CHƯƠNG TỪ TRƯỜNG
Tiết 38. TỪ TRƯỜNG

Ngày soạn 01/1/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng

a. Kiến thức

+ Biết được từ trường là gì và nêu lên được những vật nào gây ra từ trường.

+ Biết cách phát hiện sự tồn tại của từ trường trong những trường hợp thông thường.

+ Nêu được cách xác định phương và chiều của từ trường tại một điểm.

+ Phát biểu được định nghĩa và nêu được bốn tính chất cơ bản của đường sức từ.

+ Biết cách xác định chiều các đường sức từ của: dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài, dòng điện chạy trong dây dẫn uốn thành vòng tròn.

+ Biết cách xác định mặt Nam hay mạt Bắc của một dòng điện chạy trong mạch kín.

b. **kĩ năng:** hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: Chuẩn bị các thí nghiệm chứng minh về: tương tác từ, từ phổ.

Học sinh: Ôn lại phần từ trường ở Vật lí lớp 9.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)

Trò chơi: Phần thưởng như ý.

Luật chơi: Người quản trò sẽ nêu ra giá trị của câu hỏi trước, người chơi sẽ xung phong và được gọi chơi. Khi đã chọn được người chơi thì người quản trò sẽ nêu nội dung câu hỏi. Mỗi câu hỏi người chơi chỉ có 1 cơ hội trả lời; đúng thì nhận được quà theo giá trị của câu hỏi. Sai không có quà. (10 câu hỏi)

B. TÌM HIỂU BÀI MỜI

Hoạt động 1 : Tìm hiểu nam châm.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Giới thiệu nam châm. Yêu cầu học sinh thực hiện C1. Cho học sinh nêu đặc điểm của nam châm (nói về các cực của nó) Giới thiệu lực từ, từ tính. Yêu cầu học sinh thực hiện C2.	(5 phút)	**I. Nam châm** + Loại vật liệu có thể hút được sắt vụn gọi là nam châm. + Mỗi nam châm có hai cực: bắc và nam. + Các cực cùng tên của nam châm đẩy nhau, các cực khác tên hút nhau. Lực tương tác giữa các nam châm gọi là lực từ và các nam châm có từ tính.

Hoạt động 2 : Tìm hiểu từ tính của dây dẫn có dòng điện.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Giới thiệu qua các thí nghiệm về sự tương tác giữa dòng điện với nam châm và dòng điện với dòng điện. Kết luận về từ tính của dòng điện.	(5 phút)	**II. Từ tính của dây dẫn có dòng điện** Giữa nam châm với nam châm, giữa nam châm với dòng điện, giữa dòng điện với dòng điện có sự tương tác từ. Dòng điện và nam châm có từ tính.

Hoạt động 3 : Tìm hiểu từ trường.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh nhắc lại khái niệm điện trường. Tương tự như vậy nêu ra khái niệm từ trường. Giới thiệu nam châm nhỏ và sự định hướng của từ trường đối với nam châm thử. Giới thiệu qui ước hướng của từ trường.	(10 phút)	**III. Từ trường** **1. Định nghĩa** Từ trường là một dạng vật chất tồn tại trong không gian mà biểu hiện cụ thể là sự xuất hiện của của lực từ tác dụng lên một dòng điện hay một nam châm đặt trong nó. **2. Hướng của từ trường** Từ trường định hướng cho cho các nam châm nhỏ. Qui ước: Hướng của từ trường tại một điểm là hướng Nam – Bắc của kim nam châm nhỏ nằm cân bằng tại điểm đó.

Hoạt động 4 : Tìm hiểu đường sức từ.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Cho học sinh nhắc lại khái niệm đường sức điện trường. Giới thiệu khái niệm. Giới thiệu qui ước. Giới thiệu dạng đường sức từ của dòng điện thẳng dài. Giới thiệu qui tắc xác định chiều đường sức từ của dòng điện thẳng dài. Đưa ra ví dụ cụ thể để học sinh áp dụng qui tắc. Giới thiệu mặt Nam, mặt Bắc của dòng điện tròn. Giới thiệu cách xác định chiều của đường sức từ của dòng điện chạy trong dây dẫn tròn. Yêu cầu học sinh thực hiện C3. Giới thiệu các tính chất của đường sức từ.	(10 phút)	**Đường sức từ** **1. Định nghĩa** Đường sức từ là những đường vẽ ở trong không gian có từ trường, sao cho tiếp tuyến tại mỗi điểm có hướng trùng với hướng của từ trường tại điểm đó. Qui ước chiều của đường sức từ tại mỗi điểm là chiều của từ trường tại điểm đó. **2. Các ví dụ về đường sức từ** + Dòng điện thẳng rất dài - Có đường sức từ là những đường tròn nằm trong những mặt phẳng vuông góc với dòng điện và có tâm nằm trên dòng điện. - Chiều đường sức từ được xác định theo qui tắc nắm tay phải: Để bàn tay phải sao cho ngón cái nằm dọc theo dây dẫn và chỉ theo chiều dòng điện, khi đó các ngón tay kia khum lại chỉ chiều của đường sức từ. + Dòng điện tròn - Qui ước: Mặt nam của dòng điện tròn là mặt khi nhìn vào đó ta thấy dòng điện chạy theo chiều kim đồng hồ, còn mặt bắc thì ngược lại. - Các đường sức từ của dòng điện tròn có chiều đi vào mặt Nam và đi ra mặt Bắc

		của dòng điện tròn ấy. **3. Các tính chất của đường sức từ** + Qua mỗi điểm trong không gian chỉ vẽ được một đường sức. + Các đường sức từ là những đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu. + Chiều của đường sức từ tuân theo những qui tắc xác định. + Qui ước vẽ các đường sức mau (dày) ở chỗ có từ trường mạnh, thưa ở chỗ có từ trường yếu.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động của thầy và trò	TG
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà làm các bài tập 5 đến 8 trang 124 sgk và 19.3; 19.5 và 19.8 sbt.	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuận bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 39. LỰC TỪ. CẢM ỨNG TỪ

Ngày soạn 01/1/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng

a. Kiến thức

+ Phát biểu được định nghĩa véc tơ cảm ứng từ, đơn vị của cảm ứng từ.
+ Mô tả được một thí nghiệm xác định véc tơ cảm ứng từ.
+ Phát biểu đượng định nghĩa phần tử dòng điện.
+ Nắm được quy tắc xác định lực tác dụng lên phần tử dòng điện.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: Chuẩn bị các thí nghiệm về lực từ.

Học sinh: Ôn lại về tích véc tơ.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)

Trò chơi: Phần thưởng như ý.

Luật chơi: Người quản trò sẽ nêu ra giá trị của câu hỏi trước, người chơi sẽ xung phong và được gọi chơi. Khi đã chọn được người chơi thì người quản trò sẽ nêu nội dung câu hỏi. Mỗi câu hỏi người chơi chỉ có 1 cơ hội trả lời; đúng thì nhận được quà theo giá trị của câu hỏi. Sai không có quà. (10 câu hỏi)

B. TÌM HIỂU BÀI MỚI.

Hoạt động 1: Tìm hiểu lực từ

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Cho học sinh nhắc lại khái niệm điện tường đều từ đó nêu khái niệm từ trường đều. Trình bày thí nghiệm hình 20.2a. Vẽ hình 20.2b. Cho học sinh thực hiện C1. Cho học sinh thực hiện C2. Nêu đặc điểm của lực từ.	15 phút	**I. Lực từ** **1. Từ trường đều** Từ trường đều là từ trường mà đặc tính của nó giống nhau tại mọi điểm; các đường sức từ là những đường thẳng song song, cùng chiều và cách đều nhau. **2. Lực từ do từ trường đều tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện** Lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường đều có phương vuông góc với các đường sức từ và vuông góc với đoạn dây dẫn, có độ lớn phụ thuộc vào từ

		trường và cường độ dòng điện chay qua dây dẫn.

Hoạt động 2: : Tìm hiểu cảm ứng từ.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Nhận xét về kết quả thí nghiệm ở mục I và đặt vấn đề thay đổi I và l trong các trường hợp sau đó, từ đó dẫn đến khái niệm cảm ứng từ. Giới thiệu đơn vị cảm ứng từ. Cho học sinh tìm mối liên hệ của đơn vị cảm ứng từ với đơn vị của các đại lượng liên quan. Cho học sinh tự rút ra kết luận về véc tơ cảm ứng từ. Giới thiệu hình vẽ 20.4, phân tích cho học sinh thấy được mối liên hệ giữa $\vec{B}$ và $\vec{F}$. Cho học sinh phát biểu qui tắc bàn tay trái.	(20 phút)	**II. Cảm ứng từ** **1. Cảm ứng từ** Cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường là đại lượng đặc trưng cho độ mạnh yếu của từ trường và được đo bằng thương số giữa lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn mang dòng diện đặt vuông góc với đường cảm ứng từ tại điểm đó và tích của cường độ dòng điện và chiều dài đoạn dây dẫn đó. $B = \frac{F}{Il}$ **2. Đơn vị cảm ứng từ** Trong hệ SI đơn vị cảm ứng từ là tesla (T). $1T = \frac{1N}{1A.1m}$ **3. Véc tơ cảm ứng từ** Véc tơ cảm ứng từ $\vec{B}$ tại một điểm: + Có hướng trùng với hướng của từ trường tại điểm đó. + Có độ lớn là: $B = \frac{F}{Il}$ **4. Biểu thức tổng quát của lực từ** Lực từ $\vec{F}$ tác dụng lên phần tử dòng điện $I\vec{l}$ đặt trong từ trường đều, tại đó có cảm ứng từ là $\vec{B}$: + Có điểm đặt tại trung điểm của l; + Có phương vuông góc với $\vec{l}$ và $\vec{B}$; + Có chiều tuân theo qui tác bàn tay trái; + Có độ lớn F = IlBsin

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (5 phút) : Củng cố, giao nhiệm vụ về nhà.

Hoạt động của thầy và trò	TG
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà làm các bài tập từ 4 đến7 trang 128 sgk và 20.8, 20.9 sbt.	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuẩn bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;

+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 40. TỪ TRƯỜNG CỦA DÒNG ĐIỆN CHẠY TRONG CÁC DÂY DẪN CÓ HÌNH DẠNG ĐẶC BIỆT

Ngày soạn 08/1/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng

a. Kiến thức

+ Phát biểu được cách xác định phương chiều và viết được công thức tính cảm ứng từ B của dòng điện chạy trong dây dẫn thẳn dài, dòng điện chạy trong dây dẫn tròn và dòng điện chạy trong ống dây.

+ Vận dụng được nguyên lí chồng chất từ trường để giải các bài tập.

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: Chuẩn bị các thí nghiệm về từ phổ và kim nam châm nhỏ để xác định hướng của cảm ứng từ.

Học sinh: On lại các bài 19, 20.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)

Trò chơi: Phần thưởng như ý.

Luật chơi: Người quản trò sẽ nêu ra giá trị của câu hỏi trước, người chơi sẽ xung phong và được gọi chơi. Khi đã chọn được người chơi thì người quản trò sẽ nêu nội dung câu hỏi. Mỗi câu hỏi người chơi chỉ có 1 cơ hội trả lời; đúng thì nhận được quà theo giá trị của câu hỏi. Sai không có quà. (10 câu hỏi)

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI (5 phút) : Giới thiệu cảm ứng từ tại một điểm cho trước trong từ trường của một dòng điện chạy trong dây dẫn có hình dạng nhất định.

Cảm ứng từ $\vec{B}$ tại một điểm M:

+ Tỉ lệ với cường độ dòng điện I gây ra từ trường;
+ Phụ thuộc vào dạng hình học của dây dẫn;
+ Phụ thuộc vào vị trí của điểm M;
+ Phụ thuộc vào môi trường xubg quanh.

Hoạt động 3 : Tìm hiểu từ trường của dòng diện chạy trong dây dẫn thẳng dài.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình 21.1. Giới thiệu dạng đường sức từ và chiều đường sức từ của dòng điện thẳng dài. Vẽ hình 21.2. Yêu cầu học sinh thực hiện C1. Giới thiệu độ lớn của $\vec{B}$	(8 phút)	**I. Từ trường của dòng diện chạy trong dây dẫn thẳng dài** + Đường sức từ là những đường tròn nằm trong những mặt phẳng vuông góc với dòng điện và có tâm nằm trên dây dẫn. + Chiều đường sức từ được xác định theo qui tắc nắm tay phải. + Độ lớn cảm ứng từ tại điểm cách dây dẫn một khoảng r: $B = 2.10^{-7}\frac{\mu.I}{r}$.

Hoạt động 4 : Tìm hiểu từ trường của dòng điện chạy trong dây dẫn uốn thành vòng tròn.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình 21.3. Giới thiệu dạng đường cảm ứng từ của dòng diện tròn. Yêu cầu học sinh xác định chiều của đường cảm ứng từ trong một số trường hợp. Giới thiệu độ lớn của $\vec{B}$ tại tâm vòng tròn.	(8 phút)	**II. Từ trường của dòng điện chạy trong dây dẫn uốn thành vòng tròn** + Đường sức từ đi qua tâm O của vòng tròn là đường thẳng vô hạn ở hai đầu còn các đường khác là những đường cong có chiều di vào mặt Nam và đi ra mặt Bác của dòng điện tròn đó. + Độ lớn cảm ứng từ tại tâm O của vòng dây: $B = 2\pi.10^{-7}\frac{\mu.I}{R}$

Hoạt động 5: Tìm hiểu từ trường của dòng điện chạy trong ống dây dẫn hình trụ.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình 21.4. Giới thiệu dạng đường cảm ứng từ trong lòng ống dây. Yêu cầu học sinh xác định chiều đường cảm ứng từ. Giới thiệu độ lớn của $\vec{B}$ trong lòng ống dây.	(7 phút)	**III. Từ trường của dòng điện chạy trong ống dây dẫn hình trụ** + Trong ống dây các đường sức từ là những đường thẳng song song cùng chiều và cách đều nhau. + Cảm ứng từ trong lòng ống dây: $B = 4\pi.10^{-7}\frac{N}{l}\mu I = 4\pi.10^{-7}n\mu I$

Hoạt động 6 : Tìm hiểu từ trường của nhiều dòng điện.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh nhắc lại nguyên lí chồng chất điện trường. Giới thiệu nguyên lí chồng chất từ trường.	(5 phút)	**Từ trường của nhiều dòng điện** Véc tơ cảm ứng từ tại một điểm do nhiều dòng điện gây ra bằng tổng các véc tơ cảm ứng từ do từng dòng điện gây ra tại điểm ấy $\vec{B} = \vec{B}_1 + \vec{B}_2 + ... + \vec{B}_n$

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP : Củng cố, giao nhiệm vụ về nhà.

Hoạt động của thầy và trò	TG
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà làm các bài tập từ 3 đến 7 trang 133 sgk và 21.6 ; 21.7 sbt.	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuẩn bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 41. BÀI TẬP

Ngày soạn 10/8/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng :

a. Kiến thức

+ Nắm vững các khái niệm về từ trường, cảm ứng từ, đường sức từ.

+ Nắm được dạng đường cảm ứng từ, chiều đường cảm ứng từ véc tơ cảm ứng từ của từ trường của dòng điện chạy trong dây dẫn có dạng đặc biệt.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: - Xem, giải các bài tập sgk và sách bài tập.
- Chuẩn bị thêm một số câu hỏi trắc nghiệm và bài tập khác.

Học sinh: - Giải các câu hỏi trắc nghiệm và bài tập thầy cô đã ra về nhà.
- Chuẩn bị sẵn các vấn đề mà mình còn vướng mắc cần phải hỏi thầy cô.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)

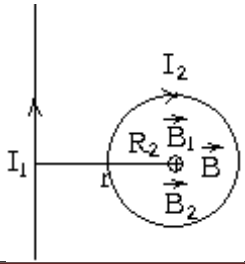
Trò chơi: Phần thưởng như ý.

Luật chơi: Người quản trò sẽ nêu ra giá trị của câu hỏi trước, người chơi sẽ xung phong và được gọi chơi. Khi đã chọn được người chơi thì người quản trò sẽ nêu nội dung câu hỏi. Mỗi câu hỏi người chơi chỉ có 1 cơ hội trả lời; đúng thì nhận được quà theo giá trị của câu hỏi. Sai không có quà. (10 câu hỏi)

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI: Giải các câu hỏi trắc nghiệm.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn A. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn C.	(15 phút)	Câu 5 trang 124 : B Câu 6 trang 124 : B Câu 4 trang 128 : B Câu 5 trang 128 : B Câu 3 trang 133 : A Câu 4 trang 133 : C

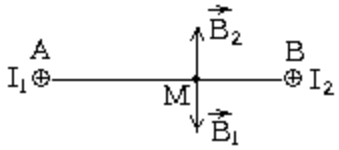
C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP : Giải các bài tập tự luận.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình.  	(25 phút)	**Bài 6 trang 133** Giả sử các dòng điện được đặt trong mặt phẳng như hình vẽ. Cảm ứng từ $\vec{B}_1$ do dòng I_1 gây ra tại O_2 có phương vuông góc với mặt phẳng hình vẽ, có chiều hướng từ ngoài vào và có độ lớn

Yêu cầu học sinh xác định phương chiều và độ lớn của $\vec{B}_1$ và $\vec{B}_2$ tại O_2.

Yêu cầu học sinh xác định phương chiều và độ lớn của véc tơ cảm ứng từ tổng hợp $\vec{B}$ tại O_2.

Vẽ hình.



Yêu cầu học sinh lập luận để tìm ra vị trí điểm M.

Yêu cầu học sinh lập luận để tìm ra quỹ tích các điểm M.

$B_1 = 2.10^{-7}.\frac{\mu.I_1}{r} = 2.10^{-7}.\frac{2}{0,4} = 10^{-6}$(T)

Cảm ứng từ $\vec{B}_2$ do dòng I_2 gây ra tại O_2 có phương vuông góc với mặt phẳng hình vẽ, có chiều hướng từ ngoài vào và có độ lớn

$B_1 = 2\pi.10^{-7}\frac{\mu I_1}{R_2} = 2\pi.10^{-7}\frac{2}{0,2}$

$= 6,28.10^{-6}$(T)

Cảm ứng từ tổng hợp tại O_2

$$\vec{B} = \vec{B}_1 + \vec{B}_2$$

Vì $\vec{B}_1$ và $\vec{B}_2$ cùng pương cùng chiều nên $\vec{B}$ cùng phương, cùng chiều với $\vec{B}_1$ và $\vec{B}_2$ và có độ lớn:

$B = B_1 + B_2 = 10^{-6} + 6,28.10^{-6} = 7,28.10^{-6}$(T)

Bài 7 trang 133

Giả sử hai dây dẫn được đặt vuông góc với mặt phẳng hình vẽ, dòng I_1 đi vào tại A, dòng I_2 đi vào tại B.

Xét điểm M tại đó cảm ứng từ tổng hợp do hai dòng I_1 và I_2 gây ra là:

$$\vec{B} = \vec{B}_1 + \vec{B}_2 = \vec{0} \Rightarrow \vec{B}_1 = -\vec{B}_2$$

Để $\vec{B}_1$ và $\vec{B}_2$ cùng phương thì M phải nằm trên đường thẳng nối A và B, để $\vec{B}_1$ va $\vec{B}_2$ ngược chiều thì M phải nằm trong đoạn thẳng nối A và B. Để $\vec{B}_1$ và $\vec{B}_2$ bằng nhau về độ lớn thì

$2.10^{-7}\frac{\mu.I_1}{AM} = 2.10^{-7}\frac{\mu.I_2}{(AB-AM)}$

=> AM = 30cm; BM = 20cm.

Quỹ tích những điểm M nằm trên đường thẳng song song với hai dòng điện, cách dòng điện thứ nhất 30cm và cách dòng thứ hai 20cm.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuẩn bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint

+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 42. LỰC LO-REN-XƠ

Ngày soạn 08/1/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng

a. Kiến thức

+ Phát biểu được lực Lo-ren-xơ là gì và nêu được các đặc trưng về phương, chiều và viết được công thức tính lực Lo-ren-xơ.

+ Nêu được các đặc trưng cơ bản của chuyển động của hạt mang điện tích trong từ trường đều; viết được công thức tính bán kín vòng tròn quỹ đạo.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: Chuẩn bị các đồ dùng dạy học về chuyển động của hạt tích điện trong từ trường đều.

Học sinh: Ôn lại về chuyển động tròn đều, lực hướng tâm và định lí động năng, cùng với thuyết electron về dòng điện trong kim loại.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)

Trò chơi: Phần thưởng như ý.

Luật chơi: Người quản trò sẽ nêu ra giá trị của câu hỏi trước, người chơi sẽ xung phong và được gọi chơi. Khi đã chọn được người chơi thì người quản trò sẽ nêu nội dung câu hỏi. Mỗi câu hỏi người chơi chỉ có 1 cơ hội trả lời; đúng thì nhận được quà theo giá trị của câu hỏi. Sai không có quà. (10 câu hỏi)

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI : Tìm hiểu lực Lo-ren-xơ.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh nhắc lại khái niệm dòng diện. Lập luận để đưa ra định nghĩa lực Lo-ren-xơ. Giới thiệu hình vẽ 22.1. Hướng dẫn học sinh tự tìm ra kết quả. Giới thiệu hình 22.2. Hướng dẫn học sinh rút ra kết luận về hướng của lực Lo-ren-xơ. Đưa ra kết luận đầy đủ về đặc điểm	(30 phút)	**I. Lực Lo-ren-xơ** **1. Định nghĩa lực Lo-ren-xơ** Mọi hạt mang điện tích chuyển động trong một từ trường, đều chịu tác dụng của lực từ. Lực này được gọi là lực Lo-ren-xơ. **2. Xác định lực Lo-ren-xơ** Lực Lo-ren-xơ do từ trường có cảm ứng từ $\vec{B}$ tác dụng lên một hạt điện tích q_0 chuyển động với vận tốc $\vec{v}$: + Có phương vuông góc với $\vec{v}$ và $\vec{B}$; + Có chiều theo qui tắc bàn tay trái: để bàn tay trái mở rộng sao cho từ

của lực Lo-ren-xơ. Yêu cầu học sinh thực hiện C1. Yêu cầu học sinh thực hiện C2.		trường hướng vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón giữa là chiều của $\vec{v}$ khi $q_0 > 0$ và ngược chiều $\vec{v}$ khi $q_0 < 0$. Lúc đó chiều của lực Lo-ren-xơ là chiều ngón cái choãi ra; + Có độ lớn: $f = \|q_0\|vBsin$

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (10 phút)

Hoạt động của thầy và trò	TG
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà làm các bài tập từ 3 đến 8 trang 138sgk và 21.1, 21.2, 21.3, 21.8 và 21.11 sbt.	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuận bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 43. BÀI TẬP

Ngày soạn 17/1/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng :

a. Kiến thức

+ Nắm được đặc trưng về phương chiều và biểu thức của lực Lo-ren-xơ.

+ Nắm được các đặc trưng cơ bản của chuyển động của hạt điện tích trong từ trường đều, biểu thức bán kín của vòng tròn quỹ đạo.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: - Xem, giải các bài tập sgk và sách bài tập.
- Chuẩn bị thêm nột số câu hỏi trắc nghiệm và bài tập khác.

Học sinh: - Ôn lại chuyển động đều, lực hướng tâm, định lí động năng, thuyết electron về dòng điện trong kim loại, lực Lo-ren-xơ.
- Giải các câu hỏi trắc nghiệm và bài tập thầy cô đã ra về nhà.
- Chuẩn bị sẵn các vấn đề mà mình còn vướng mắc cần phải hỏi thầy cô.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)

Trò chơi: Phần thưởng như ý.

Luật chơi: Người quản trò sẽ nêu ra giá trị của câu hỏi trước, người chơi sẽ xung phong và được gọi chơi. Khi đã chọn được người chơi thì người quản trò sẽ nêu nội dung câu hỏi. Mỗi câu hỏi người chơi chỉ có 1 cơ hội trả lời; đúng thì nhận được quà theo giá trị của câu hỏi. Sai không có quà. (10 câu hỏi)

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI: Giải các câu hỏi trắc nghiệm.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn C. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn D. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn C. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn A. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B.	(15 phút)	Câu 3 trang 138 : C Câu 4 trang 138 : D Câu 5 trang 138 : C Câu 22.1 : A Câu 22.2 : B Câu 22.3 : B

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh viết biểu thức tính bán kính quỹ đạo chuyển động của hạt từ đó suy ra tốc độ của hạt.		**Bài trang** a) Tốc độ của prôtôn: Ta có R = $\frac{mv}{\lvert q \rvert B}$

Yêu cầu học sinh viết biểu thức tính chu kì chuyển động của hạt và thay số để tính T. Yêu cầu học sinh xác định hướng và độ lớn của $\vec{B}$ gây ra trên đường thẳng hạt điện tích chuyển động. Yêu cầu học sinh xác định phương chiều và độ lớn của lực Lo-ren-xơ tác dụng lên hạt điện tích.		$\Rightarrow v = \frac{\lvert q\rvert .B.R}{m} = \frac{1,6.10^{-19}.10^{-2}.5}{9,1.10^{-31}}$ $= 4,784.10^{6}(m/s)$. b) Chu kì chuyển động của prôtôn: $T = \frac{2\pi R}{v} = \frac{2.3,14.5}{4,784.10^{6}} = 6,6.10^{-6}(s)$ **Bài 22.11** Cảm ứng từ $\vec{B}$ do dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng gây ra trên đường thẳng hạt điện tích chuyển động có phương vuông góc với mặt phẳng chứa dây dẫn và đường thẳng điện tích chuyển động, có độ lớn: $B = 2.10^{-7}\frac{\mu.I}{r} = 2.10^{-7}\frac{2}{0,1} = 4.10^{-6}(T)$ Lực Lo-ren-xơ tác dụng lên hạt có phương vuông góc với $\vec{v}$ và $\vec{B}$ và có độ lớn: $f = \lvert q\rvert .v.B = 10^{-6}.500.4.10^{-6} = 2.10^{-9}(N)$

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuận bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

CHƯƠNG V. CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ
Tiết 44. TỪ THÔNG. CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ. SUẤT ĐIỆN ĐỘNG CẢM ỨNG

Ngày soạn 17/1/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng

a. Kiến thức

+ Viết được công thức và hiểu được ý nghĩa vật lý của từ thông.

+ Phát biểu được định nghĩa và hiểu được khi nào thì có hiện tượng cảm ứng điện từ.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: + Chuẩn bị các hình vẽ về các đường sức từ trong nhiều ví dụ khác nhau.

+ Chuẩn bị các thí nghiệm về cảm ứng từ.

Học sinh: + Ôn lại về đường sức từ.

+ So sánh đường sức điện và đường sức từ.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

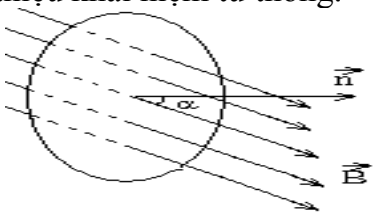
A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(5 phút) :

Trò chơi: Phần thưởng như ý.

Luật chơi: Người quản trò sẽ nêu ra giá trị của câu hỏi trước, người chơi sẽ xung phong và được gọi chơi. Khi đã chọn được người chơi thì người quản trò sẽ nêu nội dung câu hỏi. Mỗi câu hỏi người chơi chỉ có 1 cơ hội trả lời; đúng thì nhận được quà theo giá trị của câu hỏi. Sai không có quà. (10 câu hỏi)

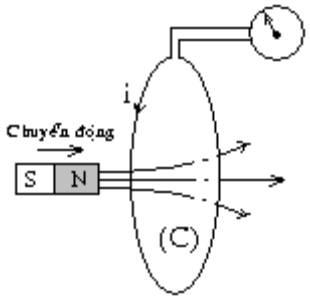
B.TÌM HIỂU BÀI MỚI

Hoạt động 1: : Tìm hiểu từ thông.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình 23.1. Giới thiệu khái niệm từ thông.  Giới thiệu đơn vị từ thông.	(15 phút)	**I. Từ thông** **1. Định nghĩa** Từ thông qua một diện tích S đặt trong từ trường đều: $\Phi = BS\cos\alpha$ Với α là góc giữa pháp tuyến $\vec{n}$ và $\vec{B}$. **2. Đơn vị từ thông** Trong hệ SI đơn vị từ thông là vêbe (Wb). $1Wb = 1T.1m^2$.

Hoạt động 2: : Tìm hiểu hiện tượng cảm ứng điện từ.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản

Vẽ hình 22.3. Giới thiệu các thí nghiệm.  Cho học sinh nhận xét qua từng thí nghiệm. Yêu cầu học sinh thực hiện C2. Yêu cầu học sinh rút ra nhận xét chung. Yêu cầu học sinh rút ra kết luận.	(20phút)	**II. Hiện tượng cảm ứng điện từ** **1. Thí nghiệm** a) Thí nghiệm 1 Cho nam châm dịch chuyển lại gần vòng dây kín (C) ta thấy trong mạch kín (C) xuất hiện dòng điện. b) Thí nghiệm 2 Cho nam châm dịch chuyển ra xa mạch kín (C) ta thấy trong mạch kín (C) xuất hiện dòng điện ngược chiều với thí nghiệm 1. c) Thí nghiệm 3 Giữ cho nam châm đứng yên và dịch chuyển mạch kín (C) ta cũng thu được kết quả tương tự. d) Thí nghiệm 4 Thay nam châm vĩnh cửu bằng nam châm điện. Khi thay đổi cường độ dòng điện trong nam châm điện thì trong mạch kín (C) cũng xuất hiện dòng điện. **2. Kết luận** a) Tất cả các thí nghiệm trên đều có một đạc điểm chung là từ thông qua mạch kín (C) biến thiên. Dựa vào công thức định nghĩa từ thông, ta nhận thấy, khi một trong các đại lượng B, S hoặc α thay đổi thì từ thông Φ biến thiên. b) Kết quả của thí nghiệm chứng tỏ rằng: + Mỗi khi từ thông qua mạch kín (C) biến thiên thì trong mạch kín (C) xuất hiện một dòng điện gọi là hiện tượng cảm ứng điện từ. + Hiện tượng cảm ứng điện từ chỉ tồn tại trong khoảng thời gian từ thông qua mạch kín biến thiên.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động của thầy và trò	TG
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà thực hiện các câu hỏi và làm các bài tập trang 147, 148 sgk các bài tập 23.1, 23.6 sbt.	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuẩn bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint

+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 45. TỪ THÔNG. CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ. SUẤT ĐIỆN ĐỘNG CẢM ỨNG

Ngày soạn 25/1/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng

a. Kiến thức

+ Phát biểu được định luật Len-xơ theo những cách khác nhau và biết vận dụng để xác định chiều của dòng điện cảm ứng trong các trường hợp khác nhau.

+ Phát biểu được định nghĩa và nêu được một số tính chất của dòng điện Fu-cô.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: + Chuẩn bị các hình vẽ về các đường sức từ trong nhiều ví dụ khác nhau.
+ Chuẩn bị các thí nghiệm về cảm ứng từ.

Học sinh: + Ôn lại về đường sức từ.
+ So sánh đường sức điện và đường sức từ.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)

Trò chơi: Phần thưởng như ý.

Luật chơi: Người quản trò sẽ nêu ra giá trị của câu hỏi trước, người chơi sẽ xung phong và được gọi chơi. Khi đã chọn được người chơi thì người quản trò sẽ nêu nội dung câu hỏi. Mỗi câu hỏi người chơi chỉ có 1 cơ hội trả lời; đúng thì nhận được quà theo giá trị của câu hỏi. Sai không có quà. (10 câu hỏi)

B. TÌM HIỂU BÀI MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu định luật Len-xơ về chiều dòng điện cảm ứng.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Trình bày phương pháp khảo sát qui luật xác định chiều dòng điện cảm ứng xuất hiện trong mạch kín Giới thiệu định luật. Yêu cầu học sinh thực hiện C3. Giới thiệu trường hợp từ thông qua (C) biến thiên do kết quả của chuyển động. Giới thiệu định luật.	5 phút	**III. Định luật Len-xơ về chiều dòng điện cảm ứng** Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong mạch kín có chiều sao cho từ trường cảm ứng có tác dụng chống lại sự biến thiên của từ thông ban đầu qua mạch kín. Khi từ thông qua mạch kín (C) biến thiên do kết quả của một chuyển động nào đó thì từ trường cảm ứng có tác dụng chống lại chuyển động nói trên.

Hoạt động 2: Tìm hiểu dòng điện Fu-cô.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản

Giới thiệu hình vẽ 23.6 và thí nghiệm 1. Giới thiệu hình vẽ 23.6 và thí nghiệm 2. Yêu cầu học sinh giải thích kết quả các thí nghiệm. Nhận xét các câu thực hiện của học sinh. Giải thích đầy đủ hiện tượng và giới thiệu dòng Fu-cô. Giới thiệu tính chất của dòng Fu-cô gây ra lực hãm điện từ. Yêu cầu học sinh nêu ứng dụng. Giới thiệu tính chất của dòng Fu-cô gây ra hiệu ứng tỏa nhiệt. Yêu cầu học sinh nêu các ứng dụng của tính chất này. Giới thiệu tác dụng có hại của dòng điện Fu-cô. Yêu cầu học sinh nêu các cách làm giảm điện trở của khối kim loại.	5 phút	**Dòng điện Fu-cô** **1. Thí nghiệm 1** Một bánh xe kim loại có dạng một đĩa tròn quay xung quanh trục O của nó trước một nam châm điện. Khi chưa cho dòng điện chạy vào nam châm, bánh xe quay bình thường. Khi cho dòng điện chạy vào nam châm bánh xe quay chậm và bị hãm dừng lại. **2. Thí nghiệm 2** Một khối kim loại hình lập phương được đặt giữa hai cực của một nam châm điện. Khối ấy được treo bằng một sợi dây một đầu cố định; trước khi đưa khối vào trong nam châm điện, sợi dây treo được xoắn nhiều vòng. Nếu chưa có dòng điện vào nam châm điện, khi thả ra khối kim loại quay nhanh xung quanh mình nó. Nếu có dòng điện đi vào nam châm điện, khi thả ra khối kim loại quay chậm và bị hãm dừng lại. **3. Giải thích** Ở các thí nghiệm trên, khi bánh xe và khối kim loại chuyển động trong từ trường thì trong thể tích của chúng cuất hiện dòng điện cảm ứng – những dòng điện Fu-cô. Theo định luật Len-xơ, những dòng điện cảm ứng này luôn có tác dụng chống lại sự chuyển dơi, vì vậy khi chuyển động trong từ trường, trên bánh xe và trên khối kim loại xuất hiện những lực từ có tác dụng cản trở chuyển động của chúng, những lực ấy gọi là lực hãm điện từ. **4. Tính chất và công dụng của dòng Fu-cô** + Mọi khối kim loại chuyển động trong từ trường đều chịu tác dụng của những lực hãm điện từ. Tính chất này được ứng dụng trong các bộ phanh điện từ của những ôtô hạng nặng. + Dòng điện Fu-cô gây ra hiệu ứng tỏa nhiệt Jun – Len-xơ trong khối kim loại đặt trong từ trường biến thiên. Tính chất này được ứng dụng trong các lò cảm ứng để nung nóng kim loại. + Trong nhiều trường hợp dòng điện Fu-cô gây nên những tổn hao năng lượng vô ích. Để giảm tác dụng của

		dòng Fu-cô, người ta có thể tăng điện trở của khối kim loại. + Dòng Fu-cô cũng được ứng dụng trong một số lò tôi kim loại.

Hoạt động 3: Tìm hiểu suất điện động cảm ứng trong mạch kín.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh thực hiện C1. Nêu khái niệm suất điện động cảm ứng, Căn cứ hình 24.2 lập luận để lập công thức xác định suất điện động cảm ứng. Yêu cầu học sinh đọc sách giáo khoa. Yêu cầu học sinh thực hiện C2.	15 phút	**I. Suất điện động cảm ứng trong mạch kín** **1. Định nghĩa** Suất điện động cảm ứng là suất điện động sinh ra dòng điện cảm ứng trong mạch kín. **2. Định luật Fa-ra-đây** Suất điện động cảm ứng: $e_C = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$ Nếu chỉ xét về độ lớn của e_C thì: $\|e_C\| = \left\|\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}\right\|$ Độ lớn của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín tỉ lệ với tốc độ biến thiên từ thông qua mạch kín đó.

Hoạt động 4 : Tìm hiểu quan hệ giữa suất điện động cảm ứng và định luật Len-xơ.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Nhận xét và tìm mối quan hệ giữa suất điện động cảm ứng và định luật Len-xơ. Hướng dẫn cho học sinh định hướng cho (C) và chọn chiều pháp tuyến dương để tính từ thông. Yêu cầu học sinh xác định chiều của dòng điện cảm ứng xuất hiện trong (C) khi Φ tăng và khi Φ giảm. Yêu cầu học sinh thực hiện C3.	(10 phút)	**II. Quan hệ giữa suất điện động cảm ứng và định luật Len-xơ** Sự xuất hiện dấu (-) trong biểu thức của e_C là phù hợp với định luật Len-xơ. Trước hết mạch kín (C) phải được định hướng. Dựa vào chiều đã chọn trên (C), ta chọn chiều pháp tuyến dương để tính từ thông qua mạch kín. Nếu Φ tăng thì $e_C < 0$: chiều của suất điện động cảm ứng (chiều của dòng điện cảm ứng) ngược chiều với chiều của mạch. Nếu Φ giảm thì $e_C > 0$: chiều của suất điện động cảm ứng (chiều của dòng điện cảm ứng) cùng chiều với chiều của mạch.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (10 phút)

Hoạt động của thầy và trò	Nội dung
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà thực hiện các câu hỏi và làm các bài tập trang 147, 148 sgk các bài tập 23.1, 23.6 sbt.	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuận bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;

Tiết 46. BÀI TẬP

Ngày soạn 05/2/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng :

a. Kiến thức

+ Nắm được định nghĩa và phát hiện được khi nào có hiện tượng cảm ứng điện từ.

+ Phát biểu được định luật Len-xơ theo các cách và vận dụng để xác định chiều dòng điện cảm ứng trong các trường hợp khác nhau. Giải các bài tập liên quan.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: - Xem, giải các bài tập sgk và sách bài tập.
- Chuẩn bị thêm một số câu hỏi trắc nghiệm và bài tập khác.

Học sinh: - Giải các câu hỏi trắc nghiệm và bài tập thầy cô đã ra về nhà.
- Chuẩn bị sẵn các vấn đề mà mình còn vướng mắc cần phải hỏi thầy cô.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)

Thuyết trình chủ đề "Tri thức quý báu"

Nêu các lưu ý khi giải bài tập về hiện tượng cảm ứng điện từ:

+ Trong một từ trường đều $\vec{B}$, từ thông qua một diện tích S giới hạn bởi một vòng dây kín phẳng được xác định bởi biểu thức: $\Phi = BS\cos\alpha$

+ Khi giải bài tập cần xác định được góc α hợp bởi véc tơ cảm ứng từ $\vec{B}$ và pháp tuyến $\vec{n}$ của mặt phẳng vòng dây. Lưu ý, số đường sức từ xuyên qua diện tích S càng nhiều thì từ thông ϕ càng lớn. Khi một mạch điện chuyển động trong từ trường thì công của các lực điện từ tác dụng lên mạch điện được đo bằng tích của cường độ dòng điện với độ biến thiên từ thông qua mạch: $\Delta A = IBS = I.\Delta\Phi$

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI(10 phút) : Giải các câu hỏi trắc nghiệm.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn . Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn . Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn .	15	Câu 3 trang 147 : D Câu 4 trang 148 : A Câu 23.1 : D

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình trong từng trường hợp và cho học sinh xác định chiều của dòng điện cảm ứng. Yêu cầu học sinh viết	25	**Bài 5 trang 148** a) Dòng điện trong (C) ngược chiều kim đồng hồ. b) Dòng điện trong (C) cùng chiều kim đồng hồ.

công thức xác định từ thông Φ. Yêu cầu học sinh xác định góc giữa $\vec{B}$ và $\vec{n}$ trong từng trường hợp và thay số để tính Φ trong từng trường hợp đó.		c) Trong (C) không có dòng điện. d) Trong (C) có dòng điện xoay chiều. **Bài 23.6** a) $\Phi = BScos180^0 = -0,02.0,1^2$ $= -2.10^{-4}$(Wb). b) $\Phi = BScos0^0 = 0,02.0,1^2 = 2.10^{-4}$(Wb). c) $\Phi = 0$ d) $\Phi = Bscos45^0 = 0,02.0,1^2.\frac{\sqrt{2}}{2}$ $= \sqrt{2}.10^{-4}$(Wb). e) $\Phi = Bscos135^0 = -0,02.0,1^2.\frac{\sqrt{2}}{2}$ $= -\sqrt{2}.10^{-4}$(Wb).

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuận bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 47: BÀI TẬP

Ngày soạn 05/2/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng :

a. Kiến thức

+ Nắm được định nghĩa và phát hiện được khi nào có hiện tượng cảm ứng điện từ.

+ Phát biểu được định luật Len-xơ theo các cách và vận dụng để xác định chiều dòng điện cảm ứng trong các trường hợp khác nhau. Giải các bài tập liên quan.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

1.Giáo viên - Tài liệu giảng dạy : SGK, SBT, giáo án, phiếu bài tập.

- Dụng cụ thí nghiệm: Chuẩn bị các thí nghiệm về cảm ứng từ.
- Dụng cụ hỗ trợ khác: Chuẩn bị các hình vẽ về các đường sức từ trong các ví dụ khác

2.Học sinh

- Giải các câu hỏi trắc nghiệm và bài tập thầy cô đã ra về nhà.
- Chuẩn bị sẵn các vấn đề mà mình còn vướng mắc cần phải hỏi thầy cô.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)

Thuyết trình chủ đề "Tri thức quý báu"

Nêu các lưu ý khi giải bài tập về hiện tượng cảm ứng điện từ:

+ Trong một từ trường đều $\vec{B}$, từ thông qua một diện tích S giới hạn bởi một vòng dây kín phẳng được xác định bởi biểu thức: $\Phi = BS\cos\alpha$

+ Khi giải bài tập cần xác định được góc α hợp bởi véc tơ cảm ứng từ $\vec{B}$ và pháp tuyến $\vec{n}$ của mặt phẳng vòng dây. Lưu ý, số đường sức từ xuyên qua diện tích S càng nhiều thì từ thông ϕ càng lớn. Khi một mạch điện chuyển động trong từ trường thì công của các lực điện từ tác dụng lên mạch điện được đo bằng tích của cường độ dòng điện với độ biến thiên từ thông qua mạch: $\Delta A = IBS = I.\Delta\Phi$

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI(10 phút) : Giải các câu hỏi trắc nghiệm.

Hoạt động của Thầy và Trò	Thời lượng	Kiến thức, kỹ năng cần đạt
***Hoạt động 1**: Nêu các lưu ý khi giải bài tập về hiện tượng cảm ứng điện từ* a. PPGD: Thuyết trình, công não. b. Kĩ thuật dạy học: Cá nhân, nhóm. c. Tổ chức dạy học:	*10 phút*	*** Những lưu ý khi giải bài toán cảm ứng điện từ** + Trong một từ trường đều $\vec{B}$, từ thông qua một diện tích S giới hạn bởi một vòng dây kín phẳng được xác định bởi biểu thức: $\Phi = BS\cos\alpha$ + Khi giải bài tập cần xác định được

GV nêu các lưu ý khi giải bài tập về hiện tượng cảm ứng điện từ		góc α hợp bởi véc tơ cảm ứng từ $\vec{B}$ và pháp tuyến $\vec{n}$ của mặt phẳng vòng dây. Lưu ý, số đường sức từ xuyên qua diện tích S càng nhiều thì từ thông ϕ càng lớn. Khi một mạch điện chuyển động trong từ trường thì công của các lực điện từ tác dụng lên mạch điện được đo bằng tích của cường độ dòng điện với độ biến thiên từ thông qua mạch: ΔA = IBS = I.ΔΦ
Hoạt động 2: Giải các câu hỏi trắc nghiệm a. PPGD: Thuyết trình, công não. b. Kĩ thuật dạy học: Cá nhân, nhóm. c. Tổ chức dạy học: **Câu hỏi 1:** Yêu cầu giải các bài toán 3 – 147 và 4- 148 SGK ; 23.1 SBT **HS:** Giải các bài tập theo Y/C của GV **Câu hỏi 2:** Y/C HS giải thích lựa chọn **HS:** Giải thích lựa chọn.	***7 phút***	**Đáp án :** Câu 3 - 147 : D Câu 4 - 148 : A Câu 23.1 : D
Hoạt động 3: Giải các bài tập tự luận a. PPGD: Thuyết trình, công não. b. Kĩ thuật dạy học: Cá nhân, nhóm. c. Tổ chức dạy học: **Câu hỏi 1:** Y/C HS lên bảng vẽ hình từng trường hợp và xác định chiều của dòng điện cảm ứng. **GV:** GV nhận xét và sửa bài **Câu hỏi 2:** Yêu cầu học sinh viết công thức xác định từ thông Φ. **Câu hỏi 3:** Y/C HS xác định góc giữa $\vec{B}$ và $\vec{n}$ trong từng trường hợp **HS :** Xác định góc giữa $\vec{B}$ và $\vec{n}$ trong từng trường hợp và thay số để tính Φ trong từng trường hợp đó. **Câu hỏi 4:** Nhận xét và gọi một HS đại diện lên bảng thay số tính Φ	***25 phút***	***Bài 5 trang 148*** a) Dòng điện trong (C) ngược chiều kim đồng hồ. b) Dòng điện trong (C) cùng chiều kim đồng hồ. c) Trong (C) không có dòng điện. d) Trong (C) có dòng điện xoay chiều. ***Bài 23.6*** a) $\Phi = BS\cos 180^0 = -0{,}02.0{,}1^2$ $= -2.10^{-4}$(Wb). b) $\Phi = BS\cos 0^0 = 0{,}02.0{,}1^2 = 2.10^{-4}$(Wb). c) $\Phi = 0$ d) $\Phi = BS\cos 45^0 = 0{,}02.0{,}1^2.\frac{\sqrt{2}}{2}$ $= \sqrt{2}.10^{-4}$(Wb). e) $\Phi = BS\cos 135^0 = -0{,}02.0{,}1^2.\frac{\sqrt{2}}{2}$ $= -\sqrt{2}.10^{-4}$(Wb).

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

GV: Nhắc lại Kiến thức, kỹ năng quan trọng

Y/c HS về nhà: Xem lại các bài tập đã chữa.
+ Hoàn thành các bài tập trong tờ bài tập.
+ Đọc và tìm hiểu các bài giảng trên mạng bài 24 theo sự phân công sau:
Tổ1 : tìm hiểu suất điện động cảm ừng là gì và công thức định luật Fa ra đây.
Tổ 2: Tìm và giải một số bài tập ứng dụng định luật Fa ra đây.
Tổ 3: Quan hệ giữa suất điện động cảm ứng và định luật Len-xơ
Tổ 4: Chuyển hóa năng lượng trong hiện tượng cảm ứng điện từ
HS: Nhận nhiệm vụ học tập.
+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuận bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 48. TỰ CẢM

Ngày soạn 12/2/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng

a. Kiến thức

+ Phát biểu được định nghĩa từ thông riên và viết được công thức độ tự cảm của ống dây hình trụ.

+ Phát biểu được định nghĩa hiện tượng tự cảm và giải thích được hiện tượng tự cảm khi đóng và ngắt mạch điện.

+ Viết được công thức tính suất điện động tự cảm.

+ Nêu được bản chất và viết được công thức tính năng lượng của ống dây tự cảm.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: Các thí nghiệm về tự cảm.

Học sinh: Ôn lại phần cảm ứng điện từ và suất điện động tự cảm.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(5 phút) : Trò chơi: Phần thưởng như ý.

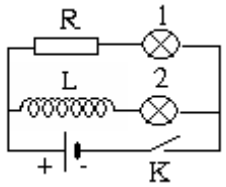
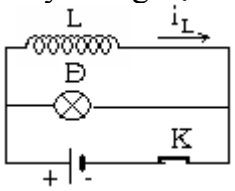
Luật chơi: Người quản trò sẽ nêu ra giá trị của câu hỏi trước, người chơi sẽ xung phong và được gọi chơi. Khi đã chọn được người chơi thì người quản trò sẽ nêu nội dung câu hỏi. Mỗi câu hỏi người chơi chỉ có 1 cơ hội trả lời; đúng thì nhận được quà theo giá trị của câu hỏi. Sai không có quà. (10 câu hỏi)

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI: Tìm hiểu từ thông riêng qua một mạch kín.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Lập luận để đưa ra biểu thức tính từ thông riêng Lập luận để đưa ra biểu thức tính độ tự cảm của ống dây. Giới thiệu đơn vị độ tự cảm. Yêu cầu học sinh tìm mối liên hệ giữa đơn vị của độ tự cảm cà các đơn vị khác.	(8 phút)	**I. Từ thông riêng qua một mạch kín** Từ thông riêng của một mạch kín có dòng điện chạy qua: $\Phi = Li$ Độ tự cảm của một ống dây: $L = 4\pi.10^{-7}.\mu.\frac{N^2}{l}.S$ Đơn vị của độ tự cảm là henri (H) $1H = \frac{1W_b}{1A}$

Hoạt động 3 : Tìm hiểu hiện tượng tự cảm.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Giới thiệu hiện tượng tự cảm. Trình bày thí nghiệm 1.	(15 phút)	**II. Hiện tượng tự cảm** **1. Định nghĩa** Hiện tượng tự cảm là hiện tượng cảm ứng điện từ xảy ra trong một mạch có dòng điện

 Yêu cầu học sinh giải thích. Trình bày thí nghiệm 2.  Yêu cầu học sinh giải thích. Yêu cầu học sinh thực hiện C2.		mà sự biến thiên của từ thông qua mạch được gây ra bởi sự biến thiên của cường độ dòng điện trong mạch. **2. Một số ví dụ về hiện tượng tự cảm** a) Ví dụ 1 Khi đóng khóa K, đèn 1 sáng lên ngay còn đèn 2 sáng lên từ từ. Giải thích: Khi đóng khóa K, dòng điện qua ống dây và đèn 2 tăng lên đột ngột, khi đó trong ống dây xuất hiện suất điện động tự cảm có tác dụng cản trở sự tăng của dòng điện qua L. Do đó dòng điện qua L và đèn 2 tăng lên từ từ. b) Ví dụ 2 Khi đột ngột ngắt khóa K, ta thấy đèn sáng bừng lên trước khi tắt. Giải thích: Khi ngắt K, dòng điện i_L giảm đột ngột xuống 0. Trong ống dây xuất hiện dòng điện cảm ứng cùng chiều với i_L ban đầu, dòng điện này chạy qua đèn và vì K ngắt đột ngột nên cường độ dòng cảm ứng khá lớn, làm cho đén sáng bừng lên trước khi tắt.

Hoạt động 4 : Tìm hiểu suất điện động tự cảm.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Giới thiệu suất điện động tự cảm. Giới thiệu biểu thức tính suất điện động tự cảm. Yêu cầu học sinh giải thích dấu (-) trong biểu thức). Giới thiệu năng lượng từ trường Yêu cầu học sinh thực hiện C3.	(8 phút)	**III. Suất điện động tự cảm** **1. Suất điện động tự cảm** Suất điện động cảm ứng trong mạch xuất hiện do hiện tượng tự cảm gọi là suất điện động tự cảm. Biểu thức suất điện động tự cảm: $e_{tc} = -L\frac{\Delta i}{\Delta t}$ Suất điện động tự cảm có độ lớn tỉ lệ với tốc độ biến thiên của cường độ dòng điện trong mạch. **2. Năng lượng từ trường của ống dây tự cảm** $W = \frac{1}{2}Li^2$.

Hoạt động 5 : Tìm hiểu ứng dụng của hiện tượng tự cảm.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh nêu một số ứng dụng của hiện tượng tự cảm. Giới thiệu các ứng dụng của hiện tượng tự cảm.	(4 phút)	**Ứng dụng** Hiện tượng tự cảm có nhiều ứng dụng trong các mạch điện xoay chiều. Cuộn cảm là một phần tử quan trọng trong các mạch điện xoay chiều có mạch dao động và các máy biến áp.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động của thầy và trò	TG
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức,	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ

kỹ năng cơ bản. Ra bài tập về nhà: Các bt trang 157 sgk và 25.5, 25.7.	bản. Ghi các bài tập về nhà.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuận bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 49. BÀI TẬP

Ngày soạn 12/2/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng :

a. Kiến thức

Nắm được định nghĩa và biểu thức tính suất điện động cảm ứng, nắm được quan hệ giưa suất điện động cảm ứng và định luật Len-xơ, nắm được hiện tượng tự cảm và biểu thức tính suất điện động tự cảm.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: - Xem, giải các bài tập sgk và sách bài tập.
- Chuẩn bị thêm nột số câu hỏi trắc nghiệm và bài tập khác.

Học sinh: - Giải các câu hỏi trắc nghiệm và bài tập thầy cô đã ra về nhà.
- Chuẩn bị sẵn các vấn đề mà mình còn vướng mắc cần phải hỏi thầy cô.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(15 phút)

Thuyết trình tri thức quý báu

Suất điện động cảm ứng: $e_C = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$. Độ tự cảm của ống dây: $L = 4\pi.10^{-7}.\mu.\frac{N^2}{l}.S$.

Từ thông riêng của một mạch kín: $\Phi = Li$. Suất điện động tự cảm: $e_{tc} = -L\frac{\Delta i}{\Delta t}$. Năng lượng từ trường của ống dây tự cảm: $W = \frac{1}{2}Li^2$.

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI

Hoạt động : Giải các câu hỏi trắc nghiệm.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn C. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn C. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B.	(15 phút)	Câu 3 trang 152 : C Câu 4 trang 157 : B Câu 5 trang 157 : C Câu 25.1 : B Câu 25.2 : B Câu 25.3 : B Câu 25.4 : B

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh viết biểu thức tính suất điện động cảm ứng và thay các giá trị để tính.	27 phút	**Bài 5 trang 152** Suất điện động cảm trong khung: $e_C = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t} = -\frac{\Phi_2 - \Phi_1}{\Delta t} =$

Yêu cầu học sinh giải thích dấu (-) trong kết quả. Hướng dẫn để học sinh tính độ tự cảm của ống dây. Yêu cầu học sinh viết biểu thức định luật Ôm cho toàn mạch. Hướng dẫn học sinh tính Δt .		$-\frac{B_2.S-B_1S}{\Delta t} = -\frac{B.a^2}{\Delta t} = -\frac{0,5.0,1^2}{0,05}$ $= -0,1(V)$ Dấu (-) cho biết từ trường cảm ứng ngược chiều từ trường ngoài. **Bài 6 trang 157** Độ tự cảm của ống dây: $L = 4\pi.10^{-7}.\mu.\frac{N^2}{l}.S$ $= 4\pi.10^{-7}.\frac{(10^3)^2}{0,5}.\pi.0,1^2 = 0,079(H).$ **Bài 25.6** Ta có: $e - L\frac{\Delta i}{\Delta t} = (R+r).i = 0$ $\Rightarrow \Delta t = \frac{L.\Delta i}{e} = \frac{L.i}{e} = \frac{3.5}{6} = 2,5(s)$

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuận bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 50. Ôn tập

Ngày soạn 19/2/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. Mục tiêu

1. Kiến thức, kỹ năng:

a. Kiến thức

+ Nắm được định nghĩa và biểu thức tính suất điện động cảm ứng, nắm được quan hệ giưa suất điện động cảm ứng và định luật Len-xơ, nắm được hiện tượng tự cảm và biểu thức tính suất điện động tự cảm.

+ Ôn tập , hệ thống hóa Kiến thức, kỹ năng chương 5,6 chuẩn bị kiểm tra 45 phút

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. Chuẩn bị:

1. Giáo viên: - Xem, giải các bài tập sgk và sách bài tập.
- Chuẩn bị thêm một số câu hỏi trắc nghiệm và bài tập khác.

2. Học sinh: - Giải các câu hỏi trắc nghiệm và bài tập thầy cô đã ra về nhà.
- Chuẩn bị sẵn các vấn đề mà mình còn vướng mắc cần phải hỏi thầy cô.

III. Tổ chức hoạt động dạy và học

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(15 phút)

- Từ thông riêng của một mạch kín có dòng điện chạy qua: $\Phi = Li$

- Độ tự cảm của một ống dây: $L = 4\pi.10^{-7}\frac{N^2}{l}.S$

- Suất điện động tự cảm: $e_{tc} = -L\frac{\Delta i}{\Delta t}$

- Năng lượng từ trường của ống dây tự cảm: $W = \frac{1}{2}Li^2$.

B. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Giải bài tập tự luận

Hoạt động của g. viên	T.gian	Nội dung cơ bản
- Yêu cầu HS đọc kỹ đề và tóm tắt. Hướng dẫn HS làm bằng câu hỏi: - Muốn tính hệ số tự cảm ta dùng công thức nào? Yêu cầu HS lên bảng làm. Yêu cầu HS đọc kỹ đề và tóm tắt. Yêu cầu HS lên bảng làm.	40 phút	***Bài tập 1:*** Một ống dây tiết diện 10 cm^2, chiều dài 20 cm và có 1000 vòng dây. Hệ số tự cảm của ống dây là bao nhiêu ? ***Giải*** S = 10cm^2 = 10^{-3} m^2, l = 20cm = 20.10^{-2}m, N=1000vòng. $L = 4\pi.10^{-7}\frac{N^2}{l}.S = 4\pi.10^{-7}\frac{1000^2}{20.10^{-2}}.10.10^{-4}$ = $6,28.10^{-3}$ H.

Các HS còn lại tự làm vào vở. Yêu cầu HS đọc kỹ đề và tóm tắt. Hướng dẫn HS tự làm bằng các câu hỏi: - Suất điện động tự cảm tính bằng công thức nào? - Muốn suất điện động tự cảm ta cần tính đại lượng nào? Yêu cầu HS đọc kỹ đề và tóm tắt. Hướng dẫn HS làm bằng các câu hỏi: - Suất điện động tự cảm tính bằng công thức nào? - Muốn suất điện động tự cảm ta cần tính đại lượng nào? Công thức ra sao ? Yêu cầu 1 học sinh lên bảng làm. Số còn lại tự làm vào vở.	10 phút 7 phút 7 phút	***Bài tập 2:*** Một ống dây dài 50cm, diện tích tiết diện ngang của ống là $10cm^2$ gồm 1000 vòng dây. Hệ số tự cảm của ống dây là bao nhiêu ? ***Giải*** $S = 10cm^2 = 10^{-3} m^2$, $l = 5cm = 20.10^{-2}m$, N=1000vòng. $L = 4\pi.10^{-7}\frac{N^2}{l}.S = 4\pi.10^{-7}\frac{1000^2}{50.10^{-2}}.10^{-3}$ $= 2,51.10^{-3}$ H. ***Bài tập 3:*** Một ống dây có hệ số tự cảm L = 0,1H, cường độ dòng điện qua ống dây giảm đều đặn từ 2A về 0 trong khoảng thời gian 4s. Suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống dây trong khoảng thời gian đó là bao nhiêu ? ***Giải*** L = 0,1H, $i_2 = 0$, $i_1 = 2A$, $\Delta t = 4s$. Suất điện động tự cảm: $\|e_{tc}\| = L\left\|\frac{\Delta i}{\Delta t}\right\|$ $\Rightarrow \|e_{tc}\| = L\left\|\frac{i_2 - i_1}{\Delta t}\right\|$ $\Rightarrow \|e_{tc}\| = 0,1.\left\|\frac{0-2}{4}\right\| = 0,05V$. ***Bài tập 4:*** Một ống dây được quấn với mật độ 2000vòng/mét. Ống dây có thể tích $500cm^3$. Ống dây được mắc vào một mạch điện. Trong khoảng thời gian 0,05s dòng điện tăng từ 0 đến 5A. Suất điện động tự cảm trong ống dây là bao nhiêu ? ***Giải*** $\frac{N}{l} = 2000$ vòng/m, $V=500cm^3=5.10^{-8}m^3$. $i_2 = 5A$, $i_1 = 0$, $\Delta t = 0,05s$. $L = 4\pi.10^{-7}\frac{N^2}{l}.S = 4\pi.10^{-7}\frac{N^2}{l^2}.V$ $= 4\pi.10^{-7}\left(\frac{N}{l}\right)^2.V =$ $4\pi.10^{-7}(2000)^2.5.10^{-8}$ $= 25,12.10^{-8}$ H.

		Suất điện động tự cảm: $\|e_{tc}\|=L\left\|\frac{\Delta i}{\Delta t}\right\|$ $\Rightarrow\|e_{tc}\|=L\left\|\frac{i_2-i_1}{\Delta t}\right\|$ $\Rightarrow\|e_{tc}\|=25,12.10^{-8}.\left\|\frac{5-0}{0,05}\right\|=25,12.10^{-6}V$.

C. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

Câu 1: Một nam châm thẳng N-S đặt gần khung dây tròn , Trục cuả nam châm vuông góc với mặt phẳng của khung dây . Giữ khung dây đứng yên.Lần lượt làm nam châm chuyển động như sau :

I .Tịnh tiến dọc theo trục của nó

II .Quay nam châm quanh trục thẳng đứng của nó .

III .Quay nam châm quanh một trục nằm ngang và vuông góc với trục của nam châm

Ở trường hợp nào có dòng điện cảm ứng xuất hiện trong khung dây ?

A .I và II B .II và III C .I và III D .Cả ba trường hợp trên

Câu 2: Trong một vùng không gian rộng có một từ trường đều .Tịnh tiến một khung dây phẳng ,kín ,theo những cách sau đây

I .Mặt phẳng khung vuông góc với các đường cảm ứng

II .Mặt phẳng khung song song với các đường cảm ứng

III .Mặt phẳng khung hợp với đường cảm ứng một góc α

Trường hợp nào xuất hiện dòng điện cảm ứng trong khung ?

A. I B. II C. III D. Không có trường hợp nào

Câu 3: Định luật Len-xơ được dùng để :

A. Xác định độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch điện kín .

B. Xác định chiều dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch điện kín .

C. Xác định cường độ của dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch điện kín .

D. Xác định sự biến thiên của từ thông qua một mạch điện kín , phẳng .

Câu 4: Chọn câu **đúng**. Thời gian dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch điện kín sẽ :

A .Tỉ lệ thuận với tốc độ biến thiên của từ thông qua mạch.

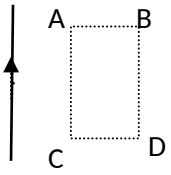
B .Tỉ lệ thuận với điện trở của mạch điện .

C .Bằng với thời gian có sự biến thiên của từ thông qua mạch kín .

D .Càng lâu nếu khối lượng của mạch điện kín càng nhỏ

Câu 5: Một khung dây ABCD được đặt đồng phẳng với một dòng điện thẳng dài vô hạn như hình vẽ

Tịnh tiến khung dây theo các cách sau



I.Đi lên , khoảng cách giữa tâm khung dây và dòng diện thẳng không đổi .

II . Đi xuống , khoảng cách giữa tâm khung dây và dòng diện thẳng không đổi

III Đi ra xa dòng điện . IV. Đi về gần dòng điện .

Trường hợp nào xuất hiện dòng điện cảm ứng trong khung ABCD

A .I và II B .II và III C .III và IV D .IV và I

Tiết 51. KIỂM TRA 45 PHÚT

Ngày soạn 19/2/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. Mục tiêu.

1. Kiến thức, kỹ năng

a. Kiến thức

Ôn lại toàn bộ Kiến thức, kỹ năng của phần từ trường và cảm ứng điện từ

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. Chuẩn bị.

GV: Làm đề, đáp án

HS: Ôn lại toàn bộ các bài từ bài 19 – 25.

III. Nội dung.

ĐỀ KIỂM TRA

Môn: Vật lí Lớp 11

Thời gian làm bài: 45 phút

ĐỀ BÀI:

I. Phần trắc nghiệm: (4 điểm)

<#> Tính chất cơ bản của từ trường là:

<$> gây ra lực từ tác dụng lên nam châm hoặc lên dòng điện đặt trong nó.

<$> gây ra lực hấp dẫn lên các vật đặt trong nó.

<$> gây ra lực đàn hồi tác dụng lên các dòng điện và nam châm đặt trong nó.

<$> gây ra sự biến đổi về tính chất điện của môi trường xung quanh.

<#> Từ trường đều là từ trường có các đường sức:

<$> có dạng đường thẳng, song song và cách đều

<$> khép kín

<$> có dạng đường tròn

<$> có dạng đường thẳng

<#> Hai điểm M và N gần một dòng điện thẳng dài. Khoảng cách từ M đến dòng điện lớn gấp hai lần khoảng cách từ N đến dòng điện. Độ lớn của cảm ứng từ tại M và N là B_M và B_N thì

<$> $B_M = 2B_N$

<$> $B_M = 4B_N$

<$> $B_M = \frac{1}{2}B_N$

<$> $B_M = \frac{1}{4}B_N$

<#> Tìm phát biểu *sai* về cảm ứng từ tại một điểm trong lòng ống dây dài có dòng điện chạy qua.

<$> độ lớn tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện.

<$> phụ thuộc vị trí điểm xét.

<$> có chiều từ cực nam đến cực bắc của ống dây.
<$> độ lớn phụ thuộc số vòng dây của ống dây.
<#> Lực Lorenxơ là lực từ:
<$> tác dụng lên hạt mang điện chuyển động trong từ trường.
<$> tác dụng lên dòng điện.
<$> tác dụng lên hạt mang điện đặt đứng yên trong từ trường.
<$> do dòng điện này tác dụng lên dòng điện kia.
<#> Độ lớn của lực Lorexơ được tính theo công thức
<$> $f = |q|vB$
<$> $f = |q|vB\sin\alpha$.
<$> $f = qvB\tan\alpha$
<$> $f = |q|vB\cos\alpha$
<#> Suất điện động cảm ứng do một từ trường B thẳng góc biến thiên qua một cuộn dây gồm n vòng, có tiết diện S bằng
<$> $e_c = -n.\frac{\Delta B}{\Delta t}$ <$> $e_c = -nS.\frac{\Delta B}{\Delta I}$
<$> $e_c = -nS.\frac{\Delta \Phi}{\Delta t}$ <$> $e_c = -nS.\frac{\Delta B}{\Delta t}$
<#> Công thức tính độ tự cảm của một ống dây dài l và có N vòng dây, tiết diện S:
<$> $L = 4\pi.10^{-2}.\frac{N^2}{l}S$ <$> $L = 4\pi.10^{-7}.\frac{N}{l}S$
<$> $L = 4\pi.10^{-7}.\frac{N^2}{l}S$ <$> $L = 4\pi.10^{-7}.\frac{N}{l}i$
<#> Đơn vị của hệ số tự cảm là Henri (H) tương đương với:
<$> $J.A^2$ <$> J/A^2 <$> $V.A^2$ <$> V/A^2
<#> Hai ống dây giống hệt nhau có độ tự cảm L. Nếu nối 2 ống với nhau để tạo thành 1 ống dây mới có chiều dài gấp đôi thì độ tự cảm của ống dây mới là:
<$> L. <$> 2L. <$> $L/2$. <$> $2L/3$.
<#> Từ thông riêng của một mạch kín phụ thuộc vào:
<$> cường độ dòng điện qua mạch. <$> điện trở của mạch.
<$> chiều dài dây dẫn. <$> tiết diện dây dẫn.
<#> Điều nào sau đây *không đúng* khi nói về hệ số tự cảm của ống dây?
<$> phụ thuộc vào số vòng dây của ống; <$> phụ thuộc tiết diện ống;
<$> không phụ thuộc vào môi trường xung quanh; <$> có đơn vị là H (henry).
<#> Trong các hiện tượng sau hiện tượng nào là hiện tượng tự cảm
<$> Trong máy biến thế, khi ở cuộn sơ cấp suất hiện từ trường biến thiên thì ở cuộn thứ cấp xuất hiện dòng điện cảm ứng.
<$> Khi bị ngắt khỏi nguồn điện, đèn bàn lóe sáng trước khi tắt hẳn.
<$> Khi bật quạt điện thì phải một thời gian sau thì quạt mới quay ổn định.
<$> Khi bật đèn huỳnh quang phải nhấp nháy nhiều lần trước khi sáng ổn định.
<#> Một khung dây kín có điện trở R. Khi có sự biến thiên của từ thông qua khung dây, cường độ dòng điên qua khung có giá trị:
<$> $I=\left|\frac{\Delta \Phi}{\Delta t}\right|$ <$> $I=R\left|\frac{\Delta \Phi}{\Delta t}\right|$ <$> $I=\left|\frac{\Delta \Phi}{\Delta t}\right|.\frac{1}{R}$ <$> $I=R.\left|\frac{\Delta \Phi}{\Delta t}\right|$

<#> Một dây dẫn thẳng dài có dòng điện I chạy qua. Hai điểm M và N nằm trong cùng một mặt phẳng chứa dây dẫn, đối xứng với nhau qua dây. Kết luận nào sau đây là không đúng?

<$> Vectơ cảm ứng từ tại M và N bằng nhau.

<$> M và N đều nằm trên một đường sức từ

<$> Cảm ứng từ tại M và N có chiều ngược nhau

<$> Cảm ứng từ tại M và N có độ lớn bằng nhau

II. Phần tự luận (6 điểm)

Bài 1: Một khung dây dẫn có 150 vòng được đặt trong từ trường đều sao cho các đường sức từ vuông góc với mặt phẳng của khung dây. Diện tích của mỗi vòng dây là 20 dm^2, cảm ứng từ giảm đều từ 0,5 T đến 0,2 T trong thời gian 0,1 s. Suất điện động cảm ứng trong khung dây là

Bài 2: Một electron bay vào trong từ trường đều có cảm ứng từ B=1,2T với vận tốc $v_0 = 2.10^7$ m/s, hợp với $\vec{B}$ một góc α

a. Cho $\alpha = 90^0$. Tìm bán kính quỹ đạo chuyển động

b. Cho $\alpha = 60^0$. Tìm thời gian e đi hết 1 vòng tròn

c. Cho 1 dòng điện có cường độ giảm đều từ giá trị I_0 đến $\frac{I_0}{2}$ trong thời gian $\Delta t = 0,01s$ khi đó suất điện động tự cảm của ống dây là $\xi = 6V$. Tìm I_0.

------ HẾT ------

PHẦN II. QUANG HÌNH HỌC
CHƯƠNG VI. KHÚC XẠ ÁNH SÁNG
Tiết 52. KHÚC XẠ ÁNH SÁNG

Ngày soạn 26/2/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng

a. Kiến thức

+ Thực hiện được câu hỏi: Hiện tượng khúc xạ là gì ? Nhận ra trường hợp giới hạn i = 0^0.

+ Phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng.

+ Trình bày được các khái niệm chiết suất tuyệt đối và chiết suất tỉ đối. Viết được hệ thức giữa chiết suất tỉ đối và chiết suất tuyệt đối.

+ Viết và vận dụng các công thức của định luật khúc xạ ánh sáng.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: Chuẩn bị dụng cụ để thực hiện một thí nghiệm đơn giản về khúc xạ ánh sáng.

Học sinh: Ôn lại nội dung liên quan đến sự khúc xạ ánh sáng đã học ở lớp 9.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(5 phút) : Giới thiệu chương: Ánh sáng là đối tượng nghiên cứu của quang học. Quang hình học nghiên cứu sự truyền snhs sáng qua các môi trường trong suốt và nghiên cứu sự tạo ảnh bằng phương pháp hình học. Nhờ các nghiên cứu về quang hình học, người ta đã chế tạo ra nhiều dụng cụ quang cần thiết cho khoa học và đời sống.

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu sự khúc xạ ánh sáng.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Tiến hành thí nghiệm hình 26.2. Giới thiệu các k/n: Tia tới, điểm tới, pháp tuyến tại điểm tới, tia khúc xạ, góc tới, góc khúc xạ. Yêu cầu học sinh định nghĩa hiện tượng khúc xạ. Tiến hành thí nghiệm hình 26.3. Cho học sinh nhận xét về sự thay đổi của góc khúc xạ r khi tăng góc tới i. Tính tỉ số giữa sin góc tới và sin góc khúc xạ trong một số trường hợp.	(5 phút)	**I. Sự khúc xạ ánh sáng** **1. Hiện tượng khúc xạ ánh sáng** Khúc xạ ánh sáng là hiện tượng lệch phương (gãy) của các tia sáng khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt khác nhau. **2. Định luật khúc xạ ánh sáng** + Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới (tạo bởi tia tới và pháp tuyến) và ở phía bên kia pháp tuyến so với tia tới. + Với hai môi trường trong suốt nhất định, tỉ số giữa sin góc tới (sini) và sin

Giới thiệu định luật khúc xạ.		góc khúc xạ (sinr) luôn luôn không đổi: $\frac{\sin i}{\sin r}$ = hằng số

Hoạt động 2 : Tìm hiểu chiết suất của môi trường.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Giới thiệu chiết suất tỉ đối. Hướng dẫn để học sinh phân tích các trường hợp n_{21} và đưa ra các định nghĩa môi trường chiết quang hơn và chiết quang kém. Giới thiệu khái niệm chiết suất tuyệt đối. Nêu biểu thức liên hệ giữa chiết suất tuyệt đối và chiết suất tỉ đối. Nêu biểu thức liên hệ giữa chiết suất môi trường và vận tốc ánh sáng. Yêu cầu học sinh nêu ý nghĩa của chiết suất tuyệt đối. Yêu cầu học sinh viết biểu thức định luật khúc xạ dưới dạng khác. Yêu cầu học sinh thực hiện C1, C2 và C3.	(10 phút)	**II. Chiết suất của môi trường** **1. Chiết suất tỉ đối** Tỉ số không đổi $\frac{\sin i}{\sin r}$ trong hiện tượng khúc xạ được gọi là chiết suất tỉ đối n_{21} của môi trường 2 (chứa tia khúc xạ) đối với môi trường 1 (chứa tia tới): $\frac{\sin i}{\sin r} = n_{21}$ + Nếu $n_{21} > 1$ thì r < I : Tia khúc xạ lệch lại gần pháp tuyến hơn. Ta nói môi trường 2 chiết quang hơn môi trường 1. + Nếu $n_{21} < 1$ thì r > I : Tia khúc xạ lệch xa pháp tuyến hơn. Ta nói môi trường 2 chiết quang kém môi trường 1. **2. Chiết suất tuyệt đối** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó đối với chân không. Mối liên hệ giữa chiết suất tỉ đối và chiết suất tuyệt đối: $n_{21} = \frac{n_2}{n_1}$. Liên hệ giữa chiết suất và vận tốc truyền của ánh sáng trong các môi trường: $\frac{n_2}{n_1} = \frac{v_1}{v_2}$; $n = \frac{c}{v}$. Công thức của định luật khúc xạ có thể viết dưới dạng đối xứng: $n_1 \sin i = n_2 \sin r$.

Hoạt động 3 : Tìm hiểu tính thuận nghịch của sự truyền ánh sáng.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Làm thí nghiệm minh họa nguyên lí thuận nghịch. Yêu cầu học sinh phát biểu nguyên lí thuận nghịch. Yêu cầu học sinh chứng minh công thức: $n_{12} = \frac{1}{n_{21}}$	(5 phút)	**III. Tính thuận nghịch của sự truyền ánh sáng** Anh sáng truyền đi theo đường nào thì cũng truyền ngược lại theo đường đó. Từ tính thuận nghịch ta suy ra: $n_{12} = \frac{1}{n_{21}}$

Hoạt động 4: Tìm hiểu sự truyền ánh sáng từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Bố trí thí nghiệm hình 27.1. Yêu cầu học sinh thực hiện C1. Thay đổi độ nghiêng chùm tia tới. Yêu cầu học sinh thực hiện C2. Yêu cầu học sinh nêu kết quả. Yêu cầu học sinh so sánh i và r. Tiếp tục thí nghiệm với $i = i_{gh}$. Yêu cầu học sinh rút ra công thức tính i_{gh}. Thí nghiệm cho học sinh quan sát hiện tượng xảy ra khi $i > i_{gh}$. Yêu cầu học sinh nhận xét.	(10 phút)	**I. Sự truyền snhs sáng vào môi trường chiết quang kém hơn** **1. Thí nghiệm** **2. Góc giới hạn phản xạ toàn phần** + Vì $n_1 > n_2 \Rightarrow r > i$. + Khi i tăng thì r cũng tăng (r > i). Khi r đạt giá trị cực đại 90^0 thì i đạt giá trị i_{gh} gọi là góc giới hạn phản xạ toàn phần. + Ta có: $\sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1}$. + Với $i > i_{gh}$ thì không tìm thấy r, nghĩa là không có tia khúc xạ, toàn bộ tia sáng bị phản xạ ở mặt phân cách. Đó là hiện tượng phản xạ toàn phần.

Góc tới	Chùm tia khúc xạ	Chùm tia phản xạ
i nhỏ	r > i Rất sáng	Rất mờ
$i = i_{gh}$	$r \approx 90^0$ Rất mờ	Rất sáng
$i > i_{gh}$	Không còn	Rất sáng

Hoạt động 3 : Tìm hiểu hiện tượng phản xạ toàn phần.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh nêu định nghĩa hiện tượng phản xạ toàn phần. Yêu cầu học sinh nêu điều kiện để có phản xạ toàn phần.	(5 phút)	**II. Hiện tượng phản xạ toàn phần** **1. Định nghĩa** Phản xạ toàn phần là hiện tượng phản xạ toàn bộ ánh sáng tới, xảy ra ở mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt. **2. Điều kiện để có phản xạ toàn phần** + Anh sáng truyền từ một môi trường tới một môi trường chiết quang kém hơn. + $i \geq i_{gh}$.

Hoạt động 4 : Tìm hiểu ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần: Cáp quang.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh thử nêu một vài ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần. Giới thiệu đèn trang trí có nhiều sợi	5 phút	**III. Cáp quang** **1. Cấu tạo** Cáp quang là bó sợi quang. Mỗi sợi quang là một sợi dây trong suốt có tính dẫn sáng nhờ phản xạ toàn phần. Sợi quang gồm hai phần chính:

nhựa dẫn sáng. Giới thiệu cấu tạo cáp quang.		+ Phần lỏi trong suốt bằng thủy tinh siêu sach có chiết suất lớn (n_1). + Phần vỏ bọc cũng trong suốt, bằng thủy tinh có chiết suất $n_2 < n_1$. **2. Công dụng** Cáp quang được ứng dụng vào việc truyền thông tin với các ưu điểm: + Dung lượng tín hiệu lớn. + Không bị nhiễu bở các bức xạ điện từ bên ngoài. + Không có rủi ro cháy (vì không có dòng điện).
Giới thiệu công dụng của cáp quang trong việc truyền tải thông tin.		
Giới thiệu công dụng của cáp quang trong việc nọi soi.		Cáp quang còn được dùng để nội soi trong y học.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (5 phút)

Hoạt động của thầy và trò	TG
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà làm các bài tập trang 166, 167 sgk, 26.8, 26.9 sbt.	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuận bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 52. BÀI TẬP

Ngày soạn 26/2/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng :

a. Kiến thức

Hệ thống Kiến thức, kỹ năng về phương pháp giải bài tập về khúc xạ ánh sáng.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: - Xem, giải các bài tập sgk và sách bài tập.
- Chuẩn bị thêm nột số câu hỏi trắc nghiệm và bài tập khác.

Học sinh: - Giải các câu hỏi trắc nghiệm và bài tập thầy cô đã ra về nhà.
- Chuẩn bị sẵn các vấn đề mà mình còn vướng mắc cần phải hỏi thầy cô.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(10 phút) : Thuyết trình tri thức quý báu

+ Định luật khúc xạ: $\frac{\sin i}{\sin r} = n_{21} = \frac{n_2}{n_1}$ = hằng số hay $n_1 \sin i = n_2 \sin r$.

+ Chiết suất tỉ đối: $n_{21} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{v_1}{v_2}$.

+ Chiết suất tuyệt đối: $n = \frac{c}{v}$.

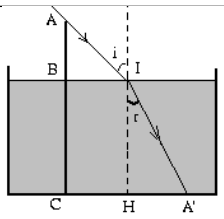
+ Tính chất thuận nghịch của sự truyền ánh sáng: Anh sáng truyền đi theo đường nào thì cũng truyền ngược lại theo đường đó.

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI: Giải các câu hỏi trắc nghiệm.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn A. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn D. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn A. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn A. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn D. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B.	(20 phút)	Câu 6 trang 166 : B Câu 7 trang 166 : A Câu 8 trang 166 : D Câu 26.2 : A Câu 26.3 : B Câu 26.4 : A Câu 26.5 : B Câu 26.6 : D Câu 26.7 : B

Hoạt động 3 : Giải các bài tập tự luận.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình	(15 phút)	**Bài 9 trang 167** Ta có: $\tan i = \frac{BI}{AB} = \frac{4}{4} = 1 \Rightarrow i = 45^0$.

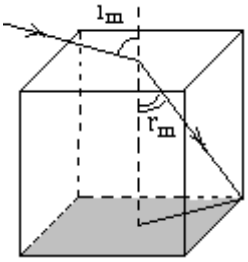


Yêu cầu học sinh xác định góc i.

Yêu cầu học sinh viết biểu thức định luật khúc xạ và suy ra để tính r.

Yêu cầu học sinh tính IH (chiều sâu của bình nước).

Vẽ hình.



Yêu cầu học sinh cho biết khi nào góc khúc xạ lớn nhất.

Yêu cầu học sinh tính $sinr_m$.

Yêu cầu học sinh viết biểu thức định luật khúc xạ và suy ra để tính i_m.

$\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{n}{1} = n$

$\frac{\sin i}{n} = \frac{\frac{\sqrt{2}}{2}}{\frac{4}{3}}$

⇨ $sinr = \frac{\frac{\sqrt{2}}{2}}{\frac{4}{3}} = 0,53 = \sin 32^0$

⇨ $r = 32^0$

Ta lại có: $\tan r = \frac{HA'}{IH}$

=> $IH = \frac{HA'}{\tan r} = \frac{4}{0,626} \approx 6,4cm$

Bài 10 trang 167

Góc khúc xạ lớn nhất khi tia khúc xạ qua đỉnh của mặt đáy, do đó ta có:

$Sinr_m = \frac{\frac{a}{\sqrt{2}}}{\sqrt{a^2 + \frac{a^2}{2}}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$

Mặt khác: $\frac{\sin i_m}{\sin r_m} = \frac{n}{1} = n$

⇨ $sini_m = nsinr_m = 1,5.\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{2} = \sin 60^0$

⇨ $i_m = 60^0$.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuẩn bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 54. BÀI TẬP

Ngày soạn 03/3/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng :

a. Kiến thức

Hệ thống Kiến thức, kỹ năng và phương pháp giải bài tập về phản xạ toàn phần ánh sáng.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: - Xem, giải các bài tập sgk và sách bài tập.
- Chuẩn bị thêm một số câu hỏi trắc nghiệm và bài tập khác.

Học sinh: - Giải các câu hỏi trắc nghiệm và bài tập thầy cô đã ra về nhà.
- Chuẩn bị sẵn các vấn đề mà mình còn vướng mắc cần phải hỏi thầy cô.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(10 phút) : **Thuyết trình nhanh**

+ Hiện tượng phản xạ toàn phần.

+ Điều kiện để có phản xạ toàn phần: Anh sáng truyền từ một môi trường tới một môi trường chiết quang kém hơn ; góc tới phải bằng hoặc lớn hơn góc giới hạn phản xạ toàn phần: $i \geq i_{gh}$.

+ Công thức tính góc giới hạn phản xạ toàn phần: $\sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1}$; với $n_2 < n_1$.

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI: Giải các câu hỏi trắc nghiệm.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn D. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn A. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn C. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn D. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn D. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn D. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn D. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn D.	(15 phút)	Câu 5 trang 172 : D Câu 6 trang 172 : A Câu 7 trang 173 : C Câu 27.2 : D Câu 27.3 : D Câu 27.4 : D Câu 27.5 : D Câu 27.6 : D

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh tính góc giới hạn phản xạ toàn phần. Yêu cầu học sinh xác định góc tới khi $\alpha = 60^0$ từ đó xác định đường đi của tia sáng. Yêu cầu học sinh xác định góc tới	25 phút	**Bài 8 trang 173** Ta có $\sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{1}{n_1} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \sin 45^0$ $\Rightarrow i_{gh} = 45^0$. a) Khi $i = 90^0 - \alpha = 30^0 < i_{gh}$: Tia tới bị một phần bị phản xạ, một phần khúc xạ

khi $\alpha = 45^0$ từ đó xác định đường đi của tia sáng. Yêu cầu học sinh xác định góc tới khi $\alpha = 30^0$ từ đó xác định đường đi của tia sáng. Vẽ hình, chỉ ra góc tới i. Yêu cầu học sinh nêu đk để tia sáng truyền đi dọc ống. Hướng dẫn học sinh biến đổi để xác định điều kiện của α để có $i > i_{gh}$. Yêu cầu học sinh xác định $\frac{n_2}{n_3}$ từ đó kết luận được môi trường nào chiết quang hơn. Yêu cầu học sinh tính i_{gh}.		ra ngoài không khí. b) Khi $i = 90^0 - \alpha = 45^0 = i_{gh}$: Tia tới bị một phần bị phản xạ, một phần khúc xạ đi la là sát mặt phân cách ($r = 90^0$). c) Khi $i = 90^0 - \alpha = 60^0 > i_{gh}$: Tia tới bị bị phản xạ phản xạ toàn phần. **Bài 8 trang 173** Ta phải có $i > i_{gh} \Rightarrow \sin i > \sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1}$. Vì $i = 90^0 - r \Rightarrow \sin i = \cos r > \frac{n_2}{n_1}$. Nhưng $\cos r = \sqrt{1-\sin^2 r}$ $= \sqrt{1-\frac{\sin^2\alpha}{n_1^2}}$ Do đó: $1 - \frac{\sin^2\alpha}{n_1^2} > \frac{n_2^2}{n_1^2}$ $\Rightarrow \sin\alpha < \sqrt{n_1^2 - n_2^2} = \sqrt{1{,}5^2 - 1{,}41^2} = 0{,}5$ $= \sin 30^0 \Rightarrow \alpha < 30^0$. **Bài 27.7** a) Ta có $\frac{n_2}{n_3} = \frac{\sin 45^0}{\sin 30^0} > 1 \Rightarrow n_2 > n_3$: Môi trường (2) chiết quang hơn môi trường (3). b) Ta có $\sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{\sin 30^0}{\sin 45^0} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \sin 45^0 \Rightarrow i_{gh} = 45^0$.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuẩn bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 55: BÀI TẬP

Ngày soạn 03/3/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng :

a. Kiến thức

Hệ thống Kiến thức, kỹ năng và phương pháp giải bài tập về phản xạ toàn phần ánh sáng.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: - Xem, giải các bài tập sgk và sách bài tập.
- Chuẩn bị thêm nột số câu hỏi trắc nghiệm và bài tập khác.

Học sinh: - Giải các câu hỏi trắc nghiệm và bài tập thầy cô đã ra về nhà.
- Chuẩn bị sẵn các vấn đề mà mình còn vướng mắc cần phải hỏi thầy cô.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(10 phút) : Thuyết trình nhanh

+ Hiện tượng phản xạ toàn phần.

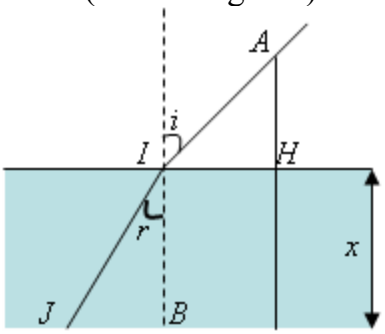
+ Điều kiện để có phản xạ toàn phần: Anh sáng truyền từ một môi trường tới một môi trường chiết quang kém hơn ; góc tới phải bằng hoặc lớn hơn góc giới hạn phản xạ toàn phần: $i \geq igh$.

+ Công thức tính góc giới hạn phản xạ toàn phần: $\sin igh =$; với $n_2 < n_1$.

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI(15 phút) :

Giải các câu hỏi trắc nghiệm.

Hoạt động của thầy và trò	T.g	Nội dung cơ bản
Hoạt động 1: **Kiểm tra bài cũ và hệ thống lại những Kiến thức, kỹ năng liên quan:** **ĐVĐ:** Trong chương này chúng ta chỉ học 2 hiện tượng chủ yếu. Để phân biệt chúng trong các bài toán chúng ta cần làm như thế nào? Chúng ta cùng tìm hiểu tiết bài tập hôm nay	(7 phút)	+ Định luật khúc xạ: $\frac{\sin i}{\sin r} = n_{21} = \frac{n_2}{n_1}$ = hằng số hay $n_1 \sin i = n_2 \sin r$. + Chiết suất tỉ đối: $n_{21} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{v_1}{v_2}$ + Chiết suất tuyệt đối: $n = \frac{c}{v}$ + Tính chất thuận nghịch của sự truyền ánh sáng: Anh sáng truyền đi theo đường nào thì cũng truyền ngược lại theo đường đó.
Hoạt động 2 : **Giải các câu hỏi trắc nghiệm.** a. PPGD: Thuyết trình, công não. b. Kĩ thuật dạy học: Cá nhân, nhóm.	(10 phút)	Câu 6 trang 166 : B Câu 7 trang 166 : A Câu 8 trang 166 : D Câu 26.2 : A Câu 26.3 : B

c. Tổ chức dạy học: **Quỹ thời gian cho hoạt động nhóm** - Thời gian chuẩn bị: - Thời gian trình bày: đại diện nhóm trình bày - Thời gian thảo luận: - **Thời gian kết luận Thầy** Các nhóm giơ đáp án và giải thích cách chọn.		Câu 26.4 : A Câu 26.5 : B Câu 26.6 : D Câu 26.7 : B
Hoạt động 3: **Giải các bài tập tự luận.** a. PPGD: Thuyết trình, công não. b. Kĩ thuật dạy học: Cá nhân, nhóm. c. Tổ chức dạy học: Học sinh hoạt động nhóm theo sự phân công : - Tổ 1+3 : làm bài 9 - Tổ 2+4 : làm bài 9 **Quỹ thời gian cho hoạt động nhóm** - Thời gian chuẩn bị: - Thời gian trình bày: đại diện nhóm trình bày - Thời gian thảo luận: - **Thời gian kết luận Thầy** **Bài 9 trang 167 :** **Câu hỏi 1:** Vẽ hình và xác định góc i. **Câu hỏi 2:** Viết biểu thức định luật khúc xạ và suy ra để tính r. Tính r ? **Câu hỏi 3:**Tính chiều sâu của bể nước.IH (chiều sâu của bình nước). **Bài 10 trang 167 :** **Câu hỏi 4:** Vẽ hình và xác định góc i. **Câu hỏi 5:** Cho biết khi nào góc khúc xạ lớn nhất. **Câu hỏi 6:** Viết biểu thức định luật khúc xạ và suy ra để tính i_m. Mỗi nhóm có hai lượt làm bài theo sự phân công như sau: Lượt 1 Tổ 1+ 3: Bài 7 (SGK trang 166) Tổ 2+4: Bài 8 (SGK trang 166) Lượt 2 Tổ 1+ 3: Bài 6 (SGK trang 172) Tổ 2+4: Bài 8 (SGK trang 173)	(20 phút) 15’ 5’ 3’ 4’ 3	Bài 7 (SGK trang 166) - Đáp án D. Bài 8 (SGK trang 166)  - Trong ΔAHI có: $\left.\begin{array}{l} \widehat{H} = 90^0 \\ AH = HI = 4cm \end{array}\right\} \Rightarrow \Delta AHI$ *vuông cân* $\Rightarrow \widehat{AIH} = 45^0 \Rightarrow i = 45^0$ - Chiết suất tỉ đối của nước $\frac{\sin i}{\sin r} = 4/3$ $\Rightarrow \sin r = \frac{3}{4}\sin i = \frac{3}{4}.\frac{\sqrt{2}}{2} \approx 0,53 \Rightarrow r \approx 32^0$: - Do bóng của thước trên mặt nước = 8cm nên ta có: $JB = 8 - IH = 8 - 4 = 4cm$ Mặt khác, ta có: $\tan r = \frac{JB}{x} \Rightarrow x = \frac{JB}{\tan r} = \frac{4}{\tan 32} \approx 6,4cm$ Bài 6 (SGK trang 172) - Do SI truyền tới vuông góc với mặt BC nên tia sáng truyền thẳng, tới mặt AC tia sáng bị phản xạ toàn phần. $\Leftrightarrow i \geq i_{gh} \Leftrightarrow \sin i \geq \sin i_{gh} = \frac{1}{n}$ $\Rightarrow n \geq \frac{1}{\sin i} = \frac{1}{\sin 45^0} = \sqrt{2}$ (chiết suất của không khí = 1). - Đáp án : A Bài 8 (SGK trang 173) - Áp dụng điều kiện có phản xạ toàn phần ta có:

Câu hỏi 1: Viết biểu thức dạng đối xứng cho từng cặp trong bài 7? **Câu hỏi 2:** Vẽ hình bài 8 và dựa vào hình để tính toán. **Câu hỏi 3:** - Do SI truyền tới vuông góc với mặt BC nên tia sáng truyền như thế nào trong bài 6? **Câu hỏi 4:** Tính góc gh pxtp và góc tới i. So sánh 2 góc để tìm đường truyền tiếp theo của tia sáng bài 6? **Câu hỏi 5:** Câu hỏi cho bài 8 tương tự như bài 6		$\begin{cases} n=\sqrt{2}>1 \\ i \geq i_{gh} \end{cases} \Rightarrow \sin i \geq \sin i_{gh} = \frac{1}{n} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \sin 45^0$ Vậy: a. Nếu $\alpha = 60^0 \Rightarrow i = 90 - 60 = 30^0 < 45^0$ => Phần lớn tia sáng khúc xạ ra ngoài không khí. b. Nếu $\alpha = 45^0 \Rightarrow i = 45^0 = i_{gh}$ => toàn bộ chùm sáng tới bị phản xạ toàn phần. c. Nếu $\alpha = 30^0 \Rightarrow i = 60^0 > i_{gh}$ => Toàn bộ chùm sáng tới bị phản xạ tại mặt phân cách giữa hai môi trường.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

Câu 1: Cho chiết suất của nước n = 4/3. Một người nhìn một hòn sỏi nhỏ S nằm ở đáy một bể nước sâu 1,2 (m) theo phương gần vuông góc với mặt nước, thấy ảnh S' nằm cách mặt nước một khoảng bằng A. 1,5 (m) B. 80 (cm) C. 90 (cm) D. 1 (m)

Câu 2: Một người nhìn hòn sỏi dưới đáy một bể nước thấy ảnh của nó dường như cách mặt nước một khoảng 1,2 (m), chiết suất của nước là n = 4/3. Độ sâu của bể là:

A. h = 90 (cm) B. h = 10 (dm) C. h = 15 (dm) D. h = 1,8 (m)

Câu 3: Một người nhìn xuống đáy một chậu nước (n = 4/3). Chiều cao của lớp nước trong chậu là 20 (cm). Người đó thấy đáy chậu dường như cách mặt nước một khoảng bằng

A. 10 (cm) B. 15 (cm) C. 20 (cm) D. 25 (cm)

CHƯƠNG VII. MẮT VÀ DỤNG CỤ QUANG HỌC
Tiết 56. LĂNG KÍNH

Ngày soạn 10/3/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng

a. Kiến thức

+ Nêu được cấu tạo của lăng kính.

+ Trình bày được hai tác dụng của lăng kính: - Tán sắc chùm ánh sáng trắng.

- Làm lệch về phía đáy một chùm sáng đơn sắc.

+ Viết được các công thức về lăng kính và vận dụng được.

+ Nêu được công dụng của lăng kính.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: + Các dụng cụ để làm thí nghiệm tại lớp.

+ Các tranh, ảnh về quang phổ, máy quang phổ, máy ảnh.

Học sinh: Ôn lại sự khúc xạ và phản xạ toàn phần.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(5 phút) : Trò chơi: Phần thưởng như ý.

Luật chơi: Người quản trò sẽ nêu ra giá trị của câu hỏi trước, người chơi sẽ xung phong và được gọi chơi. Khi đã chọn được người chơi thì người quản trò sẽ nêu nội dung câu hỏi. Mỗi câu hỏi người chơi chỉ có 1 cơ hội trả lời; đúng thì nhận được quà theo giá trị của câu hỏi. Sai không có quà. (10 câu hỏi)

B. TÌM HIỂU BÀI MỚI : Tìm hiểu cấu tạo lăng kính.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình 28.2. Giới thiệu lăng kính. Giới thiệu các đặc trưng của lăng kính.	(7 phút)	**I. Cấu tạo lăng kính** Lăng kính là một khối chất trong suốt, đồng chất, thường có dạng lăng trụ tam giác. Một lăng kính được đặc trưng bởi: + Góc chiết quang A; + Chiết suất n.

Hoạt động 3 : Tìm hiểu đường đi của tia sáng qua lăng kính.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình 28.3. Giới thiệu tác dụng tán sắc của lăng kính.	(12 phút	**II. Đường đi của tia sáng qua lăng kính** **1. Tác dụng tán sắc ánh sáng trắng** Chùm ánh sáng trắng khi đi qua

Vẽ hình 28.4. Yêu cầu học sinh thực hiện C1. Kết luận về tia IJ. Yêu cầu học sinh nhận xét về tia khúc xạ JR. Yêu cầu học sinh nhận xét về tia ló ra khỏi lăng kính. Giới thiệu góc lệch.		lăng kính sẽ bị phân tích thành nhiều chùm sáng đơn sắc khác nhau. Đó là sự tán sắc ánh sáng. **2. Đường truyền của tia sáng qua lăng kính** Chiếu đến mặt bên của lăng kính một chùm sáng hẹp đơn sắc SI. + Tại I: tia khúc xạ lệch gần pháp tuyến, nghĩa là lệch về phía đáy của lăng kính. + Tại J: tia khúc xạ lệch xa pháp tuyến, tức là cũng lệch về phía đáy của lăng kính. Vậy, khi có tia ló ra khỏi lăng kính thì tia ló bao giờ cũng lệch về phía đáy của lăng kính so với tia tới. Góc tạo bởi tia ló và tia tới gọi là góc lệch D của tia sáng khi truyền qua lăng kính.

Hoạt động 5 : Tìm hiểu công dụng của lăng kính.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Giới thiệu các ứng dụng của lăng kính. Giới thiệu máy quang phổ. Giới thiệu cấu tạo và hoạt động củalăng kính phản xạ toàn phần. Giới thiệu các công dụng của lăng kính phản xạ toàn phần.	(13 phút)	**Công dụng của lăng kính** Lăng kính có nhiều ứng dụng trong khoa học và kỉ thuật. **1. Máy quang phổ** Lăng kính là bộ phận chính của máy quang phổ. Máy quang phổ phân tích ánh sáng từ nguồn phát ra thành các thành phần đơn sắc, nhờ đó xác định được cấu tạo của nguồn sáng. **2. Lăng kính phản xạ toàn phần** Lăng kính phản xạ toàn phần là lăng kính thủy tinh có tiết diện thẳng là một tam giác vuông cân. Lăng kính phản xạ toàn phần được sử dụng để tạo ảnh thuận chiều (ống nhòm, máy ảnh, …)

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động của thầy và trò	TG
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà làm các bài tập trang 179 sgk và 28.7; 28.9 sbt.	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuẩn bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 57. THẤU KÍNH MỎNG

Ngày soạn 10/3/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng

a. Kiến thức

+ Nêu được cấu tạo và phân loại của thấu kính.

+ Trình bày được các khái niệm về: quang tâm, trục, tiêu điểm, tiêu cự, độ tụ của thấu kính mỏng.

+ Vẽ được ảnh tạo bởi thấu kính và nêu được đặc điểm của ảnh.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: + Các loại thấu kính hay mô hình thấu kính để giới thiệu với học sinh.

+ Các sơ đồ, tranh ảnh về đường truyền tia sáng qua thấu kính và một số quang cụ có thấu kính.

Học sinh: + Ôn lại Kiến thức, kỹ năng về thấu kính đã học ở lớp 9.

+ Ôn lại các kết quả đã học về khúc xạ ánh sáng và lăng kính.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(5 phút) : Trò chơi: Phần thưởng như ý.

Luật chơi: Người quản trò sẽ nêu ra giá trị của câu hỏi trước, người chơi sẽ xung phong và được gọi chơi. Khi đã chọn được người chơi thì người quản trò sẽ nêu nội dung câu hỏi. Mỗi câu hỏi người chơi chỉ có 1 cơ hội trả lời; đúng thì nhận được quà theo giá trị của câu hỏi. Sai không có quà. (10 câu hỏi)

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI : Tìm hiểu thấu kính và phân loại thấu kính.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Giới thiệu định nghĩa thấu kính. Nêu cách phân loại thấu kính. Yêu cầu học sinh thực hiện C1.	(10 phút)	**I. Thấu kính. Phân loại thấu kính** + Thấu kính là một khối chất trong suốt giới hạn bởi hai mặt cong hoặc bởi một mặt cong và một mặt phẳng. + Phân loại: - Thấu kính lồi (rìa mỏng) là thấu kính hội tụ. - Thấu kính lõm (rìa dày) là thấu kính phân kì.

Hoạt động 3 : Tìm hiểu thấu kính hội tụ.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình 29.3.	(15 phút)	**II. Khảo sát thấu kính hội tụ** **1. Quang tâm. Tiêu điểm. Tiêu diện** a) Quang tâm + Điểm O chính giữa của thấu kính mà

Giới thiệu quang tâm, trục chính, trục phụ của thấu kính. Yêu cầu học sinh cho biết có bao nhiêu trục chính và bao nhiêu trục phụ. Vẽ hình 29.4. Giới thiệu các tiêu điểm chính của thấu kính. Yêu cầu học sinh thực hiện C2. Vẽ hình 29.5. Giới thiệu các tiêu điểm phụ. Giới thiệu khái niệm tiêu diện của thấu kính. Vẽ hình 29.6. Giới thiệu các khái niệm tiêu cự và độ tụ của thấu kính. Giới thiệu đơn vị của độ tụ. Nêu qui ước dấu cho f và D.		mọi tia sáng tới truyền qua O đều truyền thẳng gọi là quang tâm của thấu kính. + Đường thẳng đi qua quang tâm O và vuông góc với mặt thấu kính là trục chính của thấu kính. + Các đường thẳng qua quang tâm O là trục phụ của thấu kính. b) Tiêu điểm. Tiêu diện + Chùm tia sáng song song với trục chính sau khi qua thấu kính sẽ hội tụ tại một điểm trên trục chính. Điểm đó là tiêu điểm chính của thấu kính. Mỗi thấu kính có hai tiêu điểm chính F (tiêu điểm vật) và F' (tiêu điểm ảnh) đối xứng với nhau qua quang tâm. + Chùm tia sáng song song với một trục phụ sau khi qua thấu kính sẽ hội tụ tại một điểm trên trục phụ đó. Điểm đó là tiêu điểm phụ của thấu kính. Mỗi thấu kính có vô số các tiêu điểm phụ vật F_n và các tiêu điểm phụ ảnh F_n'. + Tập hợp tất cả các tiêu điểm tạo thành tiêu diện. Mỗi thấu kính có hai tiêu diện: tiêu diện vật và tiêu diện ảnh. Có thể coi tiêu diện là mặt phẳng vuông góc với trục chính qua tiêu điểm chính. **2. Tiêu cự. Độ tụ** Tiêu cự: $f = \overline{OF'}$. Độ tụ: $D = \frac{1}{f}$. Đơn vị của độ tụ là điôp (dp): 1dp = $\frac{1}{1m}$ Qui ước: Thấu kính hội tụ: $f > 0$; $D > 0$.

Hoạt động 4 : Tìm hiểu thấu kính phân kì.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình 29.7. Giới thiệu thấu kính phân kì. Nêu sự khác biệt giữa thấu kính hội tụ và thấu kính phân kì. Yêu cầu học sinh thực hiện C3. Giới thiệu qui ước dấu cho f và D	(10 phút)	**II. Khảo sát thấu kính phân kì** + Quang tâm của thấu kính phân kì cũng có tính chất như quang tâm của thấu kính hội tụ. + Các tiêu điểm và tiêu diện của thấu kính phân kì cũng được xác định tương tự như đối với thấu kính hội tụ. Điểm khác biệt là chúng đều ảo, được xác định bởi đường kéo dài của các tia sáng. Qui ước: Thấu kính phân kì: $f < 0$; $D < 0$.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động của thầy và trò	TG

Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà làm các bài tập trang 189, 190 sgk .	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuận bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 58. THẤU KÍNH MỎNG

Ngày soạn 15/3/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng

a. Kiến thức

+ Viết và vận dụng được các công thức của thấu kính.

+ Nêu được một số công dụng quan trong của thấu kính.

b. kĩ năng: hình thành hoặc rèn luyện được kĩ năng học bài và ghi nhớ kiến thức bằng sơ đồ tư duy

2. Định hướng phát triển phẩm chất và năng lực học sinh

a. Các phẩm chất

-Chăm học, chăm làm, trung thực, trách nhiệm

b. các năng lực chung

Tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo

c. Các năng lực chuyên biệt

Ngôn ngữ, Tính toán, Tin học, tìm hiểu tự nhiên và xã hội

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: + Các sơ đồ, tranh ảnh về đường truyền tia sáng qua thấu kính và một số quang cụ có thấu kính.

Học sinh: + Ôn lại các kết quả đã học về khúc xạ ánh sáng và lăng kính.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(5 phút) : Trò chơi: Phần thưởng như ý.

Luật chơi: Người quản trò sẽ nêu ra giá trị của câu hỏi trước, người chơi sẽ xung phong và được gọi chơi. Khi đã chọn được người chơi thì người quản trò sẽ nêu nội dung câu hỏi. Mỗi câu hỏi người chơi chỉ có 1 cơ hội trả lời; đúng thì nhận được quà theo giá trị của câu hỏi. Sai không có quà. (10 câu hỏi)

B. TÌM HIỂU BÀI MỚI :

Hoạt động 1: Tìm hiểu sự tạo ảnh bởi thấu kính.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình 29.10 và 29.11. Giới thiệu ảnh điểm, ảnh điểm thật và ảnh điểm ảo, Giới thiệu vật điểm, vật điểm thất và vật điểm ảo. Giới thiệu cách sử dụng các tia đặc biệt để vẽ ảnh qua thấu kính. Vẽ hình minh họa.	(25 phút)	**Sự tạo ảnh bởi thấu kính** **1. Khái niệm ảnh và vật trong quang học** + Anh điểm là điểm đồng qui của chùm tia ló hay đường kéo dài của chúng, + Anh điểm là thật nếu chùm tia ló là chùm hội tụ, là ảo nếu chùm tia ló là chùm phân kì. + Vật điểm là điểm đồng qui của chùm tia tới hoặc đường kéo dài của chúng. + Vật điểm là thật nếu chùm tia tới là chùm phân kì, là ảo nếu chùm tia tới là chùm hội tụ. **2. Cách dựng ảnh tạo bởi thấu kính** Sử dụng hai trong 4 tia sau: - Tia tới qua quang tâm -Tia ló đi thẳng. - Tia tới song song trục chính -Tia ló qua tiêu điểm ảnh chính F'. - Tia tới qua tiêu điểm vật chính F -Tia ló

Yêu cầu học sinh thực hiện C4. Giới thiệu tranh vẽ ảnh của vật trong từng trường hợp cho học sinh quan sát và rút ra các kết luận.		song song trục chính. - Tia tới song song trục phụ -Tia ló qua tiêu điểm ảnh phụ F'_n. **3. Các trường hợp ảnh tạo bởi thấu kính** Xét vật thật với d là khoảng cách từ vật đến thấu kính: a) Thấu kính hội tụ + d > 2f: ảnh thật, nhỏ hơn vật. + d = 2f: ảnh thật, bằng vật. + 2f > d > f: ảnh thật lớn hơn vật. + d = f: ảnh rất lớn, ở vô cực. + f > d: ảnh ảo, lớn hơn vật. b) Thấu kính phân kì Vật thật qua thấu kính phân kì luôn cho ảnh ảo cùng chiều với vật và nhỏ hơn vật.

Hoạt động 2 : Tìm hiểu các công thức của thấu kính.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Gới thiệu các công thức của thấu kính. Giải thích các đại lượng trong các công thức. Giới thiệu qui ước dấu cho các trường hợp.	(10 phút)	**V. Các công thức của thấu kính** + Công thức xác định vị trí ảnh: $\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'}$ + Công thức xác định số phóng đại: $k = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}} = -\frac{d'}{d}$ + Qui ước dấu: Vật thật: d > 0. Vật ảo: d < 0. Ảnh thật: d' > 0. Ảnh ảo: d' < 0. k > 0: ảnh và vật cùng chiều ; k < 0: ảnh và vật ngược chiều.

Hoạt động 3 : Tìm hiểu công dụng của thấu kính.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Cho học sinh thử kể và công dụng của thấu kính đã thấy trong thực tế. Giới thiệu các công dụng của thấu kính.	(5 phút)	**VI. Công dụng của thấu kính** Thấu kính có nhiều công dụng hữu ích trong đời sống và trong khoa học. Thấu kính được dùng làm: + Kính khắc phục tật của mắt. + Kính lúp. + Máy ảnh, máy ghi hình. + Kính hiển vi. + Kính thiên văn, ống dòm. + Đèn chiếu. + Máy quang phổ.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động của thầy và trò	TG
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà làm các bài tập	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

trang 189, 190 sgk và 29.15; 29.17 sbt.	

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG+ Nêu các vật dụng xung quanh chúng ta có tính chất như đã nêu ở bài học;
+ Xây dựng các bài toán ứng dụng hiện tượng đã nêu ở bài học;
+ Chuận bị nội dung bài mới ra sơ đồ tư duy;
+ Mỗi tổ chuẩn bị một bài thuyết trình có powerpoint
+ Chuẩn bị phương pháp học bài sau

Tiết 59: XÁC ĐỊNH TIÊU CỰ CỦA THẤU KÍNH PHÂN KỲ

Ngày soạn 15/3/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. Mục đích :

- Biết được phương pháp xác định tiêu cự của thấu kính phân kỳ bằng cách ghép nó đồng trục với một thấu kình hội tụ để tạo ra ảnh thật của vật thật qua hệ hai thấu kính,
- Rèn luyện kỹ năng sử dụng giá quang học để xác định tiêu cự của các thấu kính

II. Cơ sở lý thuyết:

Chúng ta biết tính chất ảnh của TKPK, đó là qua TKPK vật thật cho ảnh ảo, cùng chiều vật. Và ta không xác định được vị trí của ảnh ảo này.

Để khắc phục khó khăn này, người ta đã tiến hành phương pháp sau::

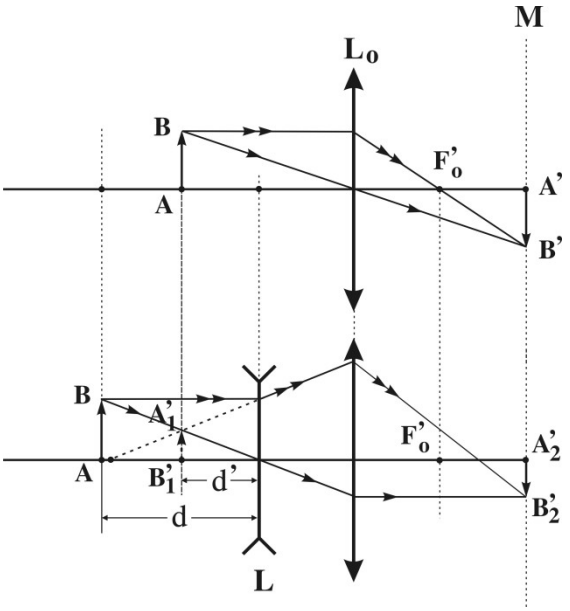
a. Đặt vật AB ở vị trí (1) trước TKHT L_O để thu được ảnh thật A'B' rõ nét trên màn M. Ta cố định vị trí của TKHT L_O và màn M này.

b. Ghép THPK L đồng trục với TKHT L_O (đặt THPK trước TKHT). Di chuyển vật AB ra xa TKPK đến ví trị khác sao cho, trên màn ta quan sát thấy ảnh $A_2'B_2'$ hiện ra rõ nét trên màn (ảnh này nhỏ hơn ảnh A'B'). Khi đó, ảnh ảo $A_1'B_1'$ của vật AB qua TKPK nằm trùng với vị trí (1) của vật AB.

c. Đo khoảng cách d và d' ta sẽ xác định được tiêu cự của TKPK trong thí nghiệm theo công thức :

$$f = \frac{d.d'}{d+d'}$$

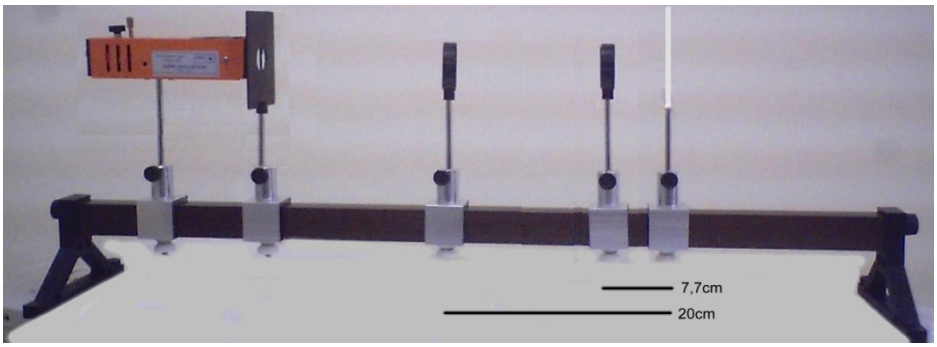
Lưu ý là d' trong thí nghiệm ta lấy giá trị âm.



III. Dụng cụ thí nghiệm :

Bộ dụng cụ thí nghiệm thực hành "Xác định tiêu cự của TKPK" gồm:

- Giá quang học, có gắn thước đo 75cm.
- Đèn chiếu loại AC 12V – 21W.
- Bản chắn sáng, màu đen, trên mặt có lỗ tròn nhỏ mang hình số 1, dùng làm vật AB.
- Thấu kính phân kỳ L.
- Thấu kính hội tụ L_O.
- Màn ảnh M, các đế trượt để cắm vật, đèn, các thấu kính.
- Nguồn điện AC/DC.
- Các dây nối.



IV. Lắp ráp thí nghiệm :

Để đo tiêu cự thấu kính phân kì

➢ *Ta sẽ lắp các dụng cụ quang học theo thứ tự: Đèn, số 1, thấu kính hội tụ, màn M.*

➢ Bật đèn và điều chỉnh vị trí thấu kính và màn sao cho ảnh thu được trên màn rõ nét.

➢ *Đánh dấu vị trí vật AB lúc này. Cố định TKHT và màn M.*

➢ Đặt thấu kính phân kì cần đo tiêu cự vào giữa thấu kính hội tụ và màn.

➢ Dịch AB để thu được ảnh rõ nét qua hệ. Đo các khoảng cách d và d' như chỉ ra trên sơ đồ.

➢ Chú ý d mang giá trị âm, từ đó tính f theo công thức ở trên.

📣 Lưu ý:

- Vật AB đặt trước TKHT khoảng 10 – 15 cm.
- Khi dùng TK mà thấy ảnh không rõ, có thể do : TK bị dơ , hệ lắp không đồng trục.
- Khi di chuyển vật ta nên di chuyển từ từ và để ý ảnh trên màn sao cho rõ nét
- Khi đặt TKPK vào, thì ta dịch chuyển vật AB ra xa lúc đầu khoảng 5cm
- Thực hiện thêm 2 lần các thao tác trên và ghi các giá trị đo được vào bảng.

Kết thúc thí nghiệm: tắt đèn, tháo các dụng cụ ra theo thứ tự và vệ sinh nơi thực hành.

Tiết 60: XÁC ĐỊNH TIÊU CỰ CỦA THẤU KÍNH PHÂN KỲ

Ngày soạn 15/3/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

V. Báo cáo thí nghiệm :

Ghi các giá trị đo được của d và d’ vào bảng sau:

Vị trí (1) của vật AB:…….(mm)				
Lần thí nghiệm	d (mm)	$\lvert d' \rvert$ (mm)	f (mm)	Δf(mm)
1				
2				
3				
Giá trị trung bình				

Tính các giá trị :

$$f = \overline{f} \pm \overline{\Delta f} = (\ldots \pm \ldots)mm$$

$$\delta = \frac{\overline{\Delta f}}{\lvert \overline{f} \rvert} = \ldots\%$$

Số liệu tham khảo :

Vị trí (1) của vật AB: 200 (mm)				
Lần thí nghiệm	d (mm)	$\lvert d' \rvert$ (mm)	f (mm)	Δf(mm)
1	89.0	39	- 69,4	1,7
2	90.0	40	- 72,0	0,9
3	90.0	40	- 72,0	0,9
Giá trị trung bình			- 71,1	1,2

Kết quả : f = - 71,1 ± 1,2 (mm) $\delta \approx 1,7\ \%$

Tiết 60. BÀI TẬP

Ngày soạn 29/3/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức, kỹ năng :

Hệ thống Kiến thức, kỹ năng và phương pháp giải bài tập về lăng kính, thấu kính.

2. Kỹ năng:

+ Rèn luyên kỉ năng vẽ hình và giải bài tập dựa vào các phép toán và các định lí trong hình học.

+ Rèn luyên kỉ năng giải các bài tập định lượng về lăng kính, thấu kính.

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: - Xem, giải các bài tập sgk và sách bài tập.
- Chuẩn bị thêm một số câu hỏi trắc nghiệm và bài tập khác.

Học sinh: - Giải các câu hỏi trắc nghiệm và bài tập thầy cô đã ra về nhà.
- Chuẩn bị sẵn các vấn đề mà mình còn vướng mắc cần phải hỏi thầy cô.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(15 phút) : Thuyết trình nhanh

+ Đường đi của tia sáng qua thấu kính:

Tia qua quang tâm đi thẳng.

Tia tới song song với trục chính, tia ló đi qua (kéo dài đi qua) tiêu điểm ảnh chính F'.

Tia tới qua tiêu điểm vật (kéo dài đi qua) F, tia ló song song với trục chính.

Tia tới song song với trục phụ, tia ló đi qua (kéo dài đi qua) tiêu điểm ảnh phụ F'_n.

+ Các công thức của thấu kính: $D = \frac{1}{f}$; $\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'}$; $k = \frac{\overline{A'B'}}{\overline{AB}} = -\frac{d'}{d}$

+ Qui ước dấu: Thấu kính hội tụ: $f > 0$; $D > 0$. Thấu kính phân kì: $f < 0$; $D < 0$. Vật thật: $d > 0$; vật ảo: $d < 0$; ảnh thật: $d' > 0$; ảnh ảo: $d' < 0$. $k > 0$: ảnh và vật cùng chiều ; $k < 0$: ảnh và vật ngược chiều.

B. TÌM HIỂU BÀI MỚI(15 phút) : Giải các bài tập tự luận.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh tính tiêu cự của thấu kính. Yêu cầu học sinh viết công thức xác định vị trí ảnh và suy ra để xác định vị trí ảnh. Yêu cầu học sinh xác định số phóng đại ảnh. Yêu cầu học sinh xác định tính chất ảnh.		**Bài 11 trang 190** a) Tiêu cự của thấu kính: Ta có: $D = \frac{1}{f}$ $\Rightarrow f = \frac{1}{D} = \frac{1}{-5} = -0,2(m) = 20(cm)$. b) Ta có: $\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'}$. $\Rightarrow d' = \frac{d.f}{d-f} = \frac{30.(-20)}{30-(-20)} = -12(cm)$. Số phóng đại: $k = -\frac{d'}{d} = -\frac{-12}{30} = 0,4$. Anh cho bởi thấu kính là ảnh ảo, cùng chiều với vật và nhỏ hơn vật.

Hoạt động 3 (15 phút) : **Tự luận**

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản

BÀI TẬP NHÓM THẢO LUẬN **BÀI 2.** Một vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính có tiêu cự 20 cm cho ảnh A'B' cách vật AB là 162cm. Xác định vị trí của vật và ảnh?		a. d + d' = -162 suy ra d' mặt khác: $\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'}$. Thay vào ta tìm được d = 18cm và d' = -180cm b. d + d' = 162 suy ra d' mặt khác: $\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'}$. Thay vào ta tìm được d = 23,37cm và d' = 23,37cm d = 23,37cm và d' = 23,37cm

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
BÀI TẬP NHÓM THẢO LUẬN **BÀI 2.** Một thấu kính hội tụ có tiêu cự 12 cm. Điểm sáng S trên trục chính của thấu kính cho ảnh S'. Di chuyển S lại gần thấu kính 6 cm thì ảnh dịnh chuyển 2cm. Xác định vị trí ảnh truocs khi dời?		Trước khi dời ? Sau khi dời ?

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

Tiết 59. BÀI TẬP

Ngày soạn 10/8/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

+ Phân tích và trình bày được quá trình tạo ảnh qua một hệ thấu kính. Viết được sơ đồ tạo ảnh.

+ Giải được các bài tập đơn giản về hệ hai thấu kính.

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên

+ Chọn lọc hai bài về về hệ hai thấu kính ghép thuộc dạng có nội dung thuận và nội dung nghịch:

Hệ thấu kính đồng trục ghép cách nhau.

Hệ thấu kính đồng trục ghép sát nhau.

+ Giải từng bài toán và nêu rỏ phương pháp giải. Nhấn mạnh (có lí giải) các hệ thức liên hệ:

$d_2 = O_1O_2 - d_1'$; $k = k_1k_2$.

Học sinh

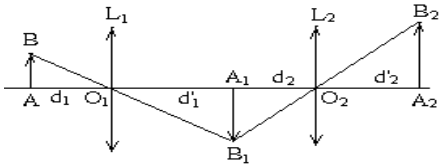
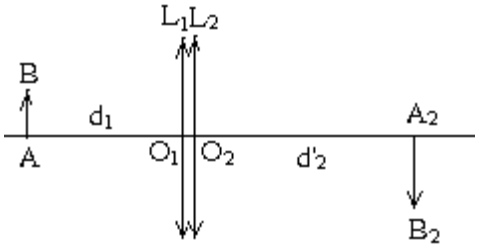
Ôn lại nội dung bài học về thấu kính.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(5 phút) : Trò chơi: Phần thưởng như ý.

Luật chơi: Người quản trò sẽ nêu ra giá trị của câu hỏi trước, người chơi sẽ xung phong và được gọi chơi. Khi đã chọn được người chơi thì người quản trò sẽ nêu nội dung câu hỏi. Mỗi câu hỏi người chơi chỉ có 1 cơ hội trả lời; đúng thì nhận được quà theo giá trị của câu hỏi. Sai không có quà. (10 câu hỏi)

B. TÌM HIỂU BÀI MỚI (15 phút) : Lập sơ đồ tạo ảnh.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình 30.1.  Thực hiện tính toán. Vẽ hình 30.2.  Thực hiện tính toán. Yêu cầu học sinh rút ra kết luận về độ tụ của hệ thấu kính ghép sát		**I. Lập sơ đồ tạo ảnh** **1. Hệ hai thấu kính đồng trục ghép cách nhau** Sơ đồ tạo ảnh: $AB \xrightarrow[d_1 \quad d_1']{L_1} A_1B_1 \xrightarrow[d_2 \quad d_2']{L_2} A_2B_2$ Với: $d_2 = O_1O_2 - d_1'$; $k = k_1k_2 = \frac{d_1'd_2'}{d_1d_2}$ **2. Hệ hai thấu kính đồng trục ghép sát nhau** Sơ đồ tạo ảnh: $AB \xrightarrow[d_1 \quad d_1']{L_1} A_1B_1 \xrightarrow[d_2 \quad d_2']{L_2} A_2B_2$ Với: $d_2 = -d_1'$; $k = k_1k_2 = \frac{d_1'd_2'}{d_1d_2} = -\frac{d_2'}{d_1}$ $\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2'} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2}$

nhau.		Hệ thấu kính tương đương với một thấu kính có độ tụ $D = D_1 + D_2$. Độ tụ của hệ hai thấu kính mỏng đồng trục ghép sát nhau bằng tổng đại số các độ tụ của từng thấu kính ghép thành hệ.

Hoạt động 3 (20 phút) : Giải các bài tập ví dụ.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh nêu sơ đồ tạo ảnh. Yêu cầu học sinh tính d_1'. Yêu cầu học sinh tính d_2. Yêu cầu học sinh tính d_2'. Yêu cầu học sinh tính k. Yêu cầu học sinh nêu tính chất của ảnh cuối cùng. Yêu cầu học sinh tính d. Yêu cầu học sinh tính tiêu cự của hệ thấu kính ghép. Yêu cầu học sinh tính tiêu cự của thấu kính L_2.		**II. Các bài tập thí dụ** **Bài tập 1** Sơ đồ tạo ảnh: $AB \xrightarrow[d_1 \quad d_1']{L_1} A_1B_1 \xrightarrow[d_2 \quad d_2']{L_2} A_2B_2$ Ta có $d'_1 = \frac{d_1 f_1}{d_1 - f_1} = \frac{10.(-15)}{10+15} = -6(cm)$ $d_2 = l - d'_1 = 34 - (-6) = 40(cm)$ $d'_2 = \frac{d_2 f_2}{d_2 - f_2} = \frac{40.24}{40-24} = 60(cm)$ $k = \frac{d_1' d_2'}{d_1 d_2} = \frac{-6.60}{10.40} = -0,9$ Anh cuối cùng là ảnh thật, ngược chiều với vật và cao bằng 0,9 lần vật. **Bài tập 2** a) Tính d :Ta có: $d = \frac{d' f}{d' - f} = \frac{-12.(-20)}{-12+20} = 30(cm)$ b) Tiêu cự f_2 : Coi là hệ thấu kính ghép sát nhau ta có : $f = \frac{d.d'}{d+d'} = \frac{30.(-20)}{30-20} = -60(cm)$ Với $\frac{1}{f} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2}$ suy ra : $f_2 = \frac{f_1 f}{f_1 - f} = \frac{-20.(-60)}{-20+60} = 30(cm)$

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

Hoạt động của thầy và trò	TG
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà làm các bài tập trang 195 sgk và 30.8, 30.9 sbt.	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

Tiết 60. MẮT

Ngày soạn 10/8/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

+ Trình bày dược cấu tạo của mắt, các đặc điểm và chức năng của mỗi bộ phận của mắt.

+ Trình bày được khái niệm về sự điều tiết và các đặc điểm liên quan như : Điểm cực viễn, điểm cực cận, khoảng nhìn rỏ.

+ Trình bày được các khái niệm: Năng suất phân li, sự lưu ảnh. Nêu được ứng dụng của hiện tượng này

+ Nêu được 3 tật cơ bản của mắt và cách khắc phục, nhờ đó giúp học sinh có ý thức giữ vệ sinh về mắt

II. CHUẨN BỊ

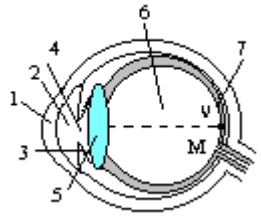
Giáo viên: Mô hình cấu tạo của mắt để minh họa. Các sơ đồ về các tật của mắt.

Học sinh: Nắm vững Kiến thức, kỹ năng về thấu kính và về sự tạo ảnh của hệ quang học.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(5 phút) : Kiểm tra bài cũ : Viết sơ đồ tạo ảnh qua quang hệ, có giải thích các đại lượng.

B. TÌM HIỂU BÀI MỚI (20 phút) : Tìm hiểu cấu tạo quang học của mắt.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
 Giới thiệu hình vẽ 31.2 Yêu cầu học sinh nêu đặc điểm các bộ phận của mắt. Vẽ hình mắt thu gọn (hình 31.3). Giới thiệu hệ quang học của mắt và hoạt động của nó.		**I. Cấu tạo quang học của mắt** Mắt là một hệ gồm nhiều môi trường trong suốt tiếp giáp nhau bằng các mặt cầu. Từ ngoài vào trong, mắt có các bộ phận sau: + Giác mạc: Màng cứng, trong suốt. Bảo vệ các phần tử bên trong và làm khúc xạ các tia sáng truyền vào mắt. + Thủy dịch: Chất lỏng trong suốt có chiết suất xấp xỉ bằng chiết suất của nước. + Lòng đen: Màn chắn, ở giữa có lỗ trống gọi là con ngươi. Con ngươi có đường kính thay đổi tự động tùy theo cường độ sáng. + Thể thủy tinh: Khối chất đặc trong suốt có hình dạng thấu kính hai mặt lồi. + Dịch thủy tinh: Chất lỏng giống chất keo loãng, lấp đầy nhãn cầu sau thể thủy tinh. + Màng lưới (võng mạc): Lớp mỏng tại đó tập trung đầu các sợi dây thần kinh thị giác. Ở màng lưới có điểm vàng V là nơi cảm nhận ánh sáng nhạy nhất và điểm mù (tại đó, các sợi dây thần kinh đi vào nhãn cầu) không nhạy cảm với ánh sáng. Hệ quang học của mắt được coi tương đương một thấu kính hội tụ gọi là thấu

		kính mắt. Mắt hoạt động như một máy ảnh, trong đó: - Thấu kính mắt có vai trò như vật kính. - Màng lưới có vai trò như phim.

Hoạt động 3 (20 phút) : Tìm hiểu sự điều tiết của mắt. Điểm cực viễn. Điểm cực cận.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh nêu công thức xác định vị trí ảnh qua thấu kính. Giới thiệu hoạt động của mắt khi quan sát các vật ở các khoảng cách khác nhau. Giới thiệu sự điều tiết của mắt. Giới thiệu tiêu cự và độ tụ của thấu kính mắt khi không điều tiết và khi điều tiết tối đa. Giới thiệu điểm cực viễn của mắt. Tương tự điểm cực viễn, yêu cầu học sinh trình bày về điểm cực cận của mắt. Yêu cầu học sinh xem bảng 31.1 và rút ra nhận xét. Giới thiệu khoảng nhìn rỏ, khoảng cực viễn, khoảng cực cận của mắt.		**II. Sự điều tiết của mắt. Điểm cực viễn. Điểm cực cận.** Ta có: $\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'}$ Với mắt thì d' = OV không đổi. Khi nhìn các vật ở các khoảng cách khác nhau (d thay đổi) thì f của thấu kính mắt phải thay đổi để ảnh hiện đúng trên màng lưới. **1. Sự điều tiết** Điều tiết là hoạt động của mắt làm thay đổi tiêu cự của mắt để cho ảnh của các vật ở cách mắt những khoảng khác nhau vẫn được tạo ra ở màng lưới. + Khi mắt ở trạng thái không điều tiết, tiêu cự của mắt lớn nhất (f_{max}, D_{min}). + Khi mắt điều tiết tối đa, tiêu cự của mắt nhỏ nhất (f_{min}, D_{max}). **2. Điểm cực viễn. Điểm cực cận** + Khi mắt không điều tiết, điểm trên trục của mắt mà ảnh tạo ra ngay tại màng lưới gọi là điểm cực viễn C_V. Đó cũng là điểm xa nhất mà mắt có thể nhìn rỏ. Mắt không có tật C_V ở xa vô cùng ($OC_V = \infty$). + Khi mắt điều tiết tối đa, điểm trên trục của mắt mà ảnh còn được tạo ra ngay tại màng lưới gọi là điểm cực cận C_C. Đó cũng là điểm gần nhất mà mắt còn nhìn rỏ. Càng lớn tuổi điểm cực cân càng lùi xa mắt. + Khoảng cách giữa C_V và C_C gọi là khoảng nhìn rỏ của mắt. OC_V gọi là khoảng cực viễn, Đ = OC_C gọi là khoảng cực cận.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

Tiết 61. MẮT

Ngày soạn 10/8/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

+ Trình bày dược cấu tạo của mắt, các đặc điểm và chức năng của mỗi bộ phận của mắt.

+ Trình bày được khái niệm về sự điều tiết và các đặc điểm liên quan như : Điểm cực viễn, điểm cực cận, khoảng nhìn rỏ.

+ Trình bày được các khái niệm: Năng suất phân li, sự lưu ảnh. Nêu được ứng dụng của hiện tượng này

+ Nêu được 3 tật cơ bản của mắt và cách khắc phục, nhờ đó giúp học sinh có ý thức giữ vệ sinh về mắt

II. CHUẨN BỊ

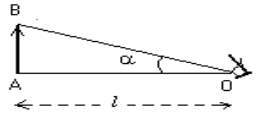
Giáo viên: Mô hình cấu tạo của mắt để minh họa. Các sơ đồ về các tật của mắt.

Học sinh: Nắm vững Kiến thức, kỹ năng về thấu kính và về sự tạo ảnh của hệ quang học.

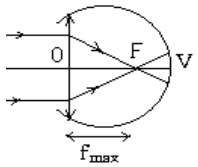
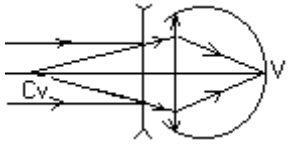
III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

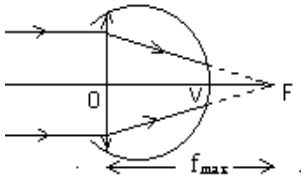
A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(5 phút) : Kiểm tra bài cũ : Viết sơ đồ tạo ảnh qua quang hệ, có giải thích các đại lượng.

B. TÌM HIỂU BÀI MỚI (10 phút) : Tìm hiểu năng suất phân li của mắt.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình, giới thiệu góc trông vật của mắt.  Giới thiệu năng suất phân li.		**III. Năng suất phân li của mắt** + Góc trông vật AB là góc tưởng tượng nối quang tâm của mắt tới hai điểm đầu và cuối của vật. + Góc trông nhỏ nhất $\varepsilon = \alpha_{min}$ giữa hai điểm để mắt còn có thể phân biệt được hai điểm đó gọi là năng suất phân li của mắt. Khi đó, ảnh của 2 điểm đầu và cuối của vật được tạo ra ở hai tế bào thần kinh thị giác kế cận nhau. Mắt bình thường $\varepsilon = \alpha_{min} = 1'$

Hoạt động 3 (25 phút) : Tìm hiểu các tật của mắt và cách khắc phục.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình 31.5.  Yêu cầu học sinh nêu các đặc điểm của mắt cận thị. Vẽ hình 31.6  Yêu cầu học sinh nêu cách khắc phục tật cận thị.		**Các tật của mắt và cách khắc phục** **1. Mắt cận và cách khắc phục** a) Đặc điểm - Độ tụ lớn hơn độ tụ mắt bình thường, chùm tia sáng song song truyền đến mắt cho chùm tia ló hội tụ ở một điểm trước màng lưới. - $f_{max} < OV$.- OC_v hữu hạn. - Không nhìn rỏ các vật ở xa. - C_c ở rất gần mắt hơn bình thường. b) Cách khắc phục Đeo thấu kính phân kì có độ tụ thích hợp để có thể nhìn rỏ vật ở vô cực mà mắt không phải điều tiết.

Vẽ hình 31.7.  Yêu cầu học sinh nêu đặc điểm của mắt viễn thị. Yêu cầu học sinh nêu cách khắc phục tật viễn thị. Giới thiệu đặc điểm và cách khắc phục mắt bị tật lão thị.		Tiêu cự của thấu kính cần đeo (nếu coi kính đeo sát mắt) là : $f_k = - OC_V$. **2. Mắt viễn thị và cách khắc phục** a) Đặc điểm - Độ tụ nhỏ hơn độ tụ của mắt bình thường, chùm tia sáng song song truyền đến mắt cho chùm tia ló hội tụ ở một điểm sau màng lưới. - $f_{max} > OV$. - Nhìn vật ở vô cực phải điều tiết. - C_c ở rất xa mắt hơn bình thường. b) Cách khắc phục Đeo một thấu kính hội tụ có tụ số thích hợp để: - Hoặc nhìn rỏ các vật ở xa mà không phải điều tiết mắt. - Hoặc nhìn rỏ được vật ở gần như mắt bình thường (ảnh ảo của điểm gần nhất muốn quan sát qua thấu kính hiện ra ở điểm cực cận của mắt). **3. Mắt lão và cách khắc phục** + Khi tuổi cao khả năng điều tiết giảm vì cơ mắt yếu đi và thể thủy tinh cứng hơn nên điểm cực cận C_C dời xa mắt. + Để khắc phục tật lão thị, phải đeo kính hội tụ để nhìn rỏ vật ở gần như mắt bình thường.

Hoạt động 4 (5 phút) : Tìm hiểu hiện tượng lưu ảnh của mắt.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Giới thiệu sự lưu ảnh của mắt. Yêu cầu học sinh nêu ứng dụng sự lưu ảnh của mắt.		**V. Hiện tượng lưu ảnh của mắt** Cảm nhận do tác động của ánh sáng lên tế bào màng lưới tiếp tục tồn khoảng 0,1s sau khi ánh sáng kích thích đã tắt, nên người quan sát vẫn còn "thấy" vật trong khoảng thời gian này. Đó là hiện tượng lưu ảnh của mắt.

Hoạt động 5 (5 phút) : Củng cố, giao nhiệm vụ về nhà.

Hoạt động của thầy và trò	TG
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà làm các bài tập trang 203 sgk và 3.12, 3.15 sbt.	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

Tiết 62. BÀI TẬP

Ngày soạn 10/8/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thứ :

Hệ thống Kiến thức, kỹ năng và phương pháp giải bài tập về mắt.

2. Kỹ năng:

+ Rèn luyện kĩ năng tư duy về giải bài tập về hệ quang học mắt.
+ Rèn luyện kĩ năng giải các bài tập định tính về mắt.

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: - Xem, giải các bài tập sgk và sách bài tập.
- Chuẩn bị thêm một số câu hỏi trắc nghiệm và bài tập khác.

Học sinh: - Giải các câu hỏi trắc nghiệm và bài tập thầy cô đã ra về nhà.
- Chuẩn bị sẵn các vấn đề mà mình còn vướng mắc cần phải hỏi thầy cô.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(15 phút) : Kiểm tra bài cũ và hệ thống Kiến thức, kỹ năng

+ Cấu tạo của mắt gồm những bộ phận nào ?
+ Điều tiết mắt là gì ? Khi nào thì thấu kính mắt có tiêu cự cực đại, cực tiểu ?
+ Nêu các khái niệm cực cận, cực viễn, khoảng nhìn rỏ, khoảng cực cận, cực viễn.
+ Nêu các tật của mắt và cách khắc phục.

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI(15 phút) : Giải các câu hỏi trắc nghiệm.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn A. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn C. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn D. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn C. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn B. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn A. Yêu cầu hs giải thích tại sao chọn C.		Câu 6 trang 203 : A Câu 7 trang 203 : C Câu 8 trang 203 : D Câu 31.3 : C Câu 31.4 : B Câu 31.10 : A Câu 31.11 : C

Hoạt động 3 (15 phút) : Giải các bài tập tự luận.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu hs lập luận để kết luận về tật của mắt người này. Yêu cầu học sinh tính tiêu cự và độ tụ của thấu kính cần đeo để khắc phục tật của mắt. Hướng dẫn học sinh xác định khoảng cực cận mới khi đeo kính. Yêu cầu học sinh xác định C_V. Yêu cầu học sinh tính tiêu cự của kính. Hướng dẫn học sinh xác định khoảng cực cận của mắt khi không đeo kính.		**Bài 9 trang 203** a) Điểm cực viễn C_V cách mắt một khoảng hữu hạn nên người này bị cận thị. b) $f_K = - OC_V = - 50cm = - 0,5m$. $\Rightarrow D_K = \frac{1}{f_K} = \frac{1}{-0,5} = - 2(dp)$. c) $d' = - OC_C = - 10cm$. $d = \frac{d' f_k}{d' - f_K} = \frac{-10.(-50)}{-10+50} = 12,5(cm)$. **Bài 31.15** a) Điểm cực viễn C_V ở vô cực.

Hướng dẫn học sinh xác định khoảng cực cận khi đeo kính sát mắt.		Ta có $f_K = \frac{1}{D_K} = \frac{1}{2,5}$ = 0,4(m) = 40(cm). Khi đeo kính ta có d = OC_{CK} – l = 25cm. d' = $\frac{df_k}{d'-f_k} = \frac{25.40}{25-40}$ = - 66,7(cm). Mà d' = - OC_C + l ⇨ OC_C = - d' + l = 68,7cm. b) Đeo kính sát mắt : $OC_{VK} = f_K$ = 40cm. $OC_{CK} = \frac{-OC_C.f_k}{-OC_C - f_K}$ = 25,3cm.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

Tiết 63. KÍNH LÚP

Ngày soạn 10/8/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

+ Trình bày được các khái niệm chung về tác dụng và số bội giác của các dụng cụ quang bổ trợ cho mắt.

+ Nêu được công dụng và cấu tạo của kính lúp.

+ Trình bày được sự tạo ảnh qua kính lúp.

+ Vẽ dược đường truyền của chùm tia sáng từ một điểm của vật qua kính lúp.

+ Viết và vận dụng được công thức số bội giác của kính lúp khi ngắm chừng ở vô cực để giải bài tập.

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên : Chuẩn bị một số kính lúp để hs quan sát.

Học sinh : Ôn lại Kiến thức, kỹ năng về thấu kính và mắt.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(5 phút) : Kiểm tra bài cũ : Viết các công thức về thấu kính.

B. TÌM HIỂU BÀI MỚI (5 phút) : Tìm hiểu tổng quát về các dụng cụ quang học bổ trợ cho mắt.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Giới thiệu tác dụng của các dụng cụ quang bổ trợ cho mắt. Giới thiệu số bội giác. Yêu cầu học sinh thực hiện C1.		**I. Tổng quát về các dụng cụ quang học bổ trợ cho mắt** + Các dụng cụ quang bổ trợ cho mắt đều có tác dụng tạo ảnh với góc trông lớn hơn góc trông vật nhiều lần. + Số bội giác: $G = \frac{\alpha}{\alpha_0} = \frac{\tan\alpha}{\tan\alpha_0}$

Hoạt động 3 (5 phút) : Tìm hiểu công dụng và cấu tạo của kính lúp.

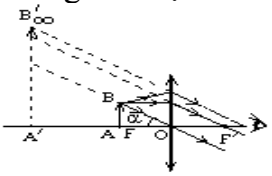
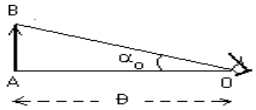
Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Cho học sinh quan sát một số kính lúp. Yêu cầu học sinh nêu công dụng của kính lúp. Giới thiệu cấu tạo của kính lúp.		**II. Công dụng và cấu tạo của kính lúp** + Kính lúp là dụng cụ quang bổ trợ cho mắt để quan sát các vật nhỏ. + Kính lúp được cấu tạo bởi một thấu kính hội tụ (hoặc hệ ghép tương đương với thấu kính hội tụ) có tiêu cự nhỏ (cm).

Hoạt động 4 (10 phút) : Tìm hiểu sự tạo ảnh qua kính lúp.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh nhắc lại đặc điểm ảnh của một vật qua thấu kính hội tụ. Giới thiệu cách đặt vật trước kính lúp để có thể quan sát được ảnh của vật qua kính lúp.		**III. Sự tạo ảnh qua kính lúp** + Đặt vật trong khoảng từ quang tâm đến tiêu điểm vật của kính lúp. Khi đó kính sẽ cho một ảnh ảo cùng chiều và lớn hơn vật. + Để nhìn thấy ảnh thì phải điều chỉnh khoảng cách từ vật đến thấu kính để ảnh hiện ra trong giới hạn nhìn rõ của mắt. Động tác quan sát ảnh ở một vị trí xác

Yêu cầu học sinh cho biết tại sao khi ngắm chừng ở cực viễn thì mắt không bị mỏi.		định gọi là ngắm chừng ở vị trí đó. + Khi cần quan sát trong một thời gian dài, ta nên thực hiện cách ngắm chừng ở cực viễn để mắt không bị mỏi.

Hoạt động 5 (15 phút) : Tìm hiểu số bội giác của kính lúp.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Vẽ hình 32.5. Hướng dẫn học sinh tìm G_∞.  Giới thiệu α_0 và $\tan\alpha_0$.  Giới thiệu G_∞ trong thương mại. Yêu cầu học sinh thực hiện C2.		**III. Số bội giác của kính lúp** + Xét trường hợp ngắm chừng ở vô cực. Khi đó vật AB phải đặt ở tiêu diện vật của kính lúp. Ta có: $\tan\alpha = \frac{AB}{f}$ và $\tan\alpha_0 = \frac{AB}{OC_C}$ Do đó $G_\infty = \frac{\tan\alpha}{\tan\alpha_o} = \frac{OC_C}{f}$ Người ta thường lấy khoảng cực cận OC_C = 25cm. Khi sản xuất kính lúp người ta thường ghi giá trị G_∞ ứng với khoảng cực cận này trên kính (5x, 8x, 10x, …). + Khi ngắm chừng ở cực cận: $G_c = \|k\| = \left\|\frac{d'_C}{d_C}\right\|$

Hoạt động 6 (5 phút) : Củng cố, giao nhiệm vụ về nhà.

Hoạt động của thầy và trò	TG
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà làm các bài tập trang 208 sgk và 32.7, 32.8 sbt.	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

Tiết 64. KÍNH HIỂN VI

Ngày soạn 10/8/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

+ Nêu được công dụng và cấu tạo của kính hiển vi. Nêu được đặc điểm của vật kính và thị kính của kính hiển vi.
+ Trình bày được sự tạo ảnh qua kính hiển vi và vẽ được đường truyền của chùm tia sáng từ một điểm của vật qua kính trong trường hợp ngắm chừng ở vô cực.
+ Nêu được các đặc điểm của việc điều chỉnh kính hiển vi.
+ Viết và áp dụng được công thức số bội giác của kính hiển vi khi ngắm chừng ở vô cực để giải bài tập.

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: Kính hiển vi, các tiêu bản để quan sát. Tranh vẽ sơ đồ tia sáng qua kính hiển vi để giới thiệu, giải thích.
Học sinh: Ôn lại để nắm được nội dung về thấu kính và mắt.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(5 phút) : Kiểm tra bài cũ : Nêu cấu tạo và viết các công thức về số bội giác của kính lúp.

B. TÌM HIỂU BÀI MỚI (15 phút) : Tìm hiểu công dụng và cấu tạo của kính hiển vi.

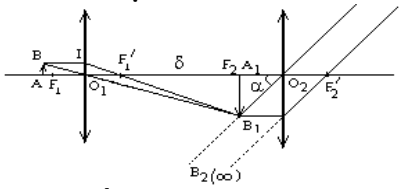
Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Cho học sinh quan sát các mẫu vật rất nhỏ trên tiêu bản qua kính hiển vi. Yêu cầu học sinh nêu công dụng của kính hiển vi. Cho học sinh xem tranh vẽ cấu tạo kính hiển vi. Giới thiệu cấu tạo kính hiển vi. Giới thiệu bộ phận tụ sáng trên kính hiển vi.		**I. Công dụng và cấu tạo của kính hiển vi** + Kính hiển vi là dụng cụ quang học bổ trợ cho mắt để nhìn các vật rất nhỏ, bằng cách tạo ra ảnh có góc trông lớn. Số bội giác của kính hiển vi lớn hơn nhiều so với số bội giác của kính lúp. + Kính hiển vi gồm vật kính là thấu kính hội tụ có tiêu rất nhỏ (vài mm) và thị kính là thấu kính hội tụ có tiêu cự nhỏ (vài cm). Vật kính và thị kính đặt đồng truc, khoảng cách giữa chúng $O_1O_2 = l$ không đổi. Khoảng cách $F_1'F_2 = \delta$ gọi là độ dài quang học của kính. Ngoài ra còn có bộ phận tụ sáng để chiếu sáng vật cần quan sát. Đó thường là một gương cầu lỏm.

Hoạt động 3 (10 phút) : Tìm hiểu sự tạo ảnh bởi kính hiển vi.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Yêu cầu học sinh ghi sơ đồ tạo ảnh qua hệ thấu kính. Giới thiệu đặc điểm của ảnh trung gian và ảnh cuối cùng. Yêu cầu học sinh nêu vị trí đặt vật và vị trí hiện ảnh trung gian để có được ảnh cuối cùng theo yêu cầu.		**II. Sự tạo ảnh bởi kính hiển vi** Sơ đồ tạo ảnh : $AB \xrightarrow[d_1 \; d_1']{L_1} A_1B_1 \xrightarrow[d_2 \; d_2']{L_2} A_2B_2$ A_1B_1 là ảnh thật lớn hơn nhiều so với vật AB. A_2B_2 là ảnh ảo lớn hơn nhiều so với ảnh trung gian A_1B_1. Mắt đặt sau thị kính để quan sát ảnh ảo A_2B_2.

Giới thiệu cách ngắm chừng. Yêu cầu học sinh thực hiện C1. Yêu cầu học sinh cho biết khi ngắm chừng ở vô cực thì ảnh trung gian nằm ở vị trí nào.		Điều chỉnh khoảng cách từ vật đến vật kính (d_1) sao cho ảnh cuối cùng (A_2B_2) hiện ra trong giới hạn nhìn rõ của mắt và góc trông ảnh phải lớn hơn hoặc bằng năng suất phân li của mắt. Nếu ảnh sau cùng A_2B_2 của vật quan sát được tạo ra ở vô cực thì ta có sự ngắm chừng ở vô cực.

Hoạt động 4 (10 phút) : Tìm hiểu số bội giác của kính hiển vi.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Giới thiệu công thức tính số bội giác khi ngắm chừng ở cực cận. Giới thiệu hình vẽ 35.5.  Yêu cầu học sinh thực hiện C2.		**III. Số bội giác của kính hiển vi** + Khi ngắm chừng ở cực cận: $G_C = \left\lvert \frac{d'_1 d'_2}{d_1 d_2} \right\rvert$ + Khi ngắm chừng ở vô cực: $G_\infty = \lvert k_1 \rvert G_2 = \frac{\delta . OC_C}{f_1 f_2}$ Với $\delta = O_1O_2 - f_1 - f_2$.

Hoạt động 5 (5 phút) : Củng cố, giao nhiệm vụ về nhà.

Hoạt động của thầy và trò	TG
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà làm các bài tập trang 212 sgk và 3.7, 3.8 sbt.	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

Tiết 65. KÍNH THIÊN VĂN

Ngày soạn 10/8/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

+ Nêu được công dụng của kính thiên văn và cấu tạo của kính thiên văn khúc xạ.

+ Vẽ được đường truyền của chùm tia sáng qua kính thiên văn khi ngắm chừng ở vô cực.

+ Thiết lập và vận dụng được công thức tính số bội giác của kính thiên văn khi ngắm chừng ở vô cực.

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: Kính thiên văn loại nhỏ dùng trong phòng thí nghiệm. Tranh vẽ cấu tạo kính thiên văn và đường truyền của chùm tia sáng qua kính thiên văn.

Học sinh: Mượn, mang đến lớp các ống nhòm đồ chơi hoặc ống nhòm quân sự để sử dụng trong giờ học.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(5 phút) : Kiểm tra bài cũ : Nêu cấu tạo, viết công thức về độ bội giác của kính hiển vi.

B. TÌM HIỂU BÀI MỚI (15 phút) : Tìm hiểu công dụng và cấu tạo của kính thiên văn.

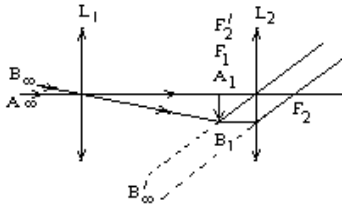
Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Cho học sinh quan sát các vật ở rất xa bằng mắt thường và bằng ống nhòm. Yêu cầu học sinh nêu công dụng của kính thiên văn. Giới thiệu tranh vẽ cấu tạo kính thiên văn. Giới thiệu cấu tạo kính thiên văn.		**I. Công dụng và cấu tạo của kính thiên văn** + Kính thiên văn là dụng cụ quang bổ trợ cho mắt, có tác dụng tạo ảnh có góc trông lớn đối với các vật ở xa. + Kính thiên văn gồm: Vật kính là thấu kính hội tụ có tiêu cự dài (và dm đến vài m). Thị kính là thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn (vài cm). Vật kính và thị kính đặt đồng trục, khoảng cách giữa chúng thay đổi được.

Hoạt động 3 (10 phút) : Tìm hiểu sự tạo ảnh bởi kính thiên văn.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Giới thiệu tranh vẽ sự tạo ảnh qua kính thiên văn. Yêu cầu học sinh trình bày sự tạo ảnh qua kính thiên văn. Yêu cầu học sinh thực hiện C1. Yêu cầu học sinh cho biết khi ngắm chừng ở vô cực thì ảnh trung gian ở vị		**II. Sự tạo ảnh bởi kính thiên văn** Hướng trục của kính thiên văn đến vật AB ở rất xa cần quan sát để thu ảnh thật A_1B_1 trên tiêu diện ảnh của vật kính. Sau đó thay đổi khoảng cách giữa vật kính và thị kính để ảnh cuối cùng A_2B_2 qua thị kính là ảnh ảo, nằm trong giới hạn nhìn rõ của mắt và góc trông ảnh phải lớn hơn năng suất phân li của mắt. Mắt đặt sau thị kính để quan sát ảnh ảo này. Để có thể quan sát trong một thời

trí nào.		gian dài mà không bị mỏi mắt, ta phải đưa ảnh cuối cùng ra vô cực: ngắm chừng ở vô cực.

Hoạt động 4 (10 phút) : Tìm hiểu số bội giác của kính thiên văn.

Hoạt động của thầy và trò	TG	Nội dung cơ bản
Giới thiệu tranh vẽ hình 34.4. Hướng dẫn hs lập số bội giác.  		**III. Số bội giác của kính thiên văn** Khi ngắm chừng ở vô cực: Ta có: $\tan\alpha_0 = \frac{A_1B_1}{f_1}$; $\tan\alpha = \frac{A_1B_1}{f_2}$ Do đó: $G_\infty = \frac{\tan\alpha}{\tan\alpha_0} = \frac{f_1}{f_2}$. Số bội giác của kính thiên văn trong điều kiện này không phụ thuộc vị trí đặt mắt sau thị kính.

Hoạt động 5 (5 phút) : Củng cố, giao nhiệm vụ về nhà.

Hoạt động của thầy và trò	TG
Cho học sinh tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Yêu cầu học sinh về nhà làm các bài tập trang 216 sgk và 34.7 sbt.	Tóm tắt những Kiến thức, kỹ năng cơ bản. Ghi các bài tập về nhà.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG

Tiết 66. BÀI TẬP

Ngày soạn 10/8/2019	Dạy	Ngày dạy			
		Tiết			
		Lớp	11B8	11B9	

I. MỤC TIÊU

+ Hệ thống Kiến thức, kỹ năng và phương pháp giải bài tập về các loại quang cụ bổ trợ cho mắt.

+ Rèn luyện kĩ năng giải các bài tập định tính về hệ quang cụ bổ trợ cho mắt.

II. CHUẨN BỊ

Giáo viên: - Phương pháp giải bài tập.
- Lựa chọn các bài tập đặc trưng.

Học sinh: - Giải các câu hỏi trắc nghiệm và bài tập thầy cô đã ra về nhà.
- Chuẩn bị sẵn các vấn đề mà mình còn vướng mắc cần phải hỏi thầy cô.

III. TIẾN TRÌNH DẠY – HỌC

A. KHỞI ĐỘNG (5 PHÚT)(10 phút) : Một số lưu ý khi giải bài tập

Để giải tốt các bài tập về kính lúp, kính hiển vi và kính thiên văn, phải nắm chắc tính chất ảnh của vật qua từng thấu kính và các công thức về thấu kính từ đó xác định nhanh chống các đại lượng theo yêu cầu của bài toán.

Các bước giải bài tập:

+ Phân tích các điều kiện của đề ra.

+ Viết sơ đồ tạo ảnh qua quang cụ.

+ Ap dụng các công thức của thấu kính để xác định các đại lượng theo yêu cầu bài toán.

+ Biện luận kết quả (nếu có) và chọn đáp án đúng.

B.TÌM HIỂU BÀI MỚI(30 phút) : Các dạng bài tập cụ thể.

Bài toán về kính lúp

+ Ngắm chừng ở cực cận: $d' = - OC_C + l$; $G_c = |k| = \left| \frac{d'_C}{d_C} \right|$.

+ Ngắm chừng ở vô cực: $d' = - \infty$; $G_\infty = \frac{OC_C}{f}$.

Trợ gúp của giáo viên	TG
Gọi học sinh lên bảng và hướng dẫn giải bài tập 6 trang 208 sách giáo khoa. Hướng dẫn học sinh vẽ sơ đồ tạo ảnh. Hướng dẫn học sinh xác định các thông số mà bài toán cho, chú ý dấu. Hướng dẫn học sinh dựa vào yêu cầu của bài toán để xác định công thức tìm các đại lượng chưa biết.	Làm bài tập 6 trang 208 theo sự hướng dẫn của thầy cô Vẽ sơ đồ tạo ảnh cho từng trường hợp. Xác định các thông số mà bài toán cho trong từng trường hợp. Tìm các đại lượng theo yêu cầu bài toán.

Bài toán về kính hiển vi

+ Ngắm chừng ở cực cận: $d_2' = - OC_C + l_2$; $G_C = \left| \frac{d'_1 d'_2}{d_1 d_2} \right|$.

+ Ngắm chừng ở vô cực: $d_2' = - \infty$; $G_\infty = \frac{\delta . OC_C}{f_1 f_2}$; với $\delta = O_1O_2 - f_1 - f_2$.

Trợ gúp của giáo viên	TG
Gọi học sinh lên bảng và hướng dẫn giải bài tập 9 trang 212 sách giáo khoa. Hướng dẫn học sinh vẽ sơ đồ tạo ảnh.	Làm bài tập 9 trang 212 theo sự hướng dẫn của thầy cô

Hướng dẫn học sinh xác định các thông số mà bài toán cho, chú ý dấu. Hướng dẫn học sinh xác định công thức tìm các đại lượng chưa biết. Hướng dẫn học sinh tìm số bội giác. Hướng dẫn học sinh tính khoảng cách ngắn nhất giữa hai điểm của vật mà mắt người quan sát còn phân biệt được.	Vẽ sơ đồ tạo ảnh. Xác định các thông số mà bài toán cho. Tìm các đại lượng. Tìm số bội giác. Tính khoảng cách ngắn nhất giữa hai điểm của vật mà mắt người quan sát còn phân biệt được.

Bài toán về kính thiên văn

Ngắm chừng ở vô cực: $O_1O_2 = f_1 + f_2$; $G_\infty = \frac{f_1}{f_2}$

Trợ gúp của giáo viên	TG
Gọi học sinh lên bảng và hướng dẫn giải bài tập 7 trang 216 sách giáo khoa. Hướng dẫn học sinh vẽ sơ đồ tạo ảnh. Hướng dẫn học sinh xác định các thông số mà bài toán cho, chú ý dấu. Hướng dẫn học sinh xác định công thức tìm các đại lượng chưa biết. Hướng dẫn học sinh tìm số bội giác.	Làm bài tập 7 trang 216 theo sự hướng dẫn của thầy cô Vẽ sơ đồ tạo ảnh. Xác định các thông số mà bài toán cho. Tìm các đại lượng. Tìm số bội giác.

Hoạt động 3 (5 phút) : Cũng cố bài học.

+ Nắm, hiểu và vẽ được ảnh của một vật sáng qua các quang cụ bổ trợ cho mắt.

+ Ghi nhớ các công thức tính số bội giác của mỗi loại kính. Phương pháp giải các loại bài tập.

+ So sánh điểm giống nhau và khác nhau về cấu tạo, sự tạo ảnh, cách quan sát của các loại quang cụ.

D. TÌM TÒI VÀ MỞ RỘNG