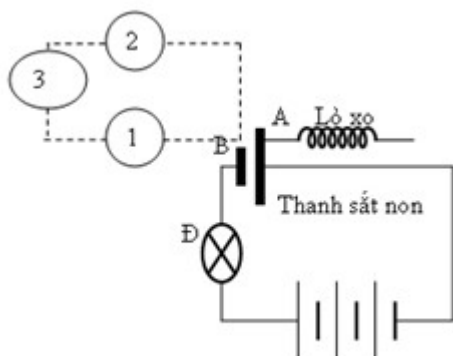


- A. Cả hai cực đều là cực Bắc
- B. Cực 1 là cực Bắc, cực 2 là cực Nam

C. Cực 1 là cực Nam, cực 2 là cực Bắc

D. Cả hai cực đều là cực Nam

Câu 10: Cho sơ đồ mạch điện dùng rơle điện từ như hình vẽ để điều khiển sự đóng mở của một đèn điện. Khóa điện để đóng, mở mạch nam châm được mắc vào vị trí nào?



A. (2).

B. (1)

C. (3)

D. (2) hoặc (3)

Tuần
:
Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Bài 40: HIỆN TƯỢNG KHÚC XẠ ÁNH SÁNG

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Nhận biết được hiện tượng khúc xạ ánh sáng.
- Mô tả TN quan sát đường truyền của a/s đi 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 ánh sáng khi truyền qua mặt phân cách giữa 2 môi trường gây nên.

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

Năng lực giao tiếp và hợp tác: Tự tin, chủ động trong báo cáo, trình bày sản phẩm trước lớp; Xác định trách nhiệm và hoạt động của bản thân.

Năng lực giải quyết vấn đề: Tìm tòi, phát hiện, đề xuất được các biện pháp để giải quyết vấn đề đặt ra.

2.2. Năng lực vật lý

Năng lực nhận thức KHTN:

- Nêu được hiện tượng khúc xạ ánh sáng.
- Mô tả TN quan sát đường truyền của a/s đi từ không khí sang nước và ngược lại.
- Phân biệt được hiện tượng khúc xạ ánh sáng với hiện tượng phản xạ ánh sáng.

Năng lực tìm hiểu KHTN

- Dự đoán được kết quả thí nghiệm về sự khúc xạ của ánh sáng
- Làm được thí nghiệm tìm hiểu về sự khúc xạ ánh sáng khi truyền từ môi trường không khí sang môi trường nước và ngược lại
- Mô tả được một số hiện tượng khúc xạ ánh sáng trong thực tế.

Năng lực vận dụng kiến thức đã học

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

3. Phẩm chất

Chăm chỉ: Kiên trì, tỉ mỉ, cẩn thận trong quá trình quan sát, thu thập và xử lý số liệu thí nghiệm, có ý chí vượt qua khó khăn khi thực hiện các nhiệm vụ học tập vận dụng, mở rộng.

Trung thực: Khách quan, trung thực trong thu thập và xử lý số liệu, viết và nói đúng với kết quả thu thập.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:

1. Chuẩn bị của giáo viên:

Chuẩn bị theo nhóm học sinh:

- Đồ dùng dạy học: 1 bình thủy tinh hoặc nhựa trong suốt hình hộp chữ nhật chứa nước trong, sạch. 1 xấp phẳng, mềm. 1 đèn có khe hẹp.

- Phiếu học tập 1, 2

- Video hồ nước sạch ở New Zealand: <https://www.youtube.com/watch?v=d4BmUBW3SYc>

2.2. Chuẩn bị của học sinh:

- Mỗi nhóm chuẩn bị: 1 bình chứa nước trong, sạch. 1 ca múc nước. 1 miếng gỗ hoặc xấp phẳng, mềm có thể đóng cắm ghim được, 3 chiếc đinh ghim.

III. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (5 phút)

a. Mục tiêu:

Học sinh đặt được câu hỏi: Thế nào là hiện tượng khúc xạ ánh sáng? Hiện tượng khúc xạ ánh sáng khác hiện tượng phản xạ ánh sáng như thế nào?

b. Nội dung hoạt động:

- HS hoạt động cá nhân xem video hồ nước sạch ở New Zealand và trả lời câu hỏi: Theo em đáy hồ sâu khoảng bao nhiêu? Giáo viên thông báo số liệu: Những vị trí có thể nhìn thấy đáy hồ sâu 80m. Dẫn dắt để học sinh đặt ra câu hỏi vấn đề của bài học.

c. Sản phẩm hoạt động

Câu hỏi đặt vấn đề.

d. Tổ chức hoạt động:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ -> Xuất phát từ tình huống có vấn đề: - Giáo viên yêu cầu học sinh xem video + Em hãy quan sát và có nhận xét gì về độ sâu của đáy hồ? *Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: xem video và trả lời dự đoán - Giáo viên: dẫn dắt Những vị trí có thể nhìn thấy đáy hồ sâu 80m. Dẫn dắt để học sinh đặt ra câu hỏi vấn đề của bài học. *Báo cáo kết quả: - Học sinh đưa ra các dự đoán. *Đánh giá kết quả -> Giáo viên đánh giá, chốt đặt vấn đề:	Ta đã học ở lớp 7, ánh sáng đi theo đường thẳng đến mắt ta trong môi trường trong suốt và đồng tính. Vậy khi truyền qua 2 môi trường trong suốt (không đồng tính) thì ánh sáng có truyền đi theo đường thẳng nữa không?

2. Hoạt động 2: HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động của giáo viên và học sinh			Nội dung	
Hoạt động 2. 1: Tìm hiểu sự khúc xạ ánh sáng từ không khí vào nước. (15 phút)				
a. Mục tiêu:				
- Nêu được hiện tượng khúc xạ ánh sáng. - Mô tả TN quan sát đường truyền của a/s đi từ không khí sang nước. - Dự đoán được kết quả thí nghiệm về sự khúc xạ của ánh sáng - Làm được thí nghiệm tìm hiểu về sự khúc xạ ánh sáng khi truyền từ môi trường không khí sang môi trường nước.				
b. Nội dung hoạt động:				
- Học sinh hoạt động nhóm làm thí nghiệm tìm hiểu sự thay đổi đường truyền của tia sáng khi đi từ môi trường không khí sang môi trường nước. Từ đó phát biểu được thế nào là hiện tượng khúc xạ ánh sáng.				
c. Sản phẩm				
- Kết quả trên phiếu học tập số 1:				
Bước 1: Bố trí thí nghiệm như hình				
Bước 2: Đổ nước vào nửa chậu thủy tinh.				
Bước 3; Chiếu tia sáng là là trên mặt phẳng miếng bìa chia độ.				
Bước 4: Thay đổi các giá trị góc chiếu đến khác nhau: 30, 45, 60, 90. Đo góc tạo được.				
Thảo luận trả lời câu hỏi:				
? Nhận xét về đường truyền tia sáng từ: S đến I, I đến K, S đến K.				
? Mô tả đường truyền tia sáng từ không khí vào nước?				
? Hoàn thành bảng:				
Góc tạo bởi tia SI và phương vuông góc.	30	45	60	90
Góc tạo bởi tia SK và phương vuông góc.				
d. Tổ chức hoạt động				
*Chuyển giao nhiệm vụ:			I. Hiện tượng khúc xạ ánh sáng.	
- Giáo viên yêu cầu:			Hiện tượng tia sáng khi truyền từ môi trường không khí sang môi trường nước bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa hai môi trường gọi là hiện tượng khúc xạ ánh sáng	
+ Yêu cầu HS quan sát hình 40.2 SGK -> hoạt động nhóm làm thí nghiệm tìm hiểu sự thay đổi đường truyền của tia sáng khi đi từ môi trường không khí sang môi trường nước			Một vài khái niệm:	
*Thực hiện nhiệm vụ				
- Học sinh:				

- + Quan sát hình 40.2
- + Thảo luận nhóm làm thí nghiệm và hoàn thành nội dung phiếu học tập vào bảng nhóm

***Báo cáo kết quả:**

- Học sinh báo cáo kết quả bằng kỹ thuật phòng tranh

***Đánh giá kết quả**

-> *Giáo viên chốt kiến thức bằng các câu hỏi:*

- + Tại sao trong môi trường không khí, môi trường nước ánh sáng lại truyền theo một đường thẳng?
- + Tại sao ánh sáng bị gãy tại mặt phân cách?
- + Thế nào là hiện tượng khúc xạ ánh sáng?
- *Giáo viên thông báo các khái niệm.*

- ***Yêu cầu học sinh căn cứ kết quả quan sát trả lời C1, C2***

- ***Chốt lại kết luận:***

- Học sinh vẽ hình điền đầy đủ các ký hiệu vào vở:

- I: Điểm tới, SI là tia tới.

- IK là tia khúc xạ.- Đường NN' vuông góc với mặt phân cách là pháp tuyến tại điểm tới.

- góc SIN là góc tới, ký hiệu i .

- Góc KIN là góc khúc xạ ký hiệu : r

- Mặt phẳng chứa tia tới SI và pháp tuyến NN' là mặt phẳng tới.

Khi tia sáng truyền từ môi trường không khí sang nước thì :

Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới

Góc khúc xạ nhỏ hơn góc tới C3:

Hoạt động 2. 2: Tìm hiểu sự khúc xạ của ánh sáng khi truyền từ nước sang không khí. (15 phút)

a. Mục tiêu:

- Phân biệt được hiện tượng khúc xạ ánh sáng với hiện tượng phản xạ ánh sáng.
- Dự đoán được kết quả thí nghiệm về sự khúc xạ của ánh sáng
- Mô tả TN quan sát đường truyền của a/s đi từ nước sang không khí.

b. Nội dung hoạt động:

- Học sinh hoạt động nhóm làm thí nghiệm tìm hiểu sự thay đổi đường truyền của tia sáng khi đi từ môi trường nước sang môi trường không khí.

c. Sản phẩm

- Kết quả trên phiếu học tập số 2:

Bước 1: Bố trí thí nghiệm như hình

Bước 2: Đổ nước vào nửa chậu thủy tinh.

Bước 3; Chiếu tia sáng là là trên mặt phẳng miếng bìa chia độ từ đáy chậu lên.

Thảo luận trả lời câu hỏi:

? Làm C5, C6

Bước 4: Thay đổi các giá trị góc chiếu đến khác nhau: 30, 45, 60, 90. Đo góc tạo được.

? Hoàn thành bảng:

Góc tới	30	45	60	90
Góc khúc xạ				

d. Tổ chức hoạt động

***Chuyển giao nhiệm vụ:**

- Giáo viên yêu cầu:

+ Yêu cầu HS quan sát hình 40.3 SGK ->

+ HS đọc dự đoán và nêu ra dự đoán của mình.

+ Hoạt động nhóm làm thí nghiệm tìm hiểu sự thay đổi đường truyền của tia sáng khi đi từ môi trường nước sang môi trường không khí.

***Thực hiện nhiệm vụ**

- Học sinh:

+ Quan sát hình 40.3 HS đọc dự đoán và nêu ra dự đoán của mình.

+ Thảo luận nhóm làm thí nghiệm và hoàn thành nội dung phiếu học tập vào bảng nhóm

***Báo cáo kết quả:**

II. Sự khúc xạ của tia sáng khi truyền từ nước sang không khí

1. Dự đoán:

C4: Các phương án TN kiểm tra dự đoán

- Chiếu tia sáng từ nước sang không khí bằng cách đặt nguồn sáng ở đáy bình nước.

2. Thí nghiệm kiểm tra:

a, Nhìn thấy đỉnh ghim B mà không nhìn thấy đỉnh ghi A.

b, Đặt đỉnh ghim C sao cho không nhìn thấy đỉnh khim A, B.

C5: Mắt chỉ nhìn thấy A khi có ánh sáng từ A phát ra truyền được đến mắt. Khi mắt chỉ nhìn thấy B mà không nhìn thấy A có nghĩa là ánh sáng từ A phát ra đã bị B che khuất không đến được mắt. Khi mắt chỉ nhìn thấy C mà không thấy A, B có nghĩa là ánh sáng từ A, B phát ra đã bị C che khuất. Khi bỏ B, C đi thì ta lại thấy A có nghĩa là ánh sáng từ A phát ra đã truyền qua nước và không khí đến được mắt, vậy đường nối 3 đỉnh ghim A, B, C biểu diễn đường

- Học sinh báo cáo kết quả bằng kỹ thuật phòng tranh *Đánh giá kết quả - Giáo viên nhận xét, đánh giá.	truyền của tia sáng từ A ở trong nước tới mặt phân cách giữa nước và không khí rồi đến mắt. C6: đường truyền của tia sáng từ nước sang không khí bị khúc xạ tại mặt phân cách giữa nước và không khí, B là điểm tới, AB là tia tới, BC là tia khúc xạ, góc khúc xạ lớn hơn góc tới. 3. Kết luận: Khi tia sáng truyền từ nước sang không khí: - Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới - Góc khúc xạ lớn hơn góc tới
---	---

3. Hoạt động 3. LUYỆN TẬP (7 phút)

a. Mục tiêu: Hệ thống hóa kiến thức và làm một số bài tập.

b. Nội dung hoạt động:

- Hoạt động cá nhân, cặp đôi: thực hiện C7/SGK.

c. Sản phẩm:

- Vở ghi Trả lời C7 và các yêu cầu của GV.

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung				
*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ - Giáo viên yêu cầu nêu: + Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là gì? + Phân biệt sự khác nhau giữa ánh sáng đi từ môi trường không khí sang môi trường nước và ánh sáng từ môi trường nước sang môi trường không khí. + Trả lời nội dung C7. *Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: Thảo luận cặp đôi Nghiên cứu C7/SGK và ND bài học để trả lời. *Báo cáo kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. *Đánh giá kết quả - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:	II. Vận dụng: <table> <tr> <th>Hiện tượng phản xạ a/s</th><th>Hiện tượng khúc xạ a/s</th></tr> <tr> <td> - Tia tới gặp mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt bị hắt trở lại môi trường trong suốt cũ - góc phản xạ bằng góc tới </td><td> - Tia tới gặp mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt bị gãy khúc tại mặt phân cách và tiếp tục đi vào môi trường trong suốt thứ 2. - góc khúc xạ không bằng góc tới </td></tr> </table>	Hiện tượng phản xạ a/s	Hiện tượng khúc xạ a/s	- Tia tới gặp mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt bị hắt trở lại môi trường trong suốt cũ - góc phản xạ bằng góc tới	- Tia tới gặp mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt bị gãy khúc tại mặt phân cách và tiếp tục đi vào môi trường trong suốt thứ 2. - góc khúc xạ không bằng góc tới
Hiện tượng phản xạ a/s	Hiện tượng khúc xạ a/s				
- Tia tới gặp mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt bị hắt trở lại môi trường trong suốt cũ - góc phản xạ bằng góc tới	- Tia tới gặp mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt bị gãy khúc tại mặt phân cách và tiếp tục đi vào môi trường trong suốt thứ 2. - góc khúc xạ không bằng góc tới				

4. Hoạt động 4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG – TÌM TÒI, MỞ RỘNG (3 phút)

a. Mục tiêu:

- Mô tả được một số hiện tượng khúc xạ ánh sáng trong tự nhiên

- HS vận dụng các kiến thức vừa học giải thích, tìm hiểu các hiện tượng trong thực tế cuộc sống, tự tìm hiểu ở ngoài lớp.

b. Nội dung hoạt động:

- Học sinh hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi mở bài.
- Về nhà tìm hiểu các hiện tượng khúc xạ ánh sáng trong tự nhiên

c. Sản phẩm

- Câu trả lời của phần mở bài
- HS hoàn thành các nhiệm vụ GV ở nhà vào vở bài tập.

d. Tổ chức hoạt động:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ - Giáo viên yêu cầu nêu: + Trả lời giải thích tình huống mở bài + Về nhà tìm hiểu các hiện tượng khúc xạ ánh sáng trong tự nhiên + Làm các BT trong SBT: từ bài 40.1 -> 40.5/SBT. *Học sinh thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: Trả lời giải thích tình huống mở bài - Quan sát tự nhiên để tìm hiểu - Làm BT *Báo cáo kết quả: Trong vở BT. *Đánh giá kết quả - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá khi kiểm tra vở BT hoặc KT miệng vào tiết học sau..	

Tuần 23

Ngày soạn:

:

Tiết: 45

Ngày dạy:

BÀI 42: THẤU KÍNH HỘI TỤ

I. Mục tiêu:

1. 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.

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu về thấu kính hội tụ.
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được để 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.

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận thức:** Nhận biết được cấu tạo và hình dạng của thấu kính hội tụ.
- **Năng lực tìm hiểu:** Dựa vào quan sát thí nghiệm 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, kỹ năng đã học:** 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.

3. Phẩm chất:

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm
- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.
- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Kế hoạch bài học.
- Thấu kính hội tụ có tiêu cự khoảng từ 10 đến 12 cm.
- 1 giá quang học.
- 1 màn hứng để quan sát đường truyền của tia sáng
- 1 nguồn sáng phát ra gồm 3 tia sáng //.
- Phiếu học tập cho các nhóm: Phụ lục

2. Học sinh:

- Nội dung kiến thức học sinh chuẩn bị trước ở nhà: đọc trước nội dung bài học trong SGK.

III. Tiến trình dạy học**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề****a. Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.
- Tổ chức tình huống học tập.

b. Nội dung: Giới thiệu về thấu kính hội tụ.

c. Sản phẩm hoạt động

+ HS trình bày được: 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 40.1 SBT

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ -> Xuất phát từ tình huống có vấn đề: - <i>Giáo viên yêu cầu:</i> + 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 40.1 SBT. + Đọc nội dung phần mở đầu bài học trong SGK. - <i>Học sinh tiếp nhận:</i> *Thực hiện nhiệm vụ - <i>Học sinh:</i> làm việc cá nhân để trả lời yêu cầu của GV.	

- <i>Giáo viên</i>: theo dõi câu trả lời của HS để giúp đỡ khi cần. - <i>Dự kiến sản phẩm</i>: *Báo cáo kết quả: HS trình bày trước lớp. *Đánh giá kết quả: - <i>Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá</i>: - <i>Giáo viên nhận xét, đánh giá</i>: -> <i>Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học</i>: Dựa vào phần mở bài trong SGK. -> <i>Giáo viên nêu mục tiêu bài học</i>: Bài học hôm nay chúng ta cùng tìm hiểu về thấu kính hội tụ.	
--	--

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

a. Mục tiêu:

- 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.

b. Nội dung: Nêu được đặc điểm của thấu kính hội tụ và sự khúc xạ của các tia sáng đặc biệt (tia tới đi qua quang tâm, tia // với trục chính) qua thấu kính hội tụ.

c. Sản phẩm hoạt động

- *Phiếu học tập cá nhân*:
- *Phiếu học tập của nhóm*: rút ra Kết luận.
- *Phiếu học tập cá nhân*: trả lời C3.

d. Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Đặc điểm của thấu kính hội tụ.	
*Chuyển giao nhiệm vụ: - <i>Giáo viên yêu cầu</i>: 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? + Yêu cầu HS hoạt động nhóm tiến hành	I. Đặc điểm của thấu kính hội tụ.

thí nghiệm. - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh: + Tìm hiểu theo yêu cầu của GV. Hoạt động nhóm: + Nhận dụng cụ. + Bố trí thí nghiệm như hình vẽ. + Tiến hành thí nghiệm theo sự hướng dẫn của giáo viên. + Quan sát, nhận xét về kết quả thí nghiệm thu được. + Trả lời câu hỏi chùm tia khúc xạ ra khỏi thấu kính có đặc điểm gì? + Vẽ hình. - Giáo viên: Theo dõi các nhóm tiến hành thí nghiệm. Lưu ý HS cách lắp đặt TN sao cho tạo được các tia sáng song song. + Thông báo về đặc điểm của thấu kính hội tụ khi cho chùm tia sáng // đi qua, tên gọi tia tới và tia khúc xạ. + 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 đầu là rìa, đầu là phần giữa của thấu kính. Cách nhận dạng thấu kính hội tụ. - Dự kiến sản phẩm: *Báo cáo kết quả: *Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng.	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. <i>Thấu kính làm bằng vật liệu trong suốt.</i> - Phần rìa mỏng hơn phần giữa - Quy ước vẽ và kí hiệu:
Hoạt động 2.2: Tìm hiểu trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính hội tụ.	

*Chuyển giao nhiệm vụ: - Giáo viên yêu cầu: + Yêu cầu HS đọc và trả lời C4. + Tiến hành TN kiểm tra. + Kết luận gì về trục chính của thấu kính. + Tiến hành TN cho HS quan sát nhận biết được quang tâm của thấu kính. + Kết luận bằng hình vẽ biểu diễn trục chính, quang tâm của thấu kính. + Yêu cầu HS quan sát hình 42.2 và hoàn thành câu C5, C6. - Học sinh tiếp nhận: HS quan sát TN và ghi kết quả vào vở. *Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: + HS đọc và trả lời các yêu cầu của GV. + Tiến hành TN kiểm tra. + HS quan sát nhận biết được trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính. - Giáo viên: Tiến hành TN cho HS quan sát. + Kết luận về trục chính của thấu kính. + Vẽ, biểu diễn trục chính, quang tâm của thấu kính. + Kết luận về tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính hội tụ. - Dự kiến sản phẩm: *Báo cáo kết quả: *Đánh giá kết quả - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:	II. 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 Δ. 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 $\rightarrow$ Tia ló // với Δ
--	---

3. Hoạt động 3. Luyện tập

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

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

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

d) **Tổ chức thực hiện:**

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

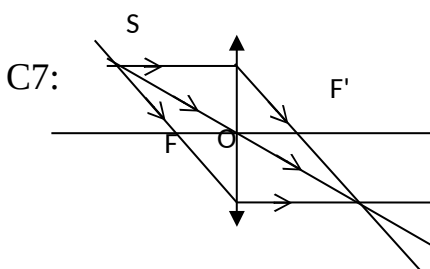
4. Hoạt động 4: Vận dụng

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

b) **Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

c) **Sản phẩm:** - *Phiếu học tập cá nhân:* Trả lời C7, C8 và các yêu cầu của GV.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ - Giáo viên yêu cầu nêu: + 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? + Trả lời nội dung C7,C8. - Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời. *Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: Thảo luận cặp đôi Nghiên cứu C7, C8/SGK và ND bài học để trả lời. - Giáo viên: Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi. - Dự kiến sản phẩm: *Báo cáo kết quả: *Đánh giá kết quả - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: Nội dung báo cáo kết quả C7,C8.	III. Vận dụng *Ghi nhớ/SGK.  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.

PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)

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

Câu 1: 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.

Câu 2: Thấu kính hội tụ là loại thấu kính có

- A. phần rìa dày hơn phần giữa.
- B. phần rìa mỏng hơn phần giữa.
- C. phần rìa và phần giữa bằng nhau.
- D. hình dạng bất kì.

Câu 3: Chùm tia sáng đi qua thấu kính hội tụ mô tả hiện tượng

- A. truyền thẳng ánh sáng
- B. tán xạ ánh sáng
- C. phản xạ ánh sáng
- D. khúc xạ ánh sáng

Câu 4: 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 5: Chiếu một tia sáng vào một thấu kính hội tụ. Tia ló ra khỏi thấu kính sẽ song song với trục chính, nếu:

- A. Tia tới đi qua quang tâm mà không trùng với trục chính.
- B. Tia tới đi qua tiêu điểm nằm ở trước thấu kính.
- C. Tia tới song song với trục chính.
- D. Tia tới bất kì.

Câu 6: Vật liệu nào không được dùng làm thấu kính?

- A. Thủy tinh trong
- B. Nhựa trong
- C. Nhôm
- D. Nước

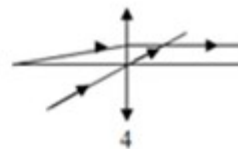
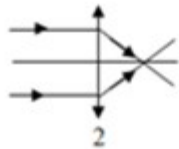
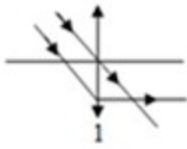
Câu 7: Cho một thấu kính hội tụ có khoảng cách giữa hai tiêu điểm là 60 cm. Tiêu cự của thấu kính là:

- A. 60 cm
- B. 120 cm
- C. 30 cm
- D. 90 cm

Câu 8: Câu nào sau đây là đúng khi nói về thấu kính hội tụ?

- A. Trục chính của thấu kính là đường thẳng bất kì.
- B. Quang tâm của thấu kính cách đều hai tiêu điểm.
- C. Tiêu điểm của thấu kính phụ thuộc vào diện tích của thấu kính.
- D. Khoảng cách giữa hai tiêu điểm gọi là tiêu cự của thấu kính.

Câu 9: Các hình được vẽ cùng tỉ lệ. Hình vẽ nào mô tả tiêu cự của thấu kính hội tụ là lớn nhất?



A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

Câu 10: Cho một thấu kính có tiêu cự là 20 cm. Độ dài FF' giữa hai tiêu điểm của thấu kính là:

A. 20 cm

B. 40 cm

C. 10 cm

D. 50 cm

Tuần

Ngày soạn:

:

Tiết:

Ngày dạy:

BÀI 43: ẢNH CỦA VẬT TẠO BỞI THẤU KÍNH HỘI TỤ**I. Mục tiêu.****1. Kiến thức:**

- Nêu được các đặc điểm về ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ
- Vẽ được ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ bằng cách sử dụng các tia đặc biệt.

2. Năng lực:**2.1. Năng lực chung.**

- Năng lực tự chủ và tự học: Tìm hiểu thông tin SGK, nêu phương án thí nghiệm quan sát ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm nêu được cách vẽ ảnh của thấu kính hội tụ, và nhận xét được đặc điểm của ảnh đó.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Vẽ được ảnh của thấu kính hội tụ bằng nhiều cách khác nhau.

2.2. Năng lực đặc thù:

- Năng lực nhận biết KHTN: Nhận biết được đặc điểm của ảnh tạo bởi thấu kính hội tụ.
- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Dựa vào kết quả thí nghiệm và ảnh quan sát được đưa ra nhận xét trong trường hợp cho ảnh thật, ảnh ảo.
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học: Biết cách sử dụng thấu kính hội tụ để quan sát ảnh của vật.

3. Phẩm chất:

- Trung thực trong việc ghi chép kết quả thí nghiệm.
- Chăm chỉ đọc tài liệu, quan sát ảnh, vẽ ảnh của vật.
- Trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu.**1. Giáo viên:**

- Thấu kính hội tụ có tiêu cự khoảng 12cm
- Giá quang học - Vật sáng
- Màn để hứng ảnh

2. Học sinh:

- Đọc và nghiên cứu trước bài mới.
- Kẻ sẵn bảng ghi nhận xét: bảng 1 SGK – Tr 117.

III. Tiến trình dạy học.**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề.****a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú cho HS trong học tập
- Tạo hình huống có vấn đề cần giải quyết.

b) Nội dung:

Nhận biết được ảnh của vật tạo bởi thấu kính hội tụ.

c) Sản phẩm:

Nhận xét và vẽ được ảnh của vật tạo bởi thấu kính hội tụ

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ: - Giáo viên yêu cầu: - HS dùng thấu kính hội tụ đặt vào trang sách quan sát hình ảnh dòng chữ qua TK - Hình ảnh dòng chữ thay đổi như thế nào? *Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh: Quan sát ảnh - Dự kiến sản phẩm: HS đưa ra nhận xét ban đầu. *Báo cáo kết quả: HS đứng tại chỗ *Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: ->Giáo viên: Dựa vào câu trả lời của HS để đưa tình huống vào bài. Vậy để vẽ được ảnh các em vừa quan sát được như thế nào chúng ta cùng nghiên cứu trong bài học hôm nay.	Một thấu kính hội tụ đặt sát vào mặt của trang sách. Hãy quan sát dòng chữ thay đổi qua thấu kính. Hình ảnh dòng chữ thay đổi như thế nào khi từ từ dịch chuyển ra xa

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới.**a) Mục tiêu:**

- Nêu được các đặc điểm về ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ
- Vẽ được ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ bằng cách sử dụng các tia đặc biệt.

b) Nội dung:

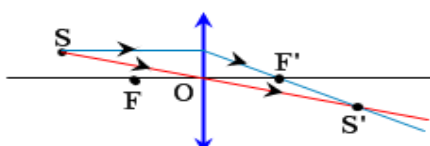
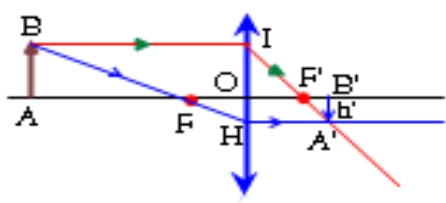
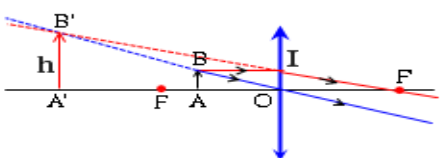
Nêu được đặc điểm của ảnh, cách dựng ảnh tạo bởi TKHT

c) Sản phẩm:

HS hoàn thiện được bảng 1 SGK – Tr 117; dựng được hình 43.3 và 43.4 SGK-Tr 117.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh		Nội dung		
Hoạt động 2.1: Đặc điểm của ảnh tạo bởi thấu kính hội tụ.				
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV yêu cầu HS bố trí thí nghiệm như H 43.2 - TH1: Vật ngoài khoảng tiêu cự - TH2: Vật trong khoảng tiêu cự *Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS quan sát ảnh trả lời C1, C2. *Báo cáo kết quả và thảo luận - HS ghi kết quả vào bảng 1. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - HS nhận xét tại chỗ - GV tổng hợp chuẩn lại kiến thức và hoàn thiện vào bảng 1.		I. Đặc điểm của ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ. 1. Thí nghiệm. a) Đặt vật ngoài khoảng tiêu cự, - C1: Ảnh thật ngược chiều với vật C2: Dịch vật vào gần thấu kính hơn, vẫn thu được ảnh của vật trên màn. Đó là ảnh thật ngược chiều với vật. b) Đặt vật trong khoảng tiêu cự. C3: Ảnh cùng chiều lớn hơn vật. Đó là ảnh ảo ko hứng được trên màn. 2. Hãy ghi các nhận xét ở trên vào bảng 1		
K quả	KC từ vật – TK	Đặc điểm của ảnh		
Lần TN	(d)	Ảnh thật hay ảo	Cùng chiều hay ngược chiều	Lớn hơn hay nhỏ hơn vật.
1	Vật ở rất xa TK	T	N	N
2	$d > 2f$	T	N	N
3	$F < d < 2f$	T	N	L
4	$d < f$	A	C	L
Hoạt động 2.2: Tìm hiểu cách dựng ảnh.				
		II. Cách dựng ảnh 1. Dựng ảnh của điểm sáng S tạo bởi thấu kính hội tụ:		

- GV hướng dẫn HS dựng ảnh S' của S bằng hai trong 3 tia đặc biệt của TKHT - HS thực hiện dựng ảnh H 43.3 SGK - GV yêu cầu HS thực hiện C5 - HS thảo luận nhóm cặp nêu cách vẽ ảnh của vật AB tạo bởi thấu kính hội tụ. - GV HD HS dựng ảnh của vật AB ở hai trường hợp - Dựng ảnh B' của điểm B - Từ B' hạ vuông góc với trục chính, cắt trục chính tại A', A' là ảnh của A và $A'B'$ là ảnh của AB.	C4:  2. Dựng ảnh của vật sáng AB tạo bởi thấu kính hội tụ: C5: - Trường hợp vật nằm ngoài khoảng tiêu cự  - Trường hợp vật nằm trong khoảng tiêu cự 
---	---

3. Hoạt động 3: Luyện tập

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

b) Nội dung:

- Nhận xét được ảnh của vật tạo bởi TKHT
- Cách vẽ ảnh của vật sáng AB qua TKHT

c) Sản phẩm:

- HS nhận xét được trường hợp nào cho ảnh thật và ảnh ảo
- HS vẽ được ảnh của vật sáng AB qua thấu kính hội tụ.

d) Tổ chức thực hiện:

- Hãy nêu đặc điểm của ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ?

$d > f$: ảnh thật, ngược chiều với vật.

$d < f$: ảnh ảo, cùng chiều với vật, lớn hơn vật.

- Hãy nêu cách dựng ảnh?

- Vẽ hai tia đặc biệt và hai tia ló tương ứng, giao điểm của hai tia ló là ảnh của điểm sáng

- Giáo viên hệ thống hóa lại các kiến thức trọng tâm

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a) Mục tiêu:

Hoàn thiện nội dung câu C6, C7.

b) Nội dung:

- C6: Vận dụng kiến thức hình học tính khoảng cách từ ảnh đến thấu kính và chiều cao của ảnh.

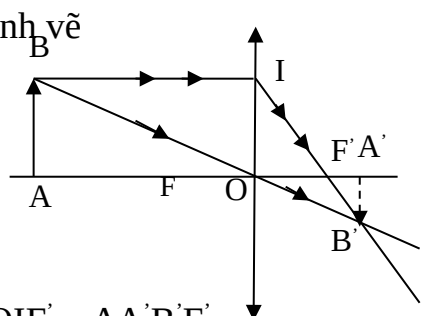
- C7: Trả lời câu hỏi ở phần mở bài.

c) Sản phẩm:

- HS vẽ được hình và tính được khoảng cách từ ảnh đến thấu kính, chiều cao ảnh.

- HS biết dùng thấu kính hội tụ quan sát ảnh.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
- Yêu cầu HS thực hiện C6 trong trường hợp vật đặt ngoài tiêu điểm $OA = 36\text{cm}$, $OF = 12\text{cm}$, $AB = 1\text{cm}$ - HS tóm tắt bài - HS vẽ hình - GV hướng dẫn HS làm bài GV: Gợi ý: + xét các tam giác đồng dạng. + Trong từng trường hợp tính tỉ số: $\frac{AB}{A'B'} = \frac{AO}{A'O}$ + $OI = AB$ HS: Làm việc cá nhân hoàn thành C6. - GV hướng dẫn HS trường hợp $OA = 8\text{cm}$, $OF = 12\text{cm}$, $AB = 1\text{cm}$ - HS về nhà thực hiện.	III. Vận dụng. C6: Tóm tắt: $OA = 36\text{cm}$ $OF = 12\text{cm}$; $AB = 1\text{cm}$ $OA' = ?$; $A'B' = ?$ - Hình vẽ  - $\triangle OIF' \sim \triangle A'B'F'$ $\frac{OI}{A'B'} = \frac{OF'}{A'F'} \Leftrightarrow \frac{OI}{A'B'} = \frac{OF'}{AO - OF'}$ $\Rightarrow OI = AB$ Ta có $\triangle ABO \sim \triangle A'B'O \Rightarrow \frac{AB}{A'B'} = \frac{AO}{A'O}$

- GV yêu cầu HS thảo luận suy nghĩ trả lời C7 - HS trả lời C7 - GV chuẩn lại kiến thức	$\rightarrow \frac{AO}{A'O} = \frac{OF'}{OA' - OF'} \text{ hay } \frac{36}{OA'} = \frac{12}{OA' - 12}$ $\Leftrightarrow 36(OA' - 12) = 12 \cdot OA'$ $\Rightarrow OA' = 18\text{cm}; A'B' = 0,5\text{cm}$ C7: Từ từ dịch chuyển thấu kính hội tụ ra xa trang sách, ảnh của dòng chữ quan sát qua thấu kính cùng chiều và to hơn dòng chữ khi quan sát trực tiếp. Đó là ảnh ảo của dòng chữ tạo bởi thấu kính hội tụ khi dòng chữ nằm trong khoảng tiêu cự của thấu kính. Tới một vị trí nào đó, ta lại nhìn thấy ảnh của dòng chữ ngược chiều với vật. Đó là ảnh thật của dòng chữ tạo bởi thấu kính hội tụ, khi dòng chữ nằm ngoài khoảng tiêu cự của thấu kính, và ảnh thật đó nằm ở trước mắt
--	---

Tuần

Ngày soạn:

:

Tiết:

Ngày dạy:

BÀI 44: THẤU KÍNH PHÂN KÌ

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Nhận dạng được thấu kính phân kỳ.
- Vẽ được đường truyền của hai tia sáng đặc biệt qua thấu kính phân kỳ.
- Vận dụng kiến thức đã học để giải thích một vài hiện tượng thường gặp học trong thực tiễn.

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm ra đặc điểm của thấu kính phân kỳ.

- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được dựa trên các yêu cầu của kiến thức trong SGK. .

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận thức:** Nhận dạng được thấu kính phân kỳ.
- **Năng lực tìm hiểu:** Dựa vào quan sát thí nghiệm mô tả được sự khúc xạ của các tia sáng đặc biệt (Tia tới quang tâm, tia song song với trục chính và tia có phương đi qua tiêu điểm) qua thấu kính phân kỳ.
- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Vận dụng được kiến thức đã học để giải một số bài tập đơn giản do sự đổi hướng của tia sáng khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường gây lên.

3. Phẩm chất:

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm
- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.
- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Kế hoạch bài học.
- Bộ thí nghiệm các hình 31.2; 31.3 và 31.4
- Hình vẽ phóng to hình 32.1
- Video thí nghiệm về đường đi của tia sáng qua thấu kính phân kỳ:

https://www.youtube.com/watch?v=Sht5ywr_nvw

- Video thí nghiệm về đường đi của tia sáng qua thấu kính hội tụ - phân kì:

<https://www.youtube.com/watch?v=o0tmv6nbtQE>

- Phiếu học tập cho các nhóm: Phụ lục

2. Học sinh:

- Thấu kính phân kỳ có tiêu cự khoảng từ 10 cm.
- 1 giá quang học.
- 1 màn hứng để quan sát đường truyền của tia sáng
- 1 nguồn sáng phát ra gồm 3 tia sáng //.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề

a) Mục tiêu:

- Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.
- Tổ chức tình huống học tập.

b) Nội dung: Nhận biết được vai trò của từ trường trong hiện tượng cảm ứng điện từ.

c) Sản phẩm:

- + HS trình bày được: tính chất của ảnh tạo bởi thấu kính hội tụ? Cách dựng ảnh?
- + Làm bài tập 42 - 43.6; 42 - 43.7/ SBT.

d) Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ → Xuất phát từ tình huống có vấn đề: - Giáo viên yêu cầu: + HS trình bày tính chất của ảnh tạo bởi thấu kính hội tụ? Cách dựng ảnh? + Làm bài tập 42 - 43.6; 42 - 43.7/ SBT. + Đọc nội dung phần mở đầu bài học trong SGK. - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: làm việc cá nhân để trả lời yêu cầu của GV. - Giáo viên: theo dõi câu trả lời của HS để giúp đỡ khi cần. - Dự kiến sản phẩm: *Báo cáo kết quả: HS trình bày trước lớp. *Đánh giá kết quả:	

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: → Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học: Dựa vào phần mở bài trong SGK. → Giáo viên nêu mục tiêu bài học: Bài học hôm nay chúng ta cùng tìm hiểu Thấu kính phân kỳ có đặc điểm gì khác thấu kính hội tụ?	
---	--

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

Hoạt động 2.1: Đặc điểm của thấu kính phân kỳ. (15 phút)

a) Mục tiêu: Nhận dạng được thấu kính phân kỳ.

b) Nội dung: Nêu được đặc điểm nhận dạng bên ngoài của thấu kính phân kỳ có gì khác với thấu kính hội tụ.

c) Sản phẩm:

- Phiếu học tập cá nhân: C1, C2.

- Phiếu học tập của nhóm: rút ra Kết luận.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ: - Giáo viên yêu cầu: Đưa ra cho HS 2 loại TK yêu cầu HS tìm thấy 2 loại TK này có đặc điểm gì, tìm hiểu: + Cách nhận biết TKPK trong các TK GV đưa ra. Yêu cầu HS đọc và nghiên cứu mục 2 SGK tìm hiểu: + Mục đích thí nghiệm? + Dụng cụ thí nghiệm? + Các bước tiến hành thí nghiệm? + Yêu cầu HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm. - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh: + Tìm hiểu theo yêu cầu của GV. Hoạt động nhóm:	I. Đặc điểm của thấu kính phân kỳ. 1. Quan sát và tìm cách nhận biết C1: Dùng tay nhận biết độ dày phần rìa so với độ dày phần giữa của TK nếu TK có phần rìa mỏng hơn thì đó là TKHT - Đưa TK lại gần dòng chữ trên trang sách nếu nhìn qua TK thấy hình ảnh dòng chữ to hơn so với dòng chữ đó khi nhìn trực tiếp thì đó là thấu kính hội tụ - Dùng thấu kính hứng ánh sáng mặt trời hoặc ánh sáng ngọn đèn đặt ở xa lên màn hứng, nếu chùm sáng đó hội tụ trên màn thì đó là thấu kính hội tụ.

+ Nhận dụng cụ. + Bố trí thí nghiệm như hình vẽ. + Tiến hành thí nghiệm theo sự hướng dẫn của giáo viên. + Quan sát, nhận xét về kết quả thí nghiệm thu được. + Trả lời câu hỏi chùm tia khúc xạ ra khỏi thấu kính có đặc điểm gì? + Vẽ hình. - <i>Giáo viên:</i> Theo dõi các nhóm tiến hành thí nghiệm. Lưu ý HS cách lắp đặt TN sao cho tạo được các tia sáng song song. + Hỗ trợ giúp HS vẽ lại kết quả TN. - GV: Hướng dẫn HS cách biểu diễn thấu kính phân kỳ. - <i>Dự kiến sản phẩm:</i> *Báo cáo kết quả: *Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. → <i>Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng.</i>	C2: Thấu kính phân kỳ có độ dày phần rìa lớn hơn phần giữa, ngược hẳn với thấu kính hội tụ. 2. Thí nghiệm: (Hình 44.1 SGK) C3: Chùm tia ló loe rộng ra (phân kì) *Kí hiệu thấu kính phân kì
--	---

Hoạt động 2.2: Trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính phân kỳ.

a. Mục tiêu: Vẽ được đường truyền của hai tia sáng đặc biệt qua thấu kính phân kì.

b. Nội dung: Tiến hành thí nghiệm để xác định Trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính phân kỳ.

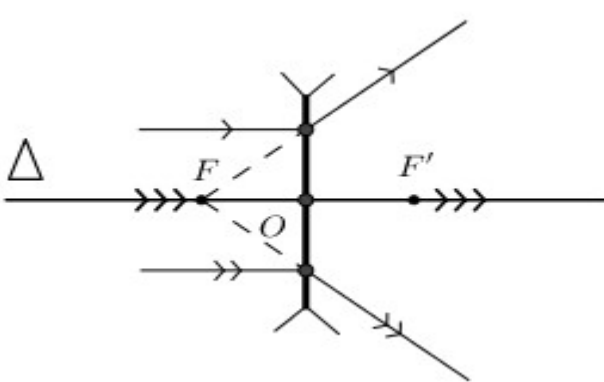
c. Sản phẩm hoạt động.

- *Phiếu học tập cá nhân:* trả lời C4, C5, C6.

- *Phiếu học tập của nhóm:*

d. Tiến trình hoạt động

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ: - <i>Giáo viên yêu cầu:</i> + Yêu cầu HS đọc và trả lời C4. + Tiến hành TN kiểm tra.	II. Trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính phân kỳ. 1. Trục chính C4: Tia ở giữa khi qua quang tâm của TKPK tiếp tục truyền thẳng không bị đổi hướng, có

+ Kết luận gì về trục chính của thấu kính. + Tiến hành TN cho HS quan sát nhận biết được quang tâm của thấu kính. + Kết luận bằng hình vẽ biểu diễn trục chính, quang tâm của thấu kính. + Yêu cầu HS quan sát hình 44.2 và hoàn thành câu C5, C6. - <i>Học sinh tiếp nhận:</i> HS quan sát TN và ghi kết quả vào vở. *Thực hiện nhiệm vụ - <i>Học sinh:</i> + HS đọc và trả lời các yêu cầu của GV. + Tiến hành TN kiểm tra. + HS quan sát nhận biết được trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính. - <i>Giáo viên:</i> Tiến hành TN cho HS quan sát. + Kết luận về trục chính của thấu kính. + Vẽ, biểu diễn trục chính, quang tâm của thấu kính. + Kết luận về tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính phân kỳ. - <i>Dự kiến sản phẩm:</i> *Báo cáo kết quả: *Đánh giá kết quả - <i>Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.</i> - <i>Giáo viên nhận xét, đánh giá.</i> → <i>Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:</i>	thể dùng thước thẳng để kiểm tra dự đoán đó. - Tia tới vuông góc với mặt thấu kính cho tia ló truyền thẳng, không bị đổi hướng. Tia này trùng với trục chính của thấu kính phân kì. 2. Quang tâm - Trục chính cắt thấu kính tại O, O là quang tâm. - Mọi tia sáng đi qua quang tâm tiếp tục truyền thẳng. 3. Tiêu điểm: C5: Nếu có chùm tia ló ở thấu kính phân kì thì chúng sẽ gặp nhau tại 1 điểm trên trục chính, cùng phía với chùm tia tới. Có thể dùng dụng cụ thước thẳng để kiểm tra. C6: SGK/ 120  Mỗi thấu kính đều có hai tiêu điểm F và F' cách đều quang tâm O. 4. Tiêu cự Tiêu cự là khoảng cách giữa quang tâm đến tiêu điểm $OF = OF' = f$.
---	---

3. Hoạt động 3. LUYỆN TẬP (10 phút).

- Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lý để Luyện tập củng cố nội dung bài học.
- Nội dung:** Hệ thống BT trắc nghiệm của GV trong phần Phụ lục
- Sản phẩm:** HS hoàn thiện 10 câu hỏi trắc nghiệm
- Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
-------------------------------------	----------

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

4. Hoạt động 4: Vận dụng

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

b) Nội dung: Vận dụng làm bài tập

c) Sản phẩm:

- *Phiếu học tập cá nhân:* Trả lời C7, C8, C9 và các yêu cầu của GV.

- *Phiếu học tập của nhóm:* Bài làm của HS câu C5, C6

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ - Giáo viên yêu cầu nêu: + Nêu các cách nhận biết thấu kính phân kỳ? + HS: Đọc phần ghi nhớ. + Trả lời nội dung C7, C8, C9. - <i>Học sinh tiếp nhận:</i> Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời. *Thực hiện nhiệm vụ - <i>Học sinh:</i> Thảo luận cặp đôi Nghiên cứu C7, C8, C9/SGK và ND bài học để trả lời. - <i>Giáo viên:</i> Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi. - <i>Dự kiến sản phẩm:</i>	III. Vận dụng *Ghi nhớ/SGK. C7:

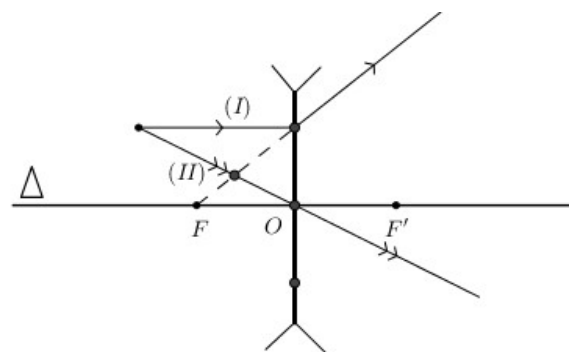
***Báo cáo kết quả:**

***Đánh giá kết quả**

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

→ Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: Nội dung báo cáo kết quả C7, C8, C9.



C8: Kính cận là thấu kính phân kì. Có thể nhận biết bằng các sờ tay thấy phần rìa của thấu kính phân kì dày hơn phần giữa.

Hoặc 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.

C9: TKPK có đặc điểm trái ngược với TKHT:

- Phần rìa của TKPK dày hơn phần giữa.

- Chùm sáng song song với trục chính của TKPK cho chùm tia ló phân kì.

- Khi để TKPK vào gần dòng chữ trên trang sách, nhìn qua thấu kính ta thấy hình ảnh dòng chữ bé đi so với khi nhìn trực tiếp.

PHỤ LỤC: BT TRẮC NGHIỆM.

Câu 1: Thấu kính phân kì là loại thấu kính:

- A. có phần rìa dày hơn phần giữa.
- B. có phần rìa mỏng hơn phần giữa.
- C. biến chùm tia tới song song thành chùm tia ló hội tụ.
- D. có thể làm bằng chất rắn trong suốt.

Câu 2: Dùng thấu kính phân kì quan sát dòng chữ, ta thấy:

- A. Dòng chữ lớn hơn so với khi nhìn bình thường.
- B. Dòng chữ như khi nhìn bình thường.
- C. Dòng chữ nhỏ hơn so với khi nhìn bình thường.
- D. Không nhìn được dòng chữ.

Câu 3: Tia tới song song với trục chính của thấu kính phân kì cho tia ló:

- A. đi qua tiêu điểm của thấu kính.

- B. song song với trục chính của thấu kính.
- C. cắt trục chính của thấu kính tại một điểm bất kì.
- D. có đường kéo dài đi qua tiêu điểm.

Câu 4: Khoảng cách giữa hai tiêu điểm của thấu kính phân kì bằng

- A. tiêu cự của thấu kính.
- B. hai lần tiêu cự của thấu kính.
- C. bốn lần tiêu cự của thấu kính.
- D. một nửa tiêu cự của thấu kính.

Câu 5: Tia sáng qua thấu kính phân kì không bị đổi hướng là

- A. tia tới song song trục chính thấu kính.
- B. tia tới bất kì qua quang tâm của thấu kính.
- C. tia tới qua tiêu điểm của thấu kính.
- D. tia tới có hướng qua tiêu điểm (khác phía với tia tới so với thấu kính) của thấu kính.

Câu 6: Tia tới song song song song trục chính một thấu kính phân kì, cho tia ló có đường kéo dài cắt trục chính tại một điểm cách quang tâm O của thấu kính 15 cm. Độ lớn tiêu cự của thấu kính này là:

- A. 15 cm
- B. 20 cm
- C. 25 cm
- D. 30 cm

Câu 7: Một thấu kính phân kì có tiêu cự 25 cm. Khoảng cách giữa hai tiêu điểm F và F' là:

- A. 12,5 cm
- B. 25 cm
- C. 37,5 cm
- D. 50 cm

Câu 8: Chiếu một tia sáng qua quang tâm của một thấu kính phân kì, theo phương không song song với trục chính. Tia sáng ló ra khỏi thấu kính sẽ đi theo phương nào?

- A. Phương bất kì.
- B. Phương lệch ra xa trục chính so với tia tới.
- C. Phương lệch lại gần trục chính so với tia tới.
- D. Phương cũ.

Câu 9: Khi nói về hình dạng của thấu kính phân kì, nhận định nào sau đây là sai?

- A. Thấu kính có hai mặt đều là mặt cầu lõm.
- B. Thấu kính có một mặt phẳng, một mặt cầu lõm.
- C. Thấu kính có hai mặt cầu lõm.
- D. Thấu kính có một mặt cầu lõm, một mặt cầu lồi, độ cong mặt cầu lồi ít hơn mặt cầu lõm.

Câu 10: Chiếu chùm tia tới song song với trục chính của một thấu kính phân kì thì:

- A. Chùm tia ló là chùm sáng song song.
- B. Chùm tia ló là chùm sáng phân kì.
- C. Chùm tia ló là chùm sáng hội tụ.
- D. Không có chùm tia ló vì ánh sáng bị phản xạ toàn phần.

Tuần
:
Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

BÀI 45: ẢNH CỦA MỘT VẬT TẠO BỞI THẤU KÍNH PHÂN KÌ

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Hiểu được ảnh của 1 vật sáng tạo bởi TKPK luôn là ảnh ảo;
- Mô tả được những đặc điểm của ảnh ảo của 1 vật tạo bởi TKPK.
- Phân biệt được những ảnh ảo do được tạo bởi TKPK và TKHT.
- Dùng 2 tia sáng đặc biệt dựng được ảnh của 1 vật tạo bởi TKPK.

2. Năng lực

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, quan sát qua thực tế ảnh của một vật qua thấu kính phân kỳ.

- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết để tiến hành thí nghiệm xác định ảnh của một vật tạo bởi thấu kính phân kỳ.

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận biết KHTN:** phân biệt, so sánh, giải thích về tính chất ảnh của một vật tạo bởi TKHT và TKPK

- **Năng lực tìm hiểu tự nhiên:** Đề xuất các phương án để xác định ảnh của một vật tạo bởi TKPK

- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Giải thích, xác định được các yếu tố của ảnh của một vật tạo bởi TKPK

3. Phẩm chất:

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm
- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.
- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên: Giáo án.

Chuẩn bị cho mỗi nhóm

- 1 thấu kính phân kỳ có tiêu cự khoảng 10cm.
- 1 giá quang học
- 1 cây nến.
- 1 màn để hứng

2. Học sinh: các phiếu báo cáo kết quả thí nghiệm

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a) Mục tiêu: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học cần đạt được, tạo tâm thế cho học sinh đi vào tìm hiểu bài mới.

b) Nội dung: Nêu được đặc điểm của một vật tạo bởi TKPK

c) Sản phẩm: Nêu được các đặc điểm về hình dáng, các đường truyền tia sáng

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập Thấu kính phân kì có đặc điểm gì khác so với thấu kính hội tụ? Nêu tính chất, đặc điểm của các tia sáng qua thấu kính phân kì? Biểu diễn trên hình vẽ các tia sáng đó. - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh: Trả lời yêu cầu. - Giáo viên: Theo dõi và bổ sung khi cần. - Dự kiến sản phẩm: HS lên bảng trả lời. *Báo cáo kết quả: HS lên bảng trả lời. *Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: ->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài: :Khi quan sát ảnh của một vật qua thấu kính phân kì, nó có đặc điểm gì giống với ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ? ->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:	

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

a) Mục tiêu:

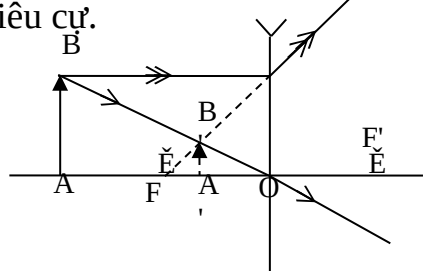
- Mô tả được những đặc điểm của ảnh ảo của 1 vật tạo bởi TKPK.
- Phân biệt được những ảnh ảo do được tạo bởi TKPK và TKHT.
- Dùng 2 tia sáng đặc biệt dựng được ảnh của 1 vật tạo bởi TKPK.

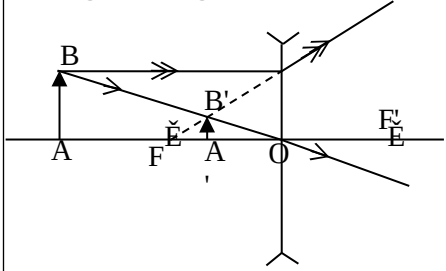
b) Nội dung: Nêu tính chất ảnh của một vật tạo bởi TKPK

c) Sản phẩm:

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Đặc điểm của ảnh của 1 vật tạo bởi thấu kính phân kỳ.	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập GV: Yêu cầu HS đọc và quan sát hình 45.1 SGK tìm hiểu: + Mục đích thí nghiệm? + Dụng cụ thí nghiệm? + Các bước tiến hành thí nghiệm? - GV: Kết luận. Nhắc nhở HS về quy tắc an toàn	I. Đặc điểm của ảnh của 1 vật tạo bởi thấu kính phân kỳ Thí nghiệm: Hình 45.1 SGK C1: Đặt màn hứng ở gần, xa đều không hứng được ảnh. C2: Đặt mắt trên đường truyền

khí làm TN. Yêu cầu HS tiến hành TN theo yêu cầu của câu C1 Thời gian: 5 p - GV: Theo dõi các nhóm làm TN. Hết thời gian, GV yêu cầu các nhóm cất đồ dùng và báo cáo kết quả. *Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS: Hoạt động nhóm + Nhận dụng cụ TN và bố trí thí nghiệm như hình vẽ. + Dịch chuyển màn -> Thu ảnh -> Nhận xét. *Báo cáo kết quả và thảo luận - HS: Đại diện nhóm báo cáo kết quả. Làm thế nào để quan sát được ảnh của vật tạo bởi thấu kính phân kì? ảnh thật hay ảo? Cùng chiều hay ngược chiều? *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - GV: Kết luận.	tia ló.
Hoạt động 2.2: Cách dựng ảnh *Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV: Gọi 1 học sinh đọc C3 Yêu cầu HS trả lời C3. *Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS: Trả lời C3. - GV: Kết luận. *Báo cáo kết quả và thảo luận - GV: Gọi 1 HS đọc câu C4. - GV: Gọi 1 HS lên trình bày cách vẽ. - HS: Theo dõi, nhận xét, sửa sai. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - GV: Kết luận. Gợi ý cách lập luận: + Dịch AB ra xa hay lại gần thì hướng của tia BI có thay đổi không? + Hướng của tia ló IK như thế nào? + ảnh B' là giao điểm của tia nào? + B' nằm trong khoảng nào?	C3: - Dựng ảnh B' của điểm B qua thấu kính, ảnh này là điểm đồng qui khi kéo dài chùm tia ló. - Từ B' hạ vuông góc với trục chính của thấu kính, cắt trục chính tại A', - A' là ảnh của điểm A. - A'B' là ảnh của vật AB tạo bởi thấu kính phân kì. C4 Khi tịnh tiến AB luôn vuông góc với trục chính thì tại mọi vị trí tia BI là không đổi cho tia ló IK cũng không đổi. Do đó tia BO luôn cắt tia IK kéo dài tại B' nằm trong đoạn FI, chính vì vậy A'B' luôn ở trong khoảng tiêu cự. 

Hoạt động 2.3: So sánh độ lớn của ảnh ảo tạo bởi các thấu kính	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - HS: Đọc câu C6 - GV: Gọi 2 HS lên bảng + HS1: Vẽ ảnh của vật tạo bởi thấu kính phân kì. + HS2: Vẽ ảnh của vật tạo bởi thấu kính hội tụ. *Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS: Thực hiện theo yêu cầu của GV. - GV: Theo dõi, hướng dẫn HS vẽ ảnh tạo bởi hai thấu kính. *Báo cáo kết quả và thảo luận - GV: Hãy so sánh ảnh của vật tạo bởi hai thấu kính trên? HS: HS Trao đổi, thảo luận *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - GV: Kết luận.	III. Độ lớn của ảnh ảo tạo bởi các thấu kính C5: Đặt vật AB trong khoảng tiêu cự - ảnh ảo của thấu kính hội tụ bao giờ cũng lớn hơn vật. - ảnh ảo của thấu kính phân kì bao giờ cũng nhỏ hơn vật 

3. Hoạt động luyện tập

a) **Mục tiêu:** Luyện tập củng cố nội dung bài học

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thiện 8 câu hỏi trắc nghiệm

d) **Tổ chức thực hiện:**

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

4. Hoạt động vận dụng

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

b) **Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

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

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
-------------------------------------	----------

*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - GV: HS hoàn thành câu C6 *Thực hiện nhiệm vụ học tập Học sinh thực hiện *Báo cáo kết quả và thảo luận Học sinh lên bảng làm *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ Học sinh làm bài Hướng dẫn về nhà: - Học phần ghi nhớ - Làm bài tập : C7-sgk - Chuẩn bị báo cáo thực hành - Trả lời câu hỏi: a,b,c,d làm trước ở nhà. - Nhận xét giờ học.	C6: Giống nhau: cùng chiều với vật Khác nhau: đối với thấu kính hội tụ thì ảnh lớn hơn vật và ở xa thấu kính hơn vật + Đối với thấu kính phân kì thì ảnh nhỏ hơn vật và ở gần thấu kính hơn vật - cách nhận biết: đưa thấu kính lại gần dòng chữ trên trang sách, nếu nhìn qua thấu kính thấy hình ảnh dòng chữ cùng chiều to hơn so với khi nhìn trực tiếp thì đó là TKHT, ngược lại nếu nhìn thấy hình ảnh dòng chữ cùng chiều, nhỏ hơn so với nhìn trực tiếp thì đó là TKPK
--	--

Phụ lục

Câu 1: Ảnh của một ngọn nến qua một thấu kính phân kì:

- A. có thể là ảnh thật, có thể là ảnh ảo.
- B. chỉ có thể là ảnh ảo, nhỏ hơn ngọn nến.
- C. chỉ có thể là ảnh ảo, lớn hơn ngọn nến.
- D. chỉ có thể là ảnh ảo, có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn ngọn nến.

Câu 2: Ảnh ảo của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ và thấu kính phân kì giống nhau ở chỗ:

- A. đều cùng chiều với vật
- B. đều ngược chiều với vật
- C. đều lớn hơn vật
- D. đều nhỏ hơn vật

Câu 3: Vật đặt ở vị trí nào trước thấu kính phân kì cho ảnh trùng với 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.

Câu 4: Một vật sáng được đặt tại tiêu điểm của thấu kính phân kì. Khoảng cách giữa ảnh và thấu kính là:

- A. $\frac{f}{2}$
- B. $\frac{f}{3}$
- C. 2f
- D. f

Câu 5: Vật sáng AB được đặt vuông góc với trục chính tại tiêu điểm của một thấu kính phân kì có tiêu cự f. Nếu dịch chuyển vật lại gần thấu kính thì ảnh ảo của vật sẽ:

- A. càng lớn và càng gần thấu kính.
- B. càng nhỏ và càng gần thấu kính.
- C. càng lớn và càng xa thấu kính.
- D. càng nhỏ và càng xa thấu kính.

Câu 6: Vật AB có độ cao h được đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kì. Điểm A nằm trên trục chính và có vị trí tại tiêu điểm F. Ảnh A'B' có độ cao là h' thì:

- A. $h = h'$ B. $h = 2h'$ C. $h' = 2h$ D. $h < h'$

Câu 7: Lần lượt đặt vật AB trước thấu kính phân kì và thấu kính hội tụ. Thấu kính phân kì cho ảnh ảo A_1B_1 , thấu kính hội tụ cho ảnh ảo A_2B_2 thì:

- A. $A_1B_1 < A_2B_2$ B. $A_1B_1 = A_2B_2$ C. $A_1B_1 > A_2B_2$ D. $A_1B_1 \geq A_2B_2$

Tuần

Ngày soạn:

:

Tiết:

Ngày dạy:

BÀI 48: MẮT

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Nêu và chỉ ra được trên hình vẽ hai bộ phận quan trọng nhất của mắt là thể thủy tinh và màng lưới. Nêu được chức năng của thể thủy tinh và màng lưới.
- Trình bày được khái niệm sơ lược về sự điều tiết của mắt, điểm cực cận và điểm cực viễn.
- Biết cách thử mắt.

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh cấu tạo của mắt để nhận biết được hai bộ phận quan trọng nhất của mắt là thể thủy tinh và màng lưới, nắm được các khái niệm có trong bài. Tự nhận ra được các sai sót và có cách khắc phục kịp thời.

- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Tiếp thu kiến thức, đề xuất được những ý kiến đóng góp góp phần hoàn thành nhiệm vụ học tập, biết trao đổi học hỏi bạn bè thông qua việc thực hiện nhiệm vụ trong các hoạt động cặp đôi, nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.

- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Học sinh biết tiếp cận hệ thống câu hỏi và bài tập, những tình huống có vấn đề. Phân tích được các vấn đề về mắt để đưa ra những giải pháp xử lý tình huống, những vấn đề liên quan trong thực tế. Học sinh biết vận dụng tính sáng tạo để giải quyết từng bài tập cụ thể về mắt.

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận thức:** Nêu được hai bộ phận quan trọng nhất của mắt là thể thủy tinh và màng lưới, nêu được chức năng của 2 bộ phận này. Nêu được khái niệm

sự điều tiết, điểm cực cận, điểm cực viễn khi tìm hiểu sách giáo khoa. Biết cách thử mắt.

- **Năng lực tìm hiểu:** Dựa vào quan sát mắt trong thực tế và qua video thí nghiệm ảo nêu được vai trò của thể thủy tinh và màng lưới, nêu được khái niệm điểm cực cận, điểm cực viễn, cách thử mắt.

- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Vận dụng được các kiến thức của bài học để làm bài tập và giải quyết các vấn đề có liên quan trong đời sống.

3. Phẩm chất:

+ **Chăm chỉ:** Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học, có tinh thần tự học, nhiệt tình tham gia hoạt động nhóm.

+ **Trách nhiệm:** Biết chịu trách nhiệm với thành quả của cá nhân, nhóm; không đổ lỗi cho người khác.

+ **Trung thực:** Trung thực trong việc báo cáo kết quả quan sát, ngay thẳng trong học tập và làm việc, lên án sự gian lận.

+ **Nhân ái:** Sẵn sàng học hỏi và giúp đỡ mọi người khi hoạt động nhóm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

Tranh cấu tạo mắt, các video thí nghiệm ảo.

2. Học sinh:

Đọc trước bài mới.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề

a. Mục tiêu: Kiểm tra các kiến thức đã học, tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học. Tổ chức tình huống học tập.

b. Nội dung: Ghi lại được các câu trả lời.

c. Sản phẩm hoạt động: Kết quả trả lời của HS.

d. Tổ chức thực hiện

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ: -> Xuất phát từ tình huống có vấn đề:	

- <i>Giáo viên yêu cầu:</i> Trả lời 4 câu hỏi để lật 4 mảnh ghép, tìm bức tranh bí ẩn: - Đường truyền ba tia sáng đặc biệt qua thấu kính hội tụ? - Đặc điểm ảnh tạo bởi TKHT? - TKHT đã học có tiêu cự có thể thay đổi được không? - Cho HS nghe bài hát “Đôi mắt trẻ thơ ” và trả lời câu hỏi: Từ nào được nhắc lại nhiều lần nhất trong bài hát? - Cho HS quan sát tranh cấu tạo của mắt về phương diện sinh học. - <i>Học sinh tiếp nhận:</i> *Thực hiện nhiệm vụ: - <i>Học sinh:</i> Trả lời các câu hỏi theo yêu cầu. - <i>Giáo viên:</i> Theo dõi và bổ sung khi cần. - <i>Dự kiến sản phẩm:</i> HS trả lời. *Báo cáo kết quả: HS trả lời. *Đánh giá kết quả: - <i>Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:</i> - <i>Giáo viên nhận xét, đánh giá:</i> -> <i>Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học:</i> Về phương diện vật lý học, mắt có cấu tạo ntn và có đặc điểm gì mà giúp ta nhìn thấy vật. -> <i>Giáo viên nêu mục tiêu bài học:</i>	
--	--

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

a) Mục tiêu:

- Nêu và chỉ ra được trên hình vẽ hai bộ phận quan trọng nhất của mắt là thể thủy tinh và màng lưới.

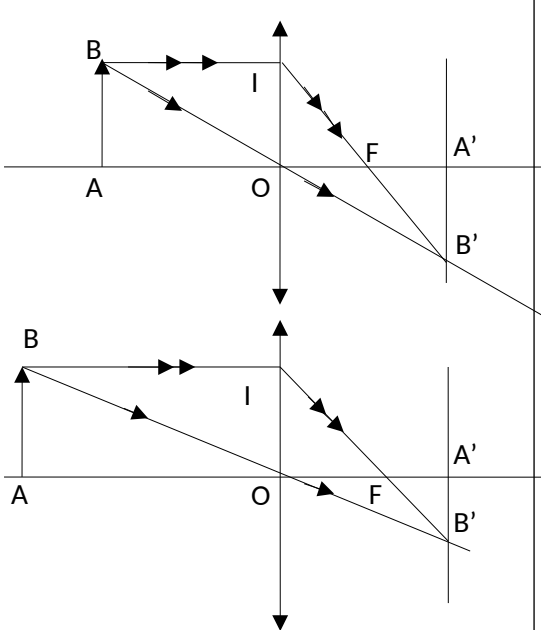
- Nêu được chức năng của thể thủy tinh và màng lưới.
- Nêu được cách thử mắt.

b) Nội dung: Tìm hiểu cấu tạo của mắt, sự điều tiết của mắt, điểm cực cận, điểm cực viễn, cách thử mắt.

c) Sản phẩm: Học sinh nắm được các bộ phận chính của mắt, khái niệm sự điều tiết, điểm cực cận, điểm cực viễn, cách thử mắt.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Tìm hiểu cấu tạo của mắt	
*Chuyển giao nhiệm vụ - <i>Giáo viên yêu cầu:</i> Yêu cầu HS đọc và quan sát tranh vẽ hình 48.1/SGK tìm hiểu: + Cấu tạo của mắt gồm các bộ phận nào? bộ phận quan trọng nhất của mắt là gì? + Bộ phận nào của mắt đóng vai trò như TKHT? Tiêu cự của nó có thể thay đổi như thế nào? GDMT: Thể thủy tinh của mắt có chiết suất bằng 1,34 xấp xỉ chiết suất của nước vì vậy khi ta xuống nước cần phải đeo kính lặn thì mới nhìn rõ vật. Ảnh của vật mà mắt nhìn thấy hiện ở đâu? + Cho HS quan sát video thí nghiệm ảo ảnh hiện rõ trên màng lưới và yêu cầu nêu đặc điểm của ảnh. => Thông báo: Khi có ánh sáng tác dụng lên màng lưới thì sẽ xuất hiện luồng thần kinh đưa thông tin về ảnh lên não. - <i>Học sinh tiếp nhận:</i> *Thực hiện nhiệm vụ:	I. Cấu tạo của mắt: 1. Cấu tạo - Hai bộ phận quan trọng nhất của mắt là thể thủy tinh và màng lưới. - Thể thủy 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.

- Học sinh: + Tìm hiểu và trả lời theo yêu cầu của GV. - Dự kiến sản phẩm: *Báo cáo kết quả: *Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng.	
Hoạt động 2.2: Tìm hiểu sự điều tiết của mắt	
*Chuyển giao nhiệm vụ - Giáo viên yêu cầu HS trả lời: + Để nhìn rõ vật thì mắt phải thực hiện quá trình gì? + Trong quá trình điều tiết có sự thay đổi gì ở thể thủy tinh? + Sự điều tiết của mắt là gì? + Yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi và gọi 2 HS lên vẽ ảnh của vật lên võng mạc khi vật ở xa và gần, f của thể thủy tinh thay đổi như thế nào? (Chú ý yêu cầu HS phải giữ khoảng cách từ thể thủy tinh đến võng mạc không đổi). Các HS khác thực hiện vào vở. => Cho HS xem video mô phỏng quá trình điều tiết của mắt khi nhìn vật ở gần và ở xa. - Học sinh tiếp nhận:	II. Sự điều tiết - Sự điều tiết của mắt là sự thay đổi tiêu cự của thể thủy tinh để ảnh rõ nét trên màng lưới. 

*Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: + HS đọc và thực hiện các yêu cầu của GV. + Dựng ảnh A'B'. Trả lời C2. - Giáo viên: Theo dõi và bổ sung khi cần. - Dự kiến sản phẩm: + Vật đặt càng xa tiêu cự của TTT càng lớn. + Vật đặt càng gần mắt cho ảnh càng lớn. *Báo cáo kết quả: *Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:	
Hoạt động 2.3: Tìm hiểu điểm cực cận, điểm cực viễn	
- Giáo viên yêu cầu: + Điểm cực viễn là gì? + Khoảng cực viễn là gì? + GV thông báo HS thấy người mắt tốt không thể nhìn thấy vật ở rất xa mà mắt không phải điều tiết. * Y/ C HS đọc tài liệu và trả lời câu hỏi: + Điểm cực cận là gì? + Khoảng cực cận là gì? + GV thông báo cho HS rõ tại điểm cực cận mắt phải điều tiết nên mỏi mắt.	III. Điểm cực cận và điểm cực viễn - Điểm cực viễn là điểm xa nhất mà mắt không phải điều tiết còn nhìn thấy rõ vật. - Khoảng cách từ mắt đến điểm cực viễn gọi là khoảng cực viễn - Điểm cực cận là điểm gần nhất mà mắt còn nhìn rõ vật. - Khoảng cách từ mắt đến điểm cực cận gọi là khoảng cực cận - Thử mắt bằng bảng thị lực

+ Yêu cầu HS xác định điểm cực cận, khoảng cực cận của mình. + Vật nằm trong khoảng nào thì mắt nhìn rõ vật?=> Giới hạn nhìn rõ của mắt. + Mắt bình thường có điểm cực cận và điểm cực viễn như thế nào? => Những người mà có điểm cực cận và điểm cực viễn khác thì mắt đó có tật, ta sẽ học ở bài sau. + Làm thế nào để biết mắt mình có tốt hay không? + YC HS hoàn thành C₄. - <i>Học sinh tiếp nhận:</i> *Thực hiện nhiệm vụ - <i>Học sinh:</i> + HS đọc và thực hiện các yêu cầu của GV. + Xác định điểm cực cận, khoảng cực cận của mình. GDMT: Không khí bị ô nhiễm, làm việc ở nơi thiếu ánh sáng hoặc ánh sáng quá mức, làm việc gần nguồn sáng điện từ mạnh là nguyên nhân dẫn đến suy giảm thị lực và các bệnh về mắt.=> cần bảo vệ mắt: cho mắt nghỉ ngơi, làm việc khoa học, không ngồi trước máy tính, xem tivi quá lâu... - <i>Giáo viên:</i> Theo dõi và bổ sung khi cần. - <i>Dự kiến sản phẩm:</i> Câu trả lời của HS *Báo cáo kết quả:	
--	--

*Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:	
---	--

3. Hoạt động 3. Luyện tập

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

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

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

d) Tổ chức thực hiện:

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

4. Hoạt động 4: Vận dụng

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

b) Nội dung: Vận dụng làm bài tập

c) Sản phẩm: Bài làm của HS câu C₅

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
* Chuyển giao nhiệm vụ học tập Yêu cầu học sinh hoàn thành C₅ * Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh thảo luận về câu hỏi C₅ trong phần vận dụng * Báo cáo kết quả và thảo luận - HS trả lời câu hỏi C₅ trong phần vận dụng. * Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm.	III. Vận dụng: C₅: Chiều cao của ảnh cột điện trên màn lưới là: $h' = h \cdot \frac{d'}{d} = 800 \cdot \frac{2}{2000} = 0,8 (cm)$

PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)

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

Câu 1: Bộ phận quan trọng nhất của mắt là:

- A. thể thủy tinh và thấu kính.
- B. thể thủy tinh và màng lưới.
- C. màng lưới và võng mạc.
- D. con ngươi và thấu kính.

Câu 2: 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

=> Đáp án: C. ảnh thật nhỏ hơn vật

Câu 3: 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 4: Về phương diện quang học, thể thủy tinh của mắt giống như:

- A. gương cầu lõm
- B. gương cầu lồi
- C. thấu kính hội tụ
- D. thấu kính phân kì

Câu 5: 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 thủy tinh của mắt.

Câu 6: 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 con ngươi.

Câu 7: Khi nói về mắt, câu phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Điểm cực viễn là điểm xa nhất mà khi đặt vật tại đó mắt điều tiết mạnh nhất mới nhìn rõ.
- B. Điểm cực cận là điểm gần nhất mà khi đặt vật tại đó mắt không điều tiết vẫn nhìn rõ được.
- C. Không thể quan sát được vật khi đặt vật ở điểm cực viễn của mắt.

D. Khi quan sát vật ở điểm cực cận, mắt phải điều tiết mạnh nhất.

Câu 8: Hằng quan sát một cây thẳng đứng cao 12m cách chỗ Hằng đứng 25m. Biết màng lưới mắt của Hằng cách thể thủy tinh 1,5 cm. Chiều cao ảnh của cây trên màng lưới mắt Hằng là bao nhiêu?

A. 7,2 mm

B. 7,2 cm

C. 0,38 cm

D. 0,38m

Câu 9: Khoảng cách từ thể thủy tinh đến màng lưới là 2 cm, không đổi. Khi nhìn một vật ở rất xa thì mắt không phải điều tiết và tiêu điểm của thể thủy tinh nằm đúng trên màng lưới. Hãy tính độ thay đổi tiêu cự của thể thủy tinh khi chuyển từ trạng thái nhìn một vật ở rất xa sang trạng thái nhìn một vật cách mắt 1m.

Câu 10: Một người đứng cách một tòa nhà 25m để quan sát thì ảnh của nó hiện lên trong mắt cao 0,3 cm. Nếu coi khoảng cách từ thể thủy tinh đến màng lưới của mắt người đó là 2 cm. Tính

a) Chiều cao của tòa nhà đó.

b) Tiêu cự của thể thủy tinh lúc đó.

Tuần
:
Tiết:

Ngày soạn:
Ngày dạy:

BÀI 49: MẮT CẬN VÀ MẮT LÃO

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Nêu được đặc điểm chính của mắt cận là không nhìn được các vật ở xa mắt và cách khắc phục tật cận thị là phải đeo kính phân kì.
- Nêu được đặc điểm chính của mắt lão là không nhìn được các vật ở gần mắt và cách khắc phục tật mắt lão là phải đeo kính hội tụ.
- Giải thích được cách khắc phục tật cận thị và tật mắt lão.

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ và tự học: Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề về tật cận thị và mắt lão.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm để giải quyết vấn đề về tìm hiểu biểu hiện và cách khắc phục mắt cận thị và mắt lão.

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận thức:** Nhận biết được những biểu hiện và đặc điểm của tật cận thị và tật mắt lão. Giải thích được tác dụng của kính cận và kính lão.
- **Năng lực tìm hiểu:** Dựa trên đặc điểm của mắt cận, mắt lão và đặc điểm của TKHT và TKPK đưa ra được cách khắc phục phù hợp.
- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Vận dụng được những biểu hiện và đặc điểm của mắt cận, mắt lão để biết được nguyên nhân và có biện pháp bảo vệ mắt.

3. Phẩm chất:

- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.
- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.
- Có ý thức giữ gìn bảo vệ mắt và tuyên truyền mọi người để tránh bị tật cận thị.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Kế hoạch bài học.
- Hình vẽ phóng to hình 49.1, 49.2
- Phiếu học tập cho các nhóm: Phụ lục

2. Học sinh:

- Mỗi nhóm 1 kính cận, 1 kính lão.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a) Mục tiêu:

- Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.
- Tổ chức tình huống học tập.

b) Nội dung:

Tái hiện lại kiến thức về: đặc điểm ảnh ảo của TKHT và TKPK, Điểm Cc, Cv, giới hạn nhìn rõ của mắt.

Nhận biết được các tật phổ biến của mắt: tật cận thị và tật mắt lão.

c) Sản phẩm:

- Nêu được đặc điểm ảnh ảo của THHT và TKPK, nêu được định nghĩa về điểm Cc, Cv và GHNR của mắt.
- Nêu lên tình huống đầu bài như SGK.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập -> Xuất phát từ tình huống có vấn đề: - <i>Giáo viên yêu cầu:</i> + Hãy so sánh ảnh ảo tạo bởi TKPK và ảnh ảo tạo bởi TKHT? + Thế nào là điểm Cc, Cv, GHNR của mắt + Đọc nội dung phần mở đầu bài học trong SGK/131. - <i>Học sinh tiếp nhận:</i> *Thực hiện nhiệm vụ học tập - <i>Học sinh:</i> làm việc cá nhân để trả lời yêu cầu của GV. - <i>Giáo viên:</i> theo dõi câu trả lời của HS để giúp đỡ khi cần.	- TKHT: cho ảnh ảo, cùng chiều, lớn hơn vật và nằm xa thấu kính hơn vật. - TKPK: cho ảnh ảo, cùng chiều, nhỏ hơn vật và nằm gần thấu kính hơn vật. - Điểm Cc: là điểm gần nhất mà mắt còn nhìn rõ vật Điểm Cv: Là điểm xa nhất mà mắt còn nhìn rõ vật khi không điều tiết. GHNR của mắt: là khoảng cách từ điểm Cc đến điểm Cv.

- Dự kiến sản phẩm: HS lên bảng trả lời *Báo cáo kết quả và thảo luận HS trình bày trước lớp *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: ->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học Dựa vào phần mở bài trong SGK. Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay. ->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:	
---	--

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

a) Mục tiêu:

Nêu được đặc điểm chính của mắt cận là không nhìn được các vật ở xa mắt và cách khắc phục tật cận thị là phải đeo kính phân kì. Kính cận phù hợp có tiêu điểm F trùng với điểm Cv của mắt.

Nêu được đặc điểm chính của mắt lão là không nhìn được các vật ở gần mắt và cách khắc phục tật cận thị là phải đeo kính hội tụ.

b) Nội dung:

Nhận biết được biểu hiện của tật cận thị, tật mắt lão và cách khắc phục

c) Sản phẩm:

Học sinh hoàn thành được các câu C1, C2, C3, C4, C5, C6 từ đó rút ra kết luận

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Tìm hiểu biểu hiện của mắt cận và cách khắc phục. (15 phút)	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Giáo viên yêu cầu: Yêu cầu HS đọc và quan sát hình 49.1/SGK tìm hiểu: + Những biểu hiện của tật cận thị là gì? + Cách khắc phục như nào? *Thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh:	I. Mắt cận:

+ Thảo luận nhóm Tìm hiểu theo yêu cầu của GV. Trả lời C1-4.

- *Giáo viên:* Yêu cầu HS vẽ ảnh của vật AB theo yêu cầu câu C4.

- GV: Gọi 1 HS lên bảng vẽ.

- GV nhấn mạnh: Kính cận thích hợp là tiêu điểm của kính trùng với điểm cực viễn. ($F \equiv C_v$)

- GV: + 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.

- *Dự kiến sản phẩm:*

***Báo cáo kết quả và thảo luận**

- Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C3, 4 và hoàn thành kết luận

***Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá.

-> *Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng.*

Mắt cận không nhìn rõ những vật ở xa mắt, điểm cực viễn (C_v) của mắt cận ở gần mắt hơn mắt bình thường.

Khắc phục: Phải đeo kính cận là 1 TKPK có tiêu cự thích hợp trùng lên điểm cực viễn của mắt.

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,

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 (C_v) 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:

tránh nguy cơ tật nặng hơn.	- 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
Hoạt động 2.2: Tìm hiểu biểu hiện của mắt lão và cách khắc phục. (15 phút)	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Giáo viên yêu cầu: + Nghiên cứu tài liệu tìm hiểu các biểu hiện của mắt lão và cách khắc phục. + Yêu cầu HS thảo luận nhóm trả lời các câu hỏi - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh: + HS đọc, thảo luận nhóm và thực hiện các yêu cầu của GV. - Giáo viên: ? Mắt lão thường gặp ở người có tuổi ntn? - Cực cận (Cc) so với mắt bình thường ntn? - Kính lão là kính loại gì? - Gọi 1 HS lên bảng vẽ hình. ? 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? Yêu cầu có thực hiện được không với kính nào nói trên? - Dự kiến sản phẩm:	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:

*Báo cáo kết quả và thảo luận - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi và hoàn thành kết luận *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng.	- Khi không đeo kính, mắt lão không nhìn rõ vật AB vì vật này nằm gần mắt hơn điểm C_C của mắt. - Khi đeo kính thì ảnh $A'B'$ của vật AB phải hiện lên xa mắt hơn điểm C_C của mắt mới nhìn rõ ảnh này. Với kính lão trong bài thì yêu cầu này hoàn toàn được thỏa mãn.
---	---

3. Hoạt động luyện tập

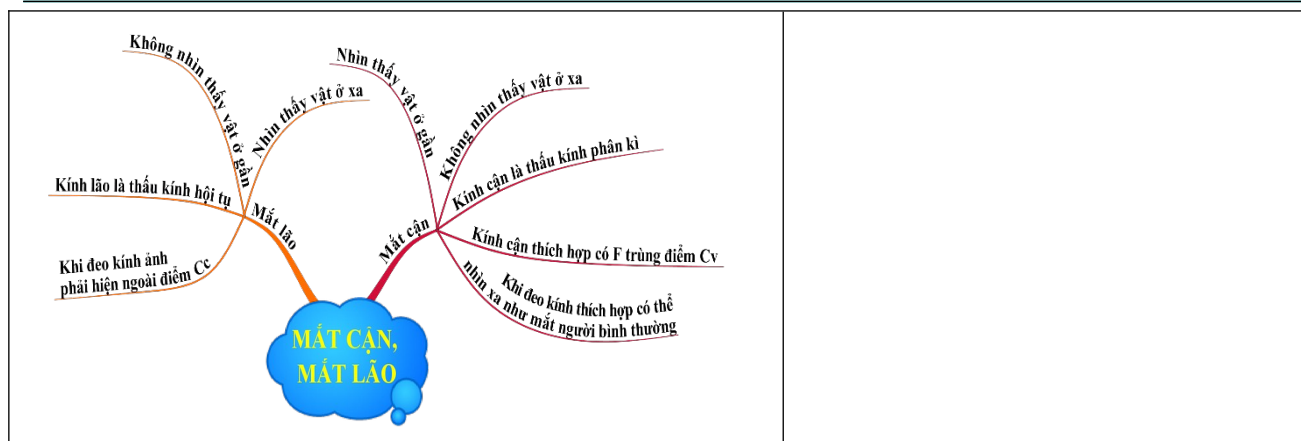
a) **Mục tiêu:** Dùng các kiến thức vật lý để Luyện tập củng cố nội dung bài học.

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

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

d) **Tổ chức thực hiện:**

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



4. Hoạt động vận dụng

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

b) **Nội dung:** Vận dụng làm bài tập

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

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ: - Giáo viên yêu cầu nêu: + Nêu biểu hiện của mắt cận, mắt lão và nêu cách khắc phục tật cận thị, tật mắt lão? + Trả lời nội dung C7, C8. - Học sinh tiếp nhận: Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời. *Thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh: Thảo luận cặp đôi Nghiên cứu C7, C8/SGK và ND bài học để trả lời. - Giáo viên: Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi. - Dự kiến sản phẩm: *Báo cáo kết quả: *Đánh giá kết quả - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá.	IV. Vận dụng *Ghi nhớ/SGK. GV thông báo thêm cho HS ngoài 2 tật mắt nói trên còn có tật viễn thị, tật loạn thị. <i>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..</i> Để giảm nguy cơ mắc các tật của mắt, chúng ta cùng giữ gìn môi trường trong lành, không có ô nhiễm và có thói quen làm việc khoa học.

-> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:

PHỤ LỤC: (BT TRẮC NGHIỆM)

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

Câu 1: Biểu hiện của mắt cận là:

- A. chỉ nhìn rõ các vật ở gần mắt, không nhìn rõ các vật ở xa mắt.
- B. chỉ nhìn rõ các vật ở xa mắt, không nhìn rõ các vật ở gần mắt.
- C. nhìn rõ các vật trong khoảng từ điểm cực cận đến điểm cực viễn.
- D. không nhìn rõ các vật ở gần mắt.

Câu 2: Biểu hiện của mắt lão là:

- A. chỉ nhìn rõ các vật ở gần mắt, không nhìn rõ các vật ở xa mắt.
- B. chỉ nhìn rõ các vật ở xa mắt, không nhìn rõ các vật ở gần mắt.
- C. nhìn rõ các vật trong khoảng từ điểm cực cận đến điểm cực viễn.
- D. không nhìn rõ các vật ở xa mắt.

Câu 3: Kính cận thích hợp là kính phân kì có tiêu điểm F

- A. trùng với điểm cực cận của mắt.
- B. trùng với điểm cực viễn của mắt.
- C. nằm giữa điểm cực cận và điểm cực viễn của mắt.
- D. nằm giữa điểm cực cận và thể thủy tinh của mắt.

Câu 4: Để khắc phục tật mắt lão, ta cần đeo loại kính có tính chất như

- A. kính phân kì
- B. kính hội tụ
- C. kính mát
- D. kính râm

Câu 5: Mắt cận có điểm cực viễn

- A. ở rất xa mắt.
- B. xa mắt hơn điểm cực viễn của mắt bình thường.
- C. gần mắt hơn điểm cực viễn của mắt bình thường.
- D. xa mắt hơn điểm cực viễn của mắt lão.

Câu 6: Tác dụng của kính cận là để

- A. tạo ảnh ảo nằm ngoài khoảng cực viễn của mắt.
- B. tạo ảnh ảo nằm trong khoảng cực viễn của mắt.
- C. tạo ảnh thật nằm ngoài khoảng cực viễn của mắt.
- D. tạo ảnh thật nằm trong khoảng cực viễn của mắt.

Câu 7: Chọn câu trả lời sai:

Một người cận thị có điểm cực cận cách mắt 15 cm và phải đeo kính có tiêu cự 50 cm. Khi không đeo kính, người đó nhìn rõ vật:

- A. gần nhất cách mắt 15 cm.
- B. xa nhất cách mắt 50 cm.
- C. cách mắt trong khoảng từ 15 đến 50 cm.
- D. gần nhất cách mắt 50 cm.

Câu 8: Một người cận phải đeo kính có tiêu cự 25cm. Hỏi khi không đeo kính thì người đó nhìn rõ được vật cách xa mắt nhất là bao nhiêu?

- A. 25cm B. 15cm C. 75cm D. 50cm

Câu 9: Điểm cực viễn của mắt lão thì:

- A. Gần hơn điểm cực viễn của mắt thường.
- B. Bằng điểm cực viễn của mắt cận.
- C. Xa hơn điểm cực viễn của mắt thường.
- D. Bằng điểm cực viễn của mắt thường.

Câu 10: Mắt của một người chỉ nhìn rõ được các vật cách mắt từ 10cm đến 100cm. Mắt này có tật gì và phải đeo kính nào ?

- A. Mắt cận, đeo kính hội tụ.
- B. Mắt lão, đeo kính phân kì.
- C. Mắt lão, đeo kính hội tụ.
- D. Mắt cận, đeo kính phân kì.

Tuần

:

Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

BÀI 50: KÍNH LÚP

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Nêu được kính lúp dùng để làm gì.
- Nêu được đặc điểm của kính lúp.
- Nêu được ý nghĩa của số bội giác của kính lúp.

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, đoạn phim video để tìm hiểu vấn đề về kính lúp.

- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết vấn đề về số bội giác của kính lúp.

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận biết KHTN:** Nhận biết và phân biệt được kính lúp là thấu kính gì?

Giải thích được cách tạo ảnh của kính lúp.

- **Năng lực tìm hiểu tự nhiên:** Dựa vào quan sát thí nghiệm chỉ ra được kính lúp là TKHT, và xác lập được mối quan hệ giữa ảnh của kính với số bội giác của kính.

- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Biết sử dụng kính lúp để nhìn các vật có kích thước nhỏ.

Tìm tòi ứng dụng kỹ thuật để hiểu biết kỹ thuật trong đời sống qua bài kính lúp.

3. Phẩm chất: tự lập, tự tin, tự chủ, trung thực, cẩn thận

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. **Giáo viên:** Mỗi nhóm :2 kính lúp có độ bội giác khác nhau.

Hai thước đo có GHĐ: 30cm; ĐCNN: 1mm.

2. **Học sinh:** 3 vật nhỏ để quan sát: Con tem; chiếc lá cây, xác kiến.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu

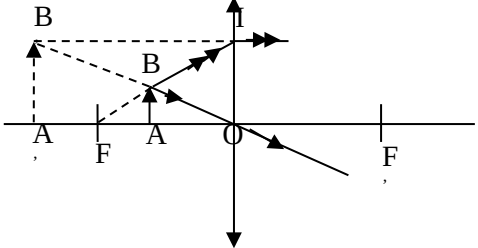
a) Mục tiêu: Tạo hứng thú cho HS trong học tập, tạo sự tò mò cần thiết của tiết học.

Tổ chức tình huống học tập

b) Nội dung: Nhận biết được vai trò của TKHT dùng trong đời sống.

c) Sản phẩm: Ảnh của vật tạo bởi TKHT trong trường hợp tạo ảnh ảo lớn hơn vật.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập: Giáo viên yêu cầu: Vẽ ảnh của vật tạo bởi TKHT trường hợp $d < f$. Nêu tính chất ảnh? *Thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh: Vẽ ảnh và trả lời theo yêu cầu. - Giáo viên: Theo dõi và bổ sung khi cần. - Dự kiến sản phẩm: HS lên bảng trả lời. *Báo cáo kết quả và thảo luận - Học sinh lên bảng trình bày kết quả. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học: TKHT có thể tạo ra ảnh ảo, cùng chiều, lớn hơn vật. Vậy TKHT có ứng dụng gì trong đời sống hằng ngày chúng ta cùng tìm hiểu nội dung bài học.	 Ảnh ảo, cùng chiều, lớn hơn vật.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

a) Mục tiêu:

- Nêu được kính lúp dùng để làm gì.
- Nêu được đặc điểm của kính lúp.
- Nêu được ý nghĩa của số bội giác của kính lúp.

b) Nội dung:

- Kính lúp là TKHT.
- Kính lúp dùng để quan sát vật nhỏ.

-Số bội giác G cho biết ảnh thu được gấp bội lần so với khi không dùng kính lúp

c) Sản phẩm: Học sinh nêu được nội dung kết luận.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Kính lúp là gì?	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập: Giáo viên yêu cầu: - Yêu cầu HS đọc SGK-133 và trả lời câu hỏi: ? Kính lúp là gì. ? Nêu cơ sở nhận ra kính lúp là TKHT. ? Trong thực tế em thấy dùng kính lúp trong trường hợp nào. ? Số bội giác của kính lúp được kí hiệu như thế nào và liên hệ với tiêu cự bằng công thức nào. ? Yêu cầu HS hoạt động nhóm dùng kính lúp có số bội giác khác nhau để quan sát cùng một vật nhỏ sau đó sắp xếp các kính lúp theo thứ tự cho ảnh từ nhỏ đến lớn khi quan sát cùng một vật và đối chiếu với số bội giác của các kính lúp đó. ?Yêu cầu HS hoạt động cặp đôi thực hiện C1 và C2. *Thực hiện nhiệm vụ học tập - Đọc SGK -133 và trả lời câu hỏi của GV: - Nêu kính lúp là gì. - Nêu 2 cách nhận dạng. - Nêu tác dụng của kính lúp và công thức số bội giác. - <i>Giáo viên:</i> + Phát dụng cụ cho các nhóm.	<u>I. Kính lúp là gì?</u> 1. - Là TKHT có f ngắn. -PP1: Bằng hình học thấy giữa đây hơn rìa. - PP₂: Để vật ở gần thấy ảnh cùng chiều lớn hơn vật. - Quan sát các vật nhỏ. - Số bội giác kí hiệu là: G.

+ Điều khiển lớp làm TN và thảo luận theo nhóm. + Hướng dẫn các bước tiến hành TN. Giúp đỡ những nhóm yếu khi tiến hành TN. Hết thời gian, yêu cầu các nhóm báo cáo TN. - HS hoạt động cặp đôi thực hiện C₁ và C₂. *Báo cáo kết quả và thảo luận - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu C₁ và C₂ *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. ->Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng. Mục II. Quan sát 1 vật nhỏ qua kính yêu cầu học sinh tự học.	Công thức tính độ bội giác: $G = \frac{25}{f}$. Trong đó: G là độ bội giác. f là tiêu cự của kính lúp 2 Đại diện nhóm nêu nhận xét: ảnh thu được càng lớn thì độ bội giác càng lớn C1: Kính lúp có số bội giác càng lớn sẽ có tiêu cự càng ngắn. C2: Số bội giác nhỏ nhất của kính lúp là 1,5x. Vậy tiêu cự dài nhất của kính lúp là: $f = \frac{25}{G} = \frac{25}{1,5} \approx 16,7cm.$ 3. Kết luận : SGK-133 -Kính lúp là TKHT. -Kính lúp dùng để quan sát vật nhỏ. -G cho biết ảnh thu được khi nhìn qua kính gấp bội lần so với khi không dùng kính lúp.
---	---

3. Hoạt động luyện tập

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

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thiện 8 câu hỏi trắc nghiệm

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
* Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS làm việc theo nhóm trả lời vào	Câu 1 Câu 2

phiếu học tập cho các nhóm *Thực hiện nhiệm vụ Thảo luận nhóm. Trả lời BT trắc nghiệm *Báo cáo kết quả và thảo luận - Đại diện các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động. Trả lời câu hỏi trắc nghiệm trong phiếu học tập. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm.	Câu 3 Câu 4 Câu 5 Câu 6 Câu 7 Câu 8
--	--

4. Hoạt động vận dụng

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

b) Nội dung: Vận dụng làm bài tập

c) Sản phẩm: Bài làm của học sinh C₅, C₆

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Yêu cầu HS thực hiện C ₅ . - Yêu cầu hoạt động nhóm trả lời câu hỏi C ₆ Hoạt động cá nhân, hoàn thiện câu C ₅ và C ₆ *Báo cáo kết quả và thảo luận Cá nhân HS trả lời câu C ₅ và đại diện nhóm trả lời C ₆ *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá chung các nhóm.	C ₅ : Những trường hợp trong thực tế đời sống sử dụng kính lúp là: - Đọc chữ viết nhỏ. - Quan sát những vật nhỏ: các chi tiết đồng hồ, vi mạch điện tử, các bộ phận của con kiến, các vân lá cây.... - C ₆ : HS thực hiện f của 1 kính lúp, và cho biết G → nghiệm lại G và f. (làm theo nhóm)

Phụ lục :

Câu 1. Có thể dùng kính lúp để quan sát

A. Trận bóng đá trên sân vận động.

B. Một con vi trùng.

C. Các chi tiết máy của đồng hồ đeo tay.

D. Kích thước của nguyên tử.

Câu 2. Thấu kính nào dưới đây có thể dùng làm kính lúp?

A. Thấu kính phân kì có tiêu cự 10 cm.

B. Thấu kính phân kì có tiêu cự 50cm.

C. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 50cm.

D. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 10cm.

Câu 3. Số ghi trên vành của một kính lúp là 5x. Tiêu cự kính lúp có giá trị là

A. $f = 5m$.

B. $f = 5cm$.

C. $f = 5mm$.

D. $f = 5dm$.

Câu 4. Số bội giác và tiêu cự (đo bằng đơn vị xentimet) của một kính lúp có hệ thức:

A. $G = 25.f$.

B. $G = \frac{25}{f}$.

C. $G = 25 + f$.

D. $G = 25 - f$.

Câu 5. Trong các kính lúp sau, kính lúp nào khi dùng để quan sát một vật sẽ cho ảnh lớn nhất?

A. Kính lúp có số bội giác $G = 5$.

B. Kính lúp có số bội giác $G = 5,5$.

C. Kính lúp có số bội giác $G = 6$.

D. Kính lúp có số bội giác $G = 4$.

Câu 6. Nhận định nào **không đúng**?

Quan sát một vật nhỏ qua kính lúp, ta sẽ nhìn thấy

A. Ảnh cùng chiều với vật.

B. Ảnh lớn hơn vật.

C. Ảnh ảo.

D. Ảnh thật lớn hơn vật.

Câu 7. Một kính lúp có tiêu cự $f = 12,5cm$, độ bội giác của kính lúp đó là:

A. $G = 10$.

B. $G = 2$.

C. $G = 8$.

D. $G = 4$.

Câu 8. Dùng kính lúp có số bội giác 4x và kính lúp có số bội giác 5x để quan sát cùng một vật và với cùng điều kiện thì:

A. Kính lúp có số bội giác 4x thấy ảnh lớn hơn kính lúp có số bội giác 5x.

B. Kính lúp có số bội giác 4x thấy ảnh nhỏ hơn kính lúp có số bội giác 5x.

C. Kính lúp có số bội giác 4x thấy ảnh bằng kính lúp có số bội giác 5x.

D. Không so sánh được ảnh của hai kính lúp đó.

Tuần

:

Ngày soạn:

Tiết:

Ngày dạy:

BÀI 51: BÀI TẬP QUANG HÌNH HỌC**I. Mục tiêu****1. Kiến thức:**

- Vận dụng kiến thức để giải được các BT định tính và định lượng về hiện tượng khúc xạ ánh sáng, về các thấu kính và mắt cận, mắt lão
- Thực hiện được đúng các phép vẽ hình quang học.
- Giải thích được 1 số hiện tượng và một số ứng dụng về quang học.

2. Năng lực:**2.1. Năng lực chung:**

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để củng cố các kiến thức trong chương quang học
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm, hợp tác giải quyết các bài tập ở sgk.

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận thức:** Củng cố lại các kiến thức các bài: hiện tượng khúc xạ ánh sáng, về các thấu kính và mắt cận, mắt lão đã học
- **Năng lực tìm hiểu:** Vận dụng những kiến thức đã học để vận dụng giải các bài tập
- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Dựng ảnh

3. Phẩm chất:

- Chăm chỉ: Luôn cố gắng vươn lên đạt kết quả tốt trong học tập.
- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.
- Trung thực: Khách quan, công bằng trong quá trình giải bài tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học.
- Hình vẽ 51.1, 51.2

2. Học sinh:

- SGK lý 9, giấy nháp, vở ghi chép và dụng cụ học tập

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a) Mục tiêu: Tổ chức tình huống học tập.

b) Nội dung: HS biết được các nội dung cơ bản của bài học: hiện tượng khúc xạ ánh sáng, về các thấu kính và mắt cận, mắt lão

c) Sản phẩm: HS tự tìm hiểu

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Giáo viên yêu cầu: Thảo luận nhóm củng cố lại các kiến thức sau: - Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là gì? - Nêu đường truyền của ba tia sáng đặc biệt qua TKHT? - Đặc điểm chính của mắt cận là không nhìn rõ các vật ở xa hay gần mắt? - Người bị cận thị càng nặng thì không nhìn rõ các vật ở xa hay gần mắt? - Khắc phục tật cận thị là làm cho người cận có thể nhìn rõ các vật ở xa mắt hay ở gần mắt? - Kính cận là THHT hay TKPK? *Thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh: Các nhóm thực hiện theo yêu cầu của GV. - Giáo viên: Theo dõi và bổ sung khi cần. - Dự kiến sản phẩm: các nhóm thể hiện trên phiếu học tập *Báo cáo kết quả và thảo luận Cho cá nhân (đại diện nhóm) trình bày sản phẩm trước lớp. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá - Giáo viên nhận xét, đánh giá: -> Giáo viên nêu mục tiêu bài học:	

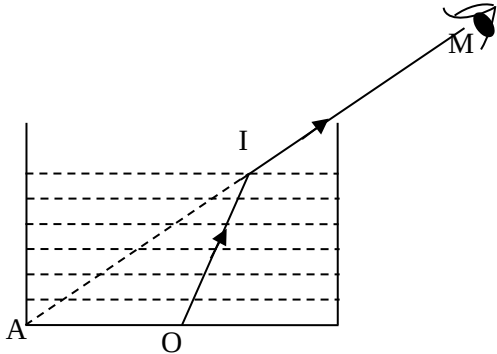
2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

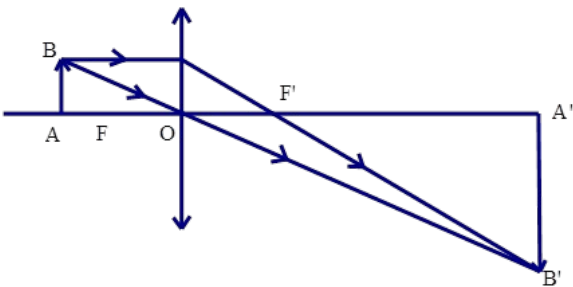
a) Mục tiêu: : - Vận dụng kiến thức để giải được các BT định tính và định lượng về hiện tượng khúc xạ ánh sáng, về các thấu kính và về các dụng cụ quang học đơn giản

b) Nội dung: Giải các bài tập 1; 2; 3 SGK

c) Sản phẩm: Trình bày vào vở

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: (Vẽ hiện tượng khúc xạ ánh sáng)	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Giáo viên yêu cầu: HS đọc, nghiên cứu bài 1 SGK *Thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh: Cá nhân thực hiện theo yêu cầu của GV. - Giáo viên: Theo dõi và bổ sung khi cần. - Dự kiến sản phẩm: trình bày sản phẩm vào vở *Báo cáo kết quả và thảo luận Gọi một HS lên trình bày sản phẩm của mình trên bảng . *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất, cho các em trình bày nhanh vào vở.	Bài 1: 
Hoạt động 2.2: (Về việc dựng ảnh của một vật sáng qua thấu kính hội tụ)	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Giáo viên yêu cầu: HS đọc, nghiên cứu bài 2 SGK *Thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh: Cá nhân thực hiện theo yêu	Bài 2:

của GV. - Vẽ ảnh của vật AB theo đúng tỉ lệ các kích thước mà đề bài đã cho. - HS: Đo chiều cao của vật của ảnh trên hình vẽ và tính tỉ số giữa chiều cao ảnh và chiều cao vật - Giáo viên: Theo dõi và bổ sung khi cần. - Dự kiến sản phẩm: trình bày sản phẩm vào vở *Báo cáo kết quả và thảo luận Gọi một HS lên trình bày sản phẩm của mình trên bảng . *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất, cho các em trình bày nhanh vào vở.	 - Đo chiều cao của ảnh, vật $h = ?$; $h' = ?$ - Tính tỉ số $\frac{h'}{h} = ?$ $\triangle A'B'O \sim \triangle ABO$ $\frac{A'B'}{AB} = \frac{OA'}{OA} \quad (1)$ Có: $\triangle A'B'F' \sim \triangle OIF'$ Có: $\frac{A'B'}{OI} = \frac{A'F'}{OF'} \Rightarrow \frac{A'B'}{AB} = \frac{OA' - OF'}{OF'} \quad (2)$ Từ (1) và (2) ta có: $\frac{OA'}{OA} = \frac{OA' - OF'}{OF'} \Rightarrow OA' = 48\text{cm}$ $\Rightarrow OA' = 3OA \Rightarrow$ ảnh cao gấp 3 lần vật. thay các trị số đã cho : $OA = 16\text{cm}$
Hoạt động 2.3: (Vẽ tập cận thị)	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Giáo viên yêu cầu: HS đọc, nghiên cứu bài 3 SGK *Thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh: Cá nhân thực hiện theo yêu cầu của GV. - Giáo viên: Theo dõi và bổ sung khi cần. - Dự kiến sản phẩm: trình bày sản phẩm vào vở	Bài 3: a) Hải cận nặng hơn Bình vì điểm cực viễn gần mắt hơn. - Trả lời phần b của bài. b) Đó là thấu kính phân kì. Tiêu cự của thấu kính có độ lớn bằng khoảng C_v. Kính của Hải có tiêu cự 40cm, còn kính của Bình có tiêu cự 60 cm..

*Báo cáo kết quả và thảo luận Gọi một HS lên trình bày sản phẩm của mình trên bảng . *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất, cho các em trình bày nhanh vào vở.	
--	--

3. Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu: HS vận dụng các kiến thức đã học để trả lời các câu trắc nghiệm

b) Nội dung: Phiếu học tập có các câu hỏi trắc nghiệm

c) Sản phẩm: kết quả làm bài ở phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Giáo viên yêu cầu: - Phát phiếu học tập cho các nhóm, yêu cầu các nhóm thảo luận trả lời *Thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh: Các nhóm thực hiện theo yêu cầu của GV. - Giáo viên: Theo dõi và bổ sung khi cần. - Dự kiến sản phẩm: trình bày sản phẩm trên phiếu học tập nhóm. *Báo cáo kết quả và thảo luận Lần lượt các nhóm lên trình bày sản phẩm của nhóm mình *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất, cho các em trình bày nhanh vào vở.	

Phụ lục : Các câu hỏi phần vận dụng

Câu 1: Khi ánh sáng truyền từ không khí sang thủy tinh thì

- A. Góc khúc xạ r không phụ thuộc vào góc tới i .
- B. Góc tới i nhỏ hơn góc khúc xạ r .
- C. Khi góc tới i tăng thì góc khúc xạ r giảm.
- D. Khi góc tới i tăng thì góc khúc xạ r tăng.

Câu 2: Chiếu một tia sáng vuông góc với bề mặt thủy tinh. Khi đó góc khúc xạ bằng

- A. 90° .
- B. 60° .
- C. 30° .
- D. 0° .

Câu 3: Xét một tia sáng truyền từ không khí vào nước. Thông tin nào sau đây là *sai*?

- A. Góc tới luôn luôn lớn hơn góc khúc xạ.
- B. Khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.
- C. Khi góc tới bằng 0° thì góc khúc xạ cũng bằng 0° .
- D. Khi góc tới bằng 45° thì góc khúc xạ bằng 45°

Câu 4: Một tia sáng khi truyền từ nước ra không khí thì

- A. Góc khúc xạ lớn hơn góc tới.
- B. Tia khúc xạ luôn nằm trùng với pháp tuyến.
- C. Tia khúc xạ hợp với pháp tuyến một góc 30° .
- D. Góc khúc xạ nằm trong môi trường nước.

Câu 5: 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 6: 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 7: Biểu hiện của mắt cận là

- A. chỉ nhìn rõ các vật ở gần mắt, không nhìn rõ các vật ở xa mắt.
- B. chỉ nhìn rõ các vật ở xa mắt, không nhìn rõ các vật ở gần mắt.
- C. nhìn rõ các vật trong khoảng từ điểm cực cận đến điểm cực viễn.
- D. không nhìn rõ các vật ở gần mắt.

Câu 8: Biểu hiện của mắt lão là

- A. chỉ nhìn rõ các vật ở gần mắt, không nhìn rõ các vật ở xa mắt.
- B. chỉ nhìn rõ các vật ở xa mắt, không nhìn rõ các vật ở gần mắt.
- C. nhìn rõ các vật trong khoảng từ điểm cực cận đến điểm cực viễn.
- D. không nhìn rõ các vật ở xa mắt.

Câu 9: Kính cận thích hợp là kính phân kỳ có tiêu điểm F

- A. trùng với điểm cực cận của mắt.
- B. trùng với điểm cực viễn của mắt.
- C. nằm giữa điểm cực cận và điểm cực viễn của mắt.
- D. nằm giữa điểm cực cận và thể thủy tinh của mắt.

Câu 10: Để khắc phục tật cận thị, ta cần đeo loại kính có tính chất như

A. kính phân kì. B. kính hội tụ. C. kính lồi. D. kính râm (kính mát).

Tuần
:
Tiết:

Ngày soạn:

Ngày dạy:

BÀI 53. SỰ PHÂN TÍCH ÁNH SÁNG TRẮNG

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Nêu được chùm ánh sáng trắng có chứa nhiều chùm ánh sáng màu khác nhau và mô tả được cách phân tích ánh sáng trắng thành các ánh sáng màu.
- Giải thích được một số hiện tượng bằng cách nêu được nguyên nhân là do có sự phân tích ánh sáng trắng.

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, để tìm hiểu vấn đề phân tích ánh sáng trắng.
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết các kết quả thu được để phân tích các ánh sáng màu ra khỏi ánh sáng trắng bằng lăng kính, tấm lọc màu và mặt ghi của đĩa CD.

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận thức:** Nhận biết được ánh sáng trắng là tập hợp các ánh sáng màu tạo thành.
- **Năng lực tìm hiểu:** Dựa vào quan sát thí nghiệm, chỉ ra được các ánh sáng màu bị tách ra riêng biệt và nằm cạnh nhau.
- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Vận dụng được sự phân tích ánh sáng trắng để giải thích được các hiện tượng xảy ra trong thực tế cuộc sống và tạo ra được các sản phẩm, tác phẩm nghệ thuật về màu sắc ánh sáng.

3. Phẩm chất:

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm
- Chăm chỉ đọc tài liệu, chuẩn bị những nội dung của bài học.
- Nhân ái, trách nhiệm: Hợp tác giữa các thành viên trong nhóm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm hs: 1 lăng kính tam giác đều, 1 màn chắn trên có khoét một khe hẹp, 1 bộ tấm lọc màu, 1 đĩa CD, 1 đèn phát ánh sáng trắng.
- Máy tính, máy chiếu.

2. Học sinh:

- Đĩa CD, đồ dùng học tập.

III. Tiến trình dạy học**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

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

b) Nội dung: Nhận biết được trong chùm sáng trắng có chứa các chùm sáng màu.

c) Sản phẩm: Nêu được cách dùng tấm lọc màu để tách ánh sáng màu ra khỏi ánh sáng trắng cũng là cách phân tích ánh sáng trắng.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Yêu cầu hs nhắc lại các kết quả TN khi chiếu chùm sáng trắng qua các tấm lọc màu đỏ, vàng, xanh, tím... *Thực hiện nhiệm vụ học tập - Hs nhớ lại kiến thức. *Báo cáo kết quả và thảo luận - Hs trình bày trước lớp. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Hs khác nhận xét, bổ sung. - Gv nhận xét, kết luận và cho điểm. Như vậy, phải chăng trong chùm sáng trắng có chứa các chùm sáng màu khác nhau? Để trả lời câu hỏi trên, chúng ta cùng tìm hiểu trong bài học hôm nay.	

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

a) Mục tiêu: Nêu được chùm ánh sáng trắng có chứa nhiều chùm ánh sáng màu khác nhau và mô tả được cách phân tích ánh sáng trắng thành các ánh sáng màu.

b) Nội dung: Tìm hiểu cách phân tích một chùm sáng trắng thành các chùm sáng màu bằng lăng kính và bằng sự phản xạ trên đĩa CD.

c) Sản phẩm: Hs làm được các thí nghiệm, phân tích được các kết quả thí nghiệm và rút ra kết luận là trong chùm sáng trắng có các chùm sáng màu.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Tìm hiểu việc phân tích chùm sáng trắng bằng lăng kính.	
Chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Yêu cầu HS đọc tài liệu để tìm hiểu lăng kính là gì? - GV yêu cầu HS làm TN, quan sát sự bố trí của các khe, của lăng kính và của mắt; mô tả xem ánh sáng chiếu đến lăng kính là ánh sáng gì, ánh sáng mà ta thấy được sau lăng kính là ánh sáng gì? → C1. - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm TN 2. - GV yêu cầu HS tìm hiểu mục đích TN, tiến hành TN, quan sát hiện tượng, từ các kết quả thí nghiệm, yêu cầu HS trả lời C3, C4. Thực hiện nhiệm vụ học tập: - HS tìm hiểu cấu tạo lăng kính từ SGK, lăng kính thực tế. - HS tìm hiểu nội dung, thảo luận mục đích và cách tiến hành thí nghiệm. - Từ các kết quả thí nghiệm, HS thảo luận trả lời các câu hỏi C1, C2, C3, C4. Báo cáo kết quả và thảo luận: - Đại diện các nhóm trình bày kết quả. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập: - Các nhóm HS khác theo dõi, nhận xét, bổ sung. - GV theo dõi, điều khiển thảo luận và đưa ra kết luận chuẩn kiến thức.	I. Phân tích một chùm sáng trắng bằng lăng kính 1. Thí nghiệm 1: Kết quả: Ánh sáng chiếu đến lăng kính là ánh sáng trắng-Quan sát phía sau lăng kính thấy một dải as nhiều màu. C1: Dải màu từ đỏ, da cam, vàng, lục, lam, chàm, tím. 2.Thí nghiệm 2: a) Mục đích TN: Thấy rõ sự tách các dải màu riêng rẽ. - Cách làm TN: Dùng các tấm lọc màu để chắn chùm sáng. - Kết quả: Khi chắn khe K bằng tấm lọc màu đỏ thì ta thấy có vạch đỏ, bằng tấm lọc màu xanh có vạch xanh; hai vạch này không nằm cùng một chỗ. b) Mục đích TN: Thấy rõ sự ngăn cách giữa dải màu đỏ và dải màu xanh. - Cách làm TN: Dùng tấm lọc nửa đỏ, nửa xanh để có thể quan sát được đồng thời vị trí của hai dải sáng màu đỏ và màu xanh. - Kết quả: Khi chắn khe K bằng tấm lọc nửa trên màu đỏ, nửa dưới màu xanh thì ta thấy đồng thời cả hai vạch đỏ và xanh nằm lệch nhau. - Nhận xét: Ánh sáng màu qua lăng kính vẫn giữ nguyên màu đó. C3: Trong chùm sáng trắng có chứa sẵn các ánh sáng màu. Lăng kính chỉ có tác dụng tách các chùm sáng màu đó ra, cho mỗi chùm sáng

	đi theo một phương vào mắt. C4: Trước lăng kính ta chỉ có 1 dải sáng trắng. Sau lăng kính ta thu được nhiều dải sáng màu. Như vậy, lăng kính đã phân tích từ dải sáng trắng nói trên ra nhiều dải sáng màu, nên ta nói TN1 SGK là TN phân tích ánh sáng trắng. 3.Kết luận: SGK/140.
Hoạt động 2.2: Tìm hiểu sự phân tích một chùm sáng trắng bằng sự phản xạ trên đĩa CD.	
Chuyển giao nhiệm vụ học tập: - GV yêu cầu HS tìm hiểu mục đích TN 3, tiến hành TN, quan sát hiện tượng, từ các kết quả thí nghiệm, yêu cầu HS trả lời C5, C6. Thực hiện nhiệm vụ học tập: - HS tìm hiểu nội dung, thảo luận mục đích và cách tiến hành thí nghiệm. - Từ các kết quả thí nghiệm, HS thảo luận trả lời các câu hỏi C5, C6. Báo cáo kết quả và thảo luận: - Đại diện các nhóm trình bày kết quả. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập: - Các nhóm HS khác theo dõi, nhận xét, bổ sung. - GV theo dõi, điều khiển thảo luận và đưa ra kết luận chuẩn kiến thức.	II. Phân tích một chùm sáng trắng bằng sự phản xạ trên đĩa CD. 1.Thí nghiệm 3: Quan sát mặt ghi của đĩa CD dưới ánh sáng trắng. C5: Trên đĩa CD có nhiều dải màu từ đỏ đến tím. C6: - Ánh sáng chiếu tới đĩa CD là ánh sáng trắng. - Ánh sáng từ đĩa CD đến mắt ta là ánh sáng màu (đỏ → tím). - Ánh sáng qua đĩa CD → phản xạ lại là những chùm ánh sáng màu → TN 3 cũng là TN phân tích ánh sáng trắng. III. Kết luận chung: SGK/141.

3. Hoạt động luyện tập

a) **Mục tiêu:** củng cố kiến thức mới vừa học

b) **Nội dung:** Các câu C7, C8 SGK.

c) **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS C7, C8 SGK.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
-------------------------------------	----------

*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Yêu cầu hs vận dụng kiến thức vừa học trả lời các câu hỏi C7, C8. *Thực hiện nhiệm vụ học tập - Hs làm bài . *Báo cáo kết quả và thảo luận - Hs trình bày kết quả. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Hs khác theo dõi, nhận xét, bổ sung. - Gv nhận xét, kết luận và giới thiệu thêm về tích hợp bảo vệ môi trường. <i>GDMT:- Sống lâu trong môi trường nhân tạo làm thị lực suy giảm, sức đề kháng của cơ thể bị giảm sút. Ở thành phố lớn sử dụng nhiều đèn trang trí làm môi trường ô nhiễm ánh sáng làm ảnh hưởng đến tầm nhìn và lãng phí điện.</i> - Cần qui định tiêu chuẩn về sử dụng đèn màu trang trí, quảng cáo. - Nghiêm cấm sử dụng đèn pha ô tô, xe máy là ánh sáng màu.	IV. Vận dụng. C7: Chiếu chùm sáng trắng qua tấm lọc màu đỏ ta được ánh sáng đỏ. Ta có thể coi như tấm lọc màu đỏ có tác dụng tách chùm sáng đỏ khỏi chùm sáng trắng. Nếu thay tấm lọc màu đỏ bằng tấm lọc màu xanh thì ta lại được ánh sáng xanh. Cứ như thế cho các tấm lọc màu khác, ta sẽ biết được trong chùm sáng trắng có những ánh sáng nào. Đây cũng là cách phân tích ánh sáng trắng-Tuy nhiên cách này mất thời gian. C8: Phần nước nằm giữa mặt gương và mặt nước tạo thành một lăng kính bằng nước. Xét một dải sáng trắng hẹp phát ra từ mép của vạch đen trên trán, chiếu đến mặt nước. Dải sáng này khúc xạ vào nước, phản xạ trên gương, trở lại mặt nước, lại khúc xạ ra ngoài không khí và đi vào mắt người quan sát. Dải sáng này coi như đi qua lăng kính nước nói trên, nên nó bị phân tích ra thành nhiều dải sáng màu sắc như cầu vồng. Do đó khi nhìn vào phần gương ở trong nước ta sẽ không thấy vạch đen mà thấy một dải nhiều màu. C9: Bong bóng xà phòng, văng dầu,... - Ghi nhớ: SGK/141.
---	--

4. Hoạt động vận dụng

a. Mục đích: Vận dụng kiến thức vừa học để giải thích các hiện tượng trong thực tế và giải các bài tập có liên quan.

b. Nội dung: phần “Có thể em chưa biết”

c. Sản phẩm: Biết được khái niệm tần số dòng điện xoay chiều.

d. Cách thức thực hiện.

- Yêu cầu HS về nhà tìm hiểu phần “Có thể em chưa biết” và giải thích, mô tả hiện tượng cầu vồng?

- Hs sẽ trình bày câu trả lời ở giờ học sau.

Tuần

Ngày soạn:

:

Tiết:

Ngày dạy:

BÀI 58: TỔNG KẾT CHƯƠNG III – QUANG HỌC**I. Mục tiêu****1. Kiến thức:**

- Trả lời được các câu hỏi trong phần tự kiểm tra.
- Vận dụng kiến thức đã học để giải thích và giải được các bài tập trong phần vận dụng và một số hiện tượng thực tế.

2. Năng lực:**2.1. Năng lực chung:**

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Đọc sách giáo khoa để trả lời các câu hỏi phần tự kiểm tra, gồm các câu 1,2,3,4,5,6,8,10,11, 14.
- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Giải được các bài tập liên quan đến mắt và kính lúp.

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận biết KHTN:** Nhận biết được hiện tượng khúc xạ ánh sáng, biết được các cách để phân biệt thấu kính hội tụ và thấu kính phân kỳ; Biết được mắt phải điều tiết khi nhìn muốn nhìn rõ các vật ở các vị trí xa gần khác nhau;
- **Năng lực tìm hiểu tự nhiên:** Đề xuất được cấu tạo của kính lúp, và cách quan sát một vật qua kính lúp.
- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Vận dụng đường đi của các tia sáng đặc biệt qua thấu kính để vẽ được ảnh của vật tạo bởi các thấu kính; Vận dụng kiến thức về thấu kính để đưa ra cách khắc phục tật mắt cận và tật mắt lão; Giải thích được một số hiện tượng bằng cách nêu được nguyên nhân là do có sự phân tích ánh sáng, trộn màu ánh sáng; Giải được một số bài tập về mắt và kính lúp.

3. Phẩm chất:

- Nhân ái: Tôn trọng sự khác biệt về nhận thức của các bạn trong lớp, tổ, nhóm.
- Chăm chỉ: Luôn nỗ lực vươn lên để tiến bộ trong học tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài học
- Câu hỏi trắc nghiệm trên phần mềm Quizz.
- Phiếu học tập

2. Học sinh:

- Làm trước phần tự kiểm tra các câu hỏi 1,2,3,4,5,6,8,10,11, 14 ở nhà.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a) Mục tiêu: Rà soát lại các nội dung kiến thức mà HS tự ôn tập ở nhà.

b) Nội dung: Hệ thống hóa lại các kiến thức đã học trong chương 3

c) Sản phẩm: Sơ đồ tư duy hoặc trình bày bằng P.P (Chuẩn bị theo nhóm)

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Yêu cầu đại diện các nhóm lên trình bày phần hệ thống hóa nội dung kiến thức chương 3 *Thực hiện nhiệm vụ học tập - Các nhóm trao đổi lại phần nội dung đã thực hiện và cử đại diện lên trình bày. *Báo cáo kết quả và thảo luận - Đại diện các nhóm lên trình bày, các nhóm khác theo dõi và bổ sung. *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Các nhóm nêu 3 ưu điểm và một điểm cần phải chỉnh sửa bổ sung để bản báo cáo được hoàn thiện hơn. - Giáo viên chốt nội dung kiến thức trọng tâm của chương.	

2. Hoạt động 2: Ôn tập củng cố

a) Mục tiêu: Vận dụng kiến thức đã củng cố ôn tập để trả lời nhanh các câu hỏi phần tự kiểm tra

b) Nội dung: Các câu hỏi 1,2,3,4,5,6,8,10,11, 14 trang 151 - SGK

c) Sản phẩm: Các câu trả lời.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: (Tên hoạt động)	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập	I.Tự kiểm tra

- Tổ chức cho HS trả lời nhanh theo nhóm trên ứng dụng Baamboozle - GV nhập các câu hỏi, câu trả lời và điểm số cho từng câu hỏi trên trang https://www.baamboozle.com/ *Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS trả lời câu hỏi theo nhóm *Báo cáo kết quả và thảo luận - Ứng dụng tự tính điểm *Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - GV đánh giá kết quả và cho điểm.	- Trả lời các câu hỏi : 1,2,3,4,5,6,8,10,11, 14
---	---

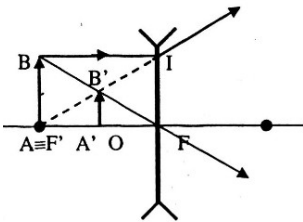
3. Hoạt động luyện tập

a) **Mục tiêu:** Rèn kỹ năng giải bài tập tự luận về thấu kính và mắt

b) **Nội dung:** Bài tập 22, 24 trang 152. SGK

c) **Sản phẩm:** Bài làm của HS

d) **Tổ chức thực hiện:**

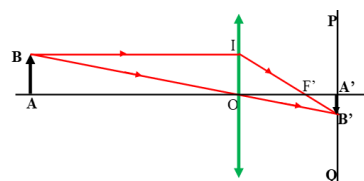
Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Yêu cầu HS làm bài 22, 24 trang 152. SGK *Thực hiện nhiệm vụ học tập - HS làm việc cá nhân *Báo cáo kết quả và thảo luận - Gọi 2 HS lên bảng chữa bài tập - Các HS khác nhận xét	Câu 22: a. Hình vẽ:  b. Ảnh ảo c. Do $A = F$ nên BO, AI là hai đường chéo của hình chữ nhật ABIO. B' là giao điểm của hai đường chéo BO, AI $\Rightarrow A'B'$ là đường trung bình ΔABO Nên $OA' = \frac{1}{2}.OA = \frac{1}{2}.20 = 10$

***Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- GV nhận xét, sửa sai (nếu có) đánh giá bài làm của HS

(cm).

Câu 24:



OA là khoảng cách từ mắt đến cửa:

$$OA = d = 5\text{m} = 500\text{cm}$$

OA' là khoảng cách từ thể thủy tinh đến màng lưới: $OA' = d' = 2\text{cm}$

AB là cái cửa: $AB = h = 2\text{m} = 200\text{cm}$

A'B' là ảnh của cái cửa trên màng lưới

Trên hình vẽ, xét cặp tam giác đồng dạng: $\triangle ABO$ và $\triangle A'B'O$

Từ hệ thức đồng dạng được:

$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{AO}{A'O} (*)$$

Từ (*) ta được độ cao của ảnh cửa trên màng lưới là:

$$A'B' = AB \cdot \frac{A'O}{AO} = 200 \cdot \frac{2}{500} = 0,8\text{cm}$$

4. Hoạt động vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng những kiến thức đã học phần quang học để giải thích một số hiện tượng thực tế

b) Nội dung: Giải thích một số hiện tượng thực tế

Tại sao, thỉnh thoảng sau cơn mưa, nhìn về hướng đối diện với Mặt Trời ta có thể thấy được cầu vồng.

c) Sản phẩm: Câu giải thích của HS

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Yêu cầu HS giải thích các hiện tượng sau:	

1. Tại sao, thỉnh thoảng sau cơn mưa, nhìn về hướng đối diện với Mặt Trời ta có thể thấy được cầu vồng.

2. Ánh sáng trắng hay vàng tốt hơn cho việc học?

***Thực hiện nhiệm vụ học tập**

- HS trao đổi theo cặp trong bàn để giải thích

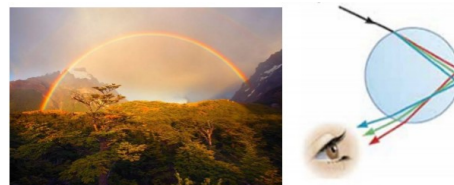
***Báo cáo kết quả và thảo luận**

- Đại diện HS trả lời, các HS khác nhận xét

***Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

- GV hoàn thiện câu trả lời cho HS

1. Ánh sáng trắng của Mặt Trời khi khúc xạ và phản xạ qua các giọt nước li ti còn sót lại trên không trung sau cơn mưa đã bị phân tích thành các ánh sáng màu và tạo thành cầu vồng.



2. Tốt nhất là màu vàng vì ánh sáng xanh có trong ánh sáng trắng có thể gây mỏi mắt sau thời gian dài sử dụng.

Tuần

Ngày soạn:

:

Tiết:

Ngày dạy:

CHỦ ĐỀ: NĂNG LƯỢNG - ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN NĂNG LƯỢNG**I. Mục tiêu****1. Kiến thức:**

- Nhận biết được cơ năng và nhiệt năng dựa trên những dấu hiệu quan sát trực tiếp được trong SGK và màn chiếu.

- Nhận biết được quang năng, hóa năng, điện năng nhờ chúng ta đã chuyển hóa thành cơ năng hay nhiệt năng.

- Nhận biết và hiểu 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.

- Qua thí nghiệm, nhận biết được trong các thiết bị làm biến đổi năng lượng, phần năng lượng thu được cuối cùng bao giờ cũng nhỏ hơn phần năng lượng cung cấp.

- Phát hiện được năng lượng giảm đi bằng phần năng lượng xuất hiện.

- Phát biểu được định luật bảo toàn năng lượng và vận dụng định luật để giải thích hoặc dự đoán sự biến đổi năng lượng.

2. Năng lực:**2.1. Năng lực chung:**

- **Năng lực tự học:** Đọc tài liệu, ghi chép cá nhân về năng lượng và các dạng năng lượng.

- **Năng lực nêu và giải quyết vấn đề** liên quan đến các dạng năng lượng xuất phát từ cuộc sống.

- **Năng lực tự chủ và tự học:** Tìm hiểu thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh hoặc đoạn phim video để tìm hiểu vấn đề về năng lượng, các dạng năng lượng, định luật bảo toàn năng lượng.

- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm để thiết kế thí nghiệm, thực hiện thí nghiệm, hợp tác giải quyết vấn đề về biến đổi năng lượng và định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng.

- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Giải quyết vấn đề nêu tên các dạng năng lượng xuất phát từ cuộc sống định luật bảo toàn năng lượng.

2.2. Năng lực đặc thù:

- **Năng lực nhận biết KHTN:** Nhận biết, kể tên, phân loại các dạng năng lượng; phát biểu định luật bảo toàn năng lượng.

- **Năng lực tìm hiểu tự nhiên:** phân tích được sự chuyển hóa từ cơ năng hay nhiệt năng thành quang năng, hoá năng, điện năng.

- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:**

+ Nhận ra, giải thích được vấn đề thực tiễn, nêu được các giải pháp và thực hiện được một số giải pháp để bảo vệ tự nhiên

+ Rèn kỹ năng khái quát hoá về sự biến đổi năng lượng để thấy được sự bảo toàn năng lượng.

+ Vận dụng được định luật để giải thích hoặc dự đoán sự biến đổi của 1 số hiện tượng.

3. Phẩm chất:

- Trung thực trong việc báo cáo kết quả thí nghiệm

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

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

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Kế hoạch bài học.

- Học liệu:

o Chuẩn bị cho cả lớp: Máy sấy tóc, nguồn điện, đèn (nếu có thể)

o Tranh vẽ hình 60.2 SGK. Bộ thí nghiệm hình 60.1 SGK (nếu có thể)

2. Học sinh:

- Nội dung kiến thức học sinh chuẩn bị trước ở nhà: đọc trước nội dung bài học trong SGK.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a) Mục tiêu:

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

Tổ chức tình huống học tập.

b) Nội dung: Nhận biết được vai trò của năng lượng trong đời sống và các dạng năng lượng.

c) Sản phẩm: HS Giới thiệu được các nội dung chính sẽ học trong chương IV.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập -> Xuất phát từ tình huống có vấn đề: - Giáo viên yêu cầu: - Khi nào vật có năng lượng? Có những dạng năng lượng nào? - Nhận biết Hoá năng, quang năng, điện năng bằng cách nào? Lấy VD. - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh: làm việc cá nhân để trả lời yêu cầu của GV. - Giáo viên: theo dõi câu trả lời của HS để giúp đỡ khi cần. - Dự kiến sản phẩm: - Khi vật có khả năng thực hiện công và làm thay đổi nhiệt lượng. Các dạng năng lượng: cơ năng(động năng, thế năng), nhiệt năng, quang năng,... - Tùy vào câu trả lời của học sinh *Báo cáo kết quả và thảo luận HS lên bảng trả lời. *Đánh giá kết quả: - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá: - Giáo viên nhận xét, đánh giá: -> <i>Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học</i> Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay. -> <i>Giáo viên nêu mục tiêu bài học:</i>	CHƯƠNG IV - SỰ BẢO TOÀN VÀ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG CHỦ ĐỀ: NĂNG LƯỢNG - ĐỊNH LUẬT BẢO TOÀN NĂNG

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

a) Mục tiêu:

- Nhận biết được cơ năng và nhiệt năng dựa trên những dấu hiệu quan sát trực tiếp được.
- Nhận biết được quang năng, hoá năng, điện năng nhờ chúng đã chuyển hoá thành cơ năng hay nhiệt năng.

Qua TN, nhận biết được trong các thiết bị làm biến đổi năng lượng phần năng lượng thu được cuối cùng bao giờ cũng nhỏ hơn phần năng lượng cung cấp cho thiết bị lúc ban đầu, năng lượng không tự sinh ra.

- Phát hiện được sự xuất hiện 1 dạng năng lượng nào đó bị giảm đi, thừa nhận phần năng lượng bị giảm đi bằng phần năng lượng mới xuất hiện.

- Phát biểu được định luật bảo toàn năng lượng và vận dụng được định luật để giải thích hoặc dự đoán sự biến đổi của 1 số hiện tượng.

b) Nội dung:

Nhận biết được cơ năng và nhiệt năng dựa trên những dấu hiệu quan sát trực tiếp được.

- Nhận biết được khả năng chuyển hoá 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.

c) Sản phẩm:

Nhận biết được một vật có cơ năng khi nó có khả năng thực hiện công, có nhiệt năng khi nó làm nóng các vật khác.

Hoàn thành câu C3, C4 SGK /155 và rút ra kết luận.

- Phiếu học tập cá nhân: trả lời C1, C2, C3/157

- Phiếu học tập của nhóm rút ra các kết luận về sự biến đổi năng lượng trong các hiện tượng cơ, nhiệt điện;

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
Hoạt động 2.1: Ôn tập về sự nhận biết cơ năng và nhiệt năng.	
*Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Giáo viên yêu cầu: Yêu cầu HS đọc và trả lời C1, C2. + Khi vào ta nhận biết một vật có cơ năng, nhiệt năng? *Thực hiện nhiệm vụ học tập - Học sinh: Tìm hiểu theo yêu cầu của GV. Trả lời C1,2. *Báo cáo kết quả và thảo luận cột nội dung ở bên.	I. Năng lượng. C1:- Tảng đá nằm trên mặt đất không có năng lượng vì không có khả năng sinh công. - Tảng đá được nâng lên khỏi mặt đất năng lượng ở dạng thế năng hấp dẫn. - Chiếc thuyền chạy trên mặt nước có năng lượng ở dạng động

*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng.	năng. C2: - Làm cho vật nóng lên. *Kết luận 1: Ta nhận biết được một vật có cơ năng khi nó có khả năng thực hiện công, có nhiệt năng khi nó làm nóng các vật khác.
Hoạt động 2.2: Tìm hiểu các dạng năng lượng và sự chuyển hoá năng lượng.	
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - Giáo viên yêu cầu: + Quan sát máy sấy tóc làm việc. Khi máy sấy tóc làm việc, đã có các dạng năng lượng nào? Có sự chuyển hoá giữa các dạng năng lượng hay không? + Yêu cầu HS quan sát bóng đèn điện đang hoạt động. Có các dạng năng lượng nào? Có sự chuyển hoá giữa các dạng năng lượng hay không? + Yêu cầu HS trả lời C3,4. + Có thể nhận biết các dạng năng lượng khi nào? - Học sinh tiếp nhận: Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ : - Học sinh: + Quan sát thảo luận nhóm trả lời C3, C4. - Giáo viên: - Dự kiến sản phẩm: cột nội dung.	II. Các dạng năng lượng và sự chuyển hoá giữa chúng. C3: Thiết bị A: (1) Cơ năng thành điện năng (2) Điện năng thành nhiệt năng Thiết bị B: (1) Điện năng thành cơ năng (2) Động năng thành động năng Thiết bị C: (1) Hoá năng thành nhiệt năng (2) Nhiệt năng thành cơ năng. Thiết bị D: (1) Hoá năng thành điện năng (2) Điện năng thành nhiệt năng Thiết bị E: (1) Quang năng thành nhiệt năng C4: - Hoá năng thành cơ năng

Bước 3: Báo cáo, thảo luận cột nội dung. Bước 4: Kết luận, nhận định : - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng:	trong thiết bị C - Hoá năng thành nhiệt năng trong thiết bị D. - Quang năng thành nhiệt năng trong thiết bị E. - Điện năng thành cơ năng trong thiết bị B. <i>*Kết luận 2:</i> Con người có thể nhận biết được các dạng năng lượng như hoá năng, quang năng khi chúng được biến đổi thành cơ năng hoặc nhiệt năng. Nói chung, mọi quá trình biến đổi trong tự nhiên đều có kèm theo sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.
Hoạt động 3. Tìm hiểu sự chuyển hoá năng lượng trong các hiện tượng cơ, nhiệt điện.	
*Chuyển giao nhiệm vụ: - Giáo viên yêu cầu: Yêu cầu HS đọc SGK tìm thí nghiệm hình 60.1 SGK tìm hiểu: + Mục đích thí nghiệm? + Dụng cụ cần thiết? + Các bước tiến hành thí nghiệm? - Quan sát TN và Nghiên cứu tài liệu trả lời C1, C2, C3, C4, C5. - Học sinh tiếp nhận: *Thực hiện nhiệm vụ - Học sinh: Quan sát TN và Nghiên cứu tài liệu trả lời C1, C2, C3. Quan sát TN 60.2 và Nghiên cứu tài liệu trả lời C4, C5. Thực hiện các yêu cầu của GV.	III. Sự chuyển hoá năng lượng trong các hiện tượng cơ, nhiệt điện 1. Biến đổi thế năng thành động năng và ngược lại. Hao hụt cơ năng. <i>a. Thí nghiệm.</i> H 60.1 SGK C1: +Từ A đến C: thế năng biến đổi

- Giáo viên: * Gọi 2 HS lên bảng cùng làm TN như hình 60.1/SGK. ? Thế năng và động năng của viên bi biến đổi như thế nào khi đi từ A $\rightarrow$ B $\rightarrow$ C? ? So sánh độ cao h_1; $h_2 \rightarrow$ Thế năng ban đầu tại A với thế năng ban đầu của viên bi tại B? Yêu cầu HS nhóm 5, 6 trả lời C3. - GV: Yêu cầu HS rút ra kết luận. ? Có bao giờ hòn bi chuyển động để $h_B > h_A$? Nếu có là do nguyên nhân nào? Lấy ví dụ chứng minh? * Treo tranh vẽ hình 60.2 SGK Giới thiệu qua cơ cấu và cách tiến hành thí nghiệm. - GV: Yêu cầu HS nêu sự biến đổi năng lượng trong mỗi bộ phận. - GV: Chuẩn hoá kiến thức. ? So sánh độ cao h_1 và h_2? => So sánh thế năng tại A và thế năng tại B? - GV: Có kết luận gì về sự chuyển hoá năng lượng trong động cơ điện và máy phát điện? - Dự kiến sản phẩm: *Báo cáo kết quả: Trả lời C1, C2, C3, C4, C5. *Đánh giá kết quả - Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng. ($h_B > h_A$ hay W_t đầu $> W_t$ sau khi ta truyền thêm cho nó năng lượng)	thành động năng. + Từ C đến B: Động năng biến đổi thành thế năng. C2: Thế năng của viên bi ở A lớn hơn thế năng của viên bi ở B C3: Viên bi không thể có thêm nhiều năng lượng hơn thế năng mà ta đã cung cấp cho nó lúc ban đầu, ngoài cơ năng còn có nhiệt năng xuất hiện do ma sát. <i>b. Kết luận 1:</i> Trong các hiện tượng tự nhiên, thường có sự biến đổi giữa thế năng và động năng, cơ năng luôn luôn giảm. Phần cơ năng hao hụt đi đã chuyển hoá thành nhiệt năng. 2. Biến đổi cơ năng thành điện năng và ngược lại, hao hụt cơ năng. <i>Thí nghiệm hình 60.2 SGK</i> C4: - Trong máy phát điện: Cơ năng biến đổi thành điện năng. - Trong động cơ điện: Điện năng biến đổi thành cơ năng. C5: $h_1 > h_2 \Rightarrow W_{tA} > W_{tB}$ Sự hao hụt là do chuyển hoá thành nhiệt năng. * Kết luận 2: Trong động cơ điện, phần lớn điện năng chuyển hoá thành cơ năng. Trong các máy phát
---	--

	hoặc truyền từ vật này sang vật khác
--	--------------------------------------

3. Hoạt động luyện tập

a) Mục tiêu: Hệ thống hóa kiến thức và làm một số bài tập.

b) Nội dung:

- *Hoạt động cá nhân, cặp đôi:* Nghiên cứu tài liệu, hệ thống hóa kiến thức.
- Hệ thống BT trắc nghiệm của Gv

c) Sản phẩm:

- *Phiếu học tập cá nhân:* phiếu câu hỏi trắc nghiệm và các yêu cầu của GV.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
* Chuyển giao nhiệm vụ - <i>Giáo viên yêu cầu nêu:</i> + Nhận biết được vật có cơ năng khi nào? + Trong các quá trình biến đổi vật lý có kèm theo sự biến đổi năng lượng không? + Nêu nội dung của định luật bảo toàn năng lượng? + Lấy ví dụ về sự chuyển hoá năng lượng trong tự nhiên. + Yêu cầu hs hoàn thành phiếu trả lời trắc nghiệm - <i>Học sinh tiếp nhận:</i> Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời. * Thực hiện nhiệm vụ: - <i>Học sinh:</i> - <i>Cá nhân trả lời các yêu cầu của gv.</i> - Thảo luận cặp đôi Nghiên cứu ND bài học để	V. Vận dụng 1. D 2. C 3. A 4. B 5. D

trả lời. - <i>Giáo viên:</i> Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi. - <i>Dự kiến sản phẩm:</i> cột nội dung. * Báo cáo, thảo luận cột nội dung. * Kết luận, nhận định - <i>Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.</i> - <i>Giáo viên nhận xét, đánh giá.</i>	
---	--

4. Hoạt động vận dụng

a) Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn

b) Nội dung: Vận dụng kiến thức làm bài tập

c) Sản phẩm: Bài làm của HS câu C5/156 ; C6,7/ 158

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
*Giáo viên chuyển giao nhiệm vụ - <i>Giáo viên yêu cầu nêu:</i> - Trả lời nội dung C5/ 156 - Trả lời nội dung C6,7/ 158 - <i>Học sinh tiếp nhận:</i> Nghiên cứu nội dung bài học để trả lời. *Học sinh thực hiện nhiệm vụ: - <i>Học sinh:</i> Thảo luận cặp đôi Nghiên cứu C5/ 156 ; C6,7/ 158 - <i>Giáo viên:</i> Điều khiển lớp thảo luận theo cặp đôi. - <i>Dự kiến sản phẩm:</i> *Báo cáo kết quả: C6: Động cơ vĩnh cửu không thể hoạt động được vì trái với định luật bảo toàn *Đánh giá kết quả	III. Vận dụng C5: $V = 2l \rightarrow m = 2\text{kg}$ $t_1 = 20^\circ\text{C}$ $t_2 = 80^\circ\text{C}$ $C_n = 4200\text{J/kg.K}$ Điện năng $\rightarrow$ nhiệt năng? Giải: Điện năng = Nhiệt năng - Nhiệt lượng mà nước nhận được làm cho nước nóng lên: $Q = m.c (t_2 - t_1) = 2.4200.(80-20) = 504\,000 \text{ (J)}$ Nhiệt lượng này do dòng điện tạo ra và truyền cho nước, vậy có

- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá. - Giáo viên nhận xét, đánh giá. -> Giáo viên chốt kiến thức và ghi bảng: Nội dung báo cáo kết quả C6, C7.	thể nói rằng dòng điện có năng lượng gọi là điện năng, chính điện năng này đã chuyển thành nhiệt năng làm nước nóng lên. áp dụng định luật bảo toàn năng lượng cho các hiện tượng nhiệt và điện, ta có thể nói phần điện năng mà dòng điện đã truyền cho nước là 504 000 J C6: Động cơ vĩnh cửu không thể hoạt động được vì trái với định luật bảo toàn, động cơ hoạt động được là có cơ năng, cơ năng này không thể tự sinh ra, muốn có cơ năng này bắt buộc phải cung cấp cho máy 1 năng lượng ban đầu (dùng năng lượng của nước hay đốt than củi, dầu...) C7: Nhiệt năng do củi đốt cung cấp 1 phần vào nồi làm nóng nước, phần còn lại truyền cho môi trường xung quanh. Theo ĐL bảo toàn năng lượng, bếp cải tiến có vách cách nhiệt, giữ cho nhiệt năng ít bị truyền ra ngoài, tận dụng được nhiệt năng để đun 2 nồi nước.
---	---

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

Câu 1: 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.

Câu 3: Trong quá trình biến đổi thế năng thành động năng và ngược lại trong các hiện tượng tự nhiên. Cơ năng luôn luôn giảm, phần cơ năng hao hụt đi đã chuyển hóa thành:

- A. Nhiệt năng
- B. Hóa năng
- C. Quang năng
- D. Năng lượng hạt nhân

Câu 4: Trong các hiện tượng tự nhiên, thường có biến đổi giữa

- A. điện năng và thế năng
- B. thế năng và động năng
- C. quang năng và động năng
- D. hóa năng và điện năng

Câu 5: Chọn phát biểu đúng

- A. Trong động cơ điện, phần lớn điện năng chuyển hóa thành nhiệt năng.
- B. Trong các máy phát điện, phần lớn cơ năng chuyển hóa thành hóa năng.
- C. Phần năng lượng hữu ích thu được cuối cùng bao giờ cũng lớn hơn phần năng lượng ban đầu cung cấp cho máy.
- D. Phần năng lượng hao hụt đi biến