

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 2
VẬT LÍ 9 9
Năm học: 2021 - 2022

I. Bảng mô tả:

Tên chủ đề	Mức độ nhận thức			
	Biết	Hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao
ĐIỆN TỪ HỌC	Nêu được các tác dụng của dòng điện xoay chiều. Nêu được nguyên tắc cấu tạo của máy biến áp.	Phát hiện dòng điện là dòng điện xoay chiều hay dòng điện một chiều dựa trên tác dụng từ của chúng. Nhận biết được ampe kế và vôn kế dùng cho dòng điện một chiều và xoay chiều qua các kí hiệu ghi trên dụng cụ. Nêu được các số chỉ của ampe kế và vôn kế xoay chiều cho biết giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và của điện áp xoay chiều Giải thích được vì sao có sự hao phí điện năng trên đường dây tải điện. Nêu được công suất hao phí trên đường dây tải điện tỉ lệ nghịch với bình phương của điện áp hiệu dụng đặt vào hai đầu dây dẫn. Giải thích được nguyên tắc hoạt động của máy biến áp. Nêu được điện áp	Vận dụng được công thức $\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}$. Nêu được một số ứng dụng của máy biến áp.	

		hiệu dụng ở hai đầu các cuộn dây máy biến áp tỉ lệ thuận với số vòng dây của mỗi cuộn.		
QUANG HỌC	Nhận biết được thấu kính phân kì. Nêu được các đặc điểm về ảnh của một vật tạo bởi thấu kính phân kì. Nêu được mắt có các bộ phận chính là thể thủy tinh và màng lưới.	Mô tả được đường truyền của tia sáng đặc biệt qua thấu kính hội tụ. Vẽ được đường truyền của các tia sáng đặc biệt qua thấu kính phân kì. Nêu được mắt phải điều tiết khi muốn nhìn rõ vật ở các vị trí xa, gần khác nhau. Nêu được đặc điểm của mắt cận và cách sửa. Nêu được đặc điểm của mắt lão và cách sửa.	Xác định được thấu kính hội tụ qua việc quan sát trực tiếp các thấu kính này Vẽ được đường truyền của các tia sáng đặc biệt qua thấu kính hội tụ.	Dựng được ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ bằng cách sử dụng các tia đặc biệt.

II. Ma trận

Chủ đề		Biết	Hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao	Tỷ lệ (%)
		TL	TL	TL	TL	
ĐIỆN TỪ HỌC		- Dòng điện xoay chiều có các tác dụng nhiệt, tác dụng quang, tác dụng từ. - Dựa vào tác dụng từ của dòng điện mà ta có thể phát hiện được dòng điện là dòng điện một chiều hay dòng điện xoay chiều. Máy biến áp là thiết bị dùng để tăng hoặc giảm	Khi cho dòng điện qua nam châm điện: + Nếu nam châm điện chỉ hút hoặc chỉ đẩy thanh nam châm thì dòng điện đó là dòng điện một chiều. + Nếu nam châm điện hút, đẩy thanh nam châm liên tục thì dòng điện đó là dòng điện xoay chiều. Ampe kế hoặc vôn kế xoay chiều có kí hiệu AC (hay ~). Trên các dụng cụ để	- Vận dụng công thức $\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}$ để tính hiệu điện thế hay số vòng dây của máy biến áp, khi biết trước ba trong bốn giá trị trong công thức. - Máy biến áp dùng để: + Truyền tải điện năng đi xa. Từ nhà		

		hiệu điện thế của dòng điện xoay chiều. Bộ phận chính của máy biến áp gồm hai cuộn dây có số vòng dây khác nhau quấn trên một lõi sắt.	đo dòng một chiều có kí hiệu DC (hay -) hoặc các chốt nối dây có dấu + và dấu -. Truyền tải điện năng đi xa bằng dây dẫn có nhiều thuận lợi hơn so với việc vận tải các nhiên liệu khác như than đá, dầu lửa,... Tuy nhiên việc dùng dây dẫn để truyền tải điện năng đi xa sẽ có một phần điện năng bị hao phí do tỏa nhiệt trên dây dẫn. Công suất hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây tải điện tỉ lệ nghịch với bình phương hiệu điện thế đặt vào hai đầu đường dây : $P_{hp} = \frac{P^2 R}{U^2}$ - Biện pháp để làm giảm hao phí trên đường dây tải điện thường dùng là tăng hiệu điện thế đặt vào hai đầu đường dây tải điện Máy biến áp hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ. Khi đặt một hiệu điện thế xoay chiều vào hai đầu cuộn dây sơ cấp của máy biến áp thì ở hai đầu cuộn dây thứ cấp xuất hiện một hiệu điện thế xoay chiều. Tỉ số giữa hiệu điện thế ở hai đầu cuộn dây của máy biến áp bằng tỉ số giữa số	máy điện người ta đặt máy tăng thế, ở nơi tiêu thụ đặt máy hạ thế. + Dùng trong các thiết bị điện tử như tivi, radio,...	
--	--	---	---	--	--

			vòng dây của các cuộn dây đó: $\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}$ Khi hiệu điện thế ở 2 đầu cuộn sơ cấp lớn hơn hiệu điện thế ở cuộn thứ cấp ($U_1 > U_2$) ta có máy hạ thế, còn khi $U_1 < U_2$ ta có máy tăng thế.			
	Số câu	1 câu	1 câu	1 câu		3 (30%)
	Số điểm	1 điểm	1 điểm	1 điểm		3 điểm
QUANG HỌC		- Thấu kính phân kì thường dùng có phần rìa dày hơn phần giữa. - Thấu kính phân kỳ có trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự. - Chùm tia tới song song với trục chính của thấu kính phân kì cho chùm tia ló phân kì. Đặc điểm ảnh của một vật tạo bởi thấu kính phân kì. - Vật đặt ở mọi vị trí trước thấu kính phân kì luôn cho ảnh ảo, cùng chiều, nhỏ hơn vật và luôn nằm trong khoảng tiêu cự. - Vật đặt rất xa thấu kính, ảnh ảo của vật có vị trí cách thấu kính một khoảng bằng tiêu cự. Mắt có các bộ	Đường truyền của ba tia sáng đặc biệt qua thấu kính hội tụ : - Tia tới đi qua quang tâm thì tia ló đi thẳng. - Tia tới đi song song với trục chính thì tia ló qua tiêu điểm. - Tia tới đi qua tiêu điểm thì tia ló song song với trục chính. Khi muốn nhìn rõ vật ở các vị trí xa, gần khác nhau thì mắt phải điều tiết. - Trong quá trình điều tiết thì thể thủy tinh bị co giãn, phồng lên và dẹt xuống, để cho ảnh hiện trên màng lưới rõ nét. - Điểm xa mắt nhất mà ta có thể nhìn rõ được khi không điều tiết gọi là điểm cực viễn (C_v). - Điểm gần mắt nhất mà ta có thể nhìn rõ được gọi là điểm cực cận (C_c). - Mắt cận chỉ nhìn rõ	Nhận biết được các thấu kính hội tụ thường dùng khi so sánh bề dày của phần giữa và phần rìa mép của thấu kính.	Vẽ được tia ló khi biết trước đường truyền của tia tới thấu kính hội tụ trong các trường hợp	

		phận chính là thể thủy tinh và màng lưới.	những vật ở gần, nhưng không nhìn rõ những vật ở xa. Điểm cực viễn ở gần mắt hơn bình thường. - Cách khắc phục tật cận thị là đeo kính cận là một thấu kính phân kì, có tiêu điểm trùng với điểm cực viễn của mắt. - Mắt lão nhìn rõ những vật ở xa, nhưng không nhìn rõ những vật ở gần. Điểm cực cận ở xa mắt hơn bình thường. - Cách khắc phục tật mắt lão là đeo kính lão là một thấu kính hội tụ thích hợp để nhìn rõ các vật ở gần như bình thường.			
	Số câu	1 câu	2 câu	1 câu	1 câu	5 (70%)
	Số điểm	2 điểm	3 điểm	1 điểm	1 điểm	3 điểm
Tổng cộng	10	2 câu 3 điểm	3 câu 4 điểm	2 câu 2 điểm	1 câu 1 điểm	8 câu 10 điểm
%		30%	40%	20%	10%	100 %

III. CÂU HỎI- ĐÁP ÁN

ĐỀ 1:

Câu 1: (1 điểm) Nêu các tác dụng của dòng điện xoay chiều?

Câu 2: (1 điểm) Viết công thức tính công suất hao phí và cách làm giảm hao phí trên đường dây tải điện?

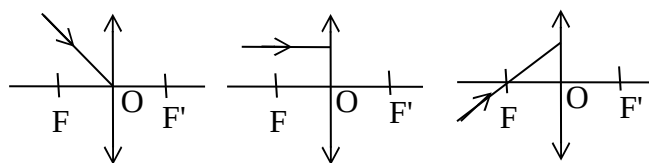
Câu 3: (1 điểm) Một máy biến thế dùng trong nhà cần phải hạ hiệu điện thế từ 220V xuống còn 6V. Cuộn sơ cấp có 4000 vòng. Tính số vòng của cuộn thứ cấp tương ứng.

Câu 4: (2 điểm) Nêu cách nhận biết thấu kính phân kì?

Câu 5: (1.5 điểm) Hãy nêu đường truyền của ba tia sáng đặc biệt qua thấu kính hội tụ?

Câu 6: (1.5 điểm) Hãy cho biết vai trò của sự điều tiết đối với mắt?

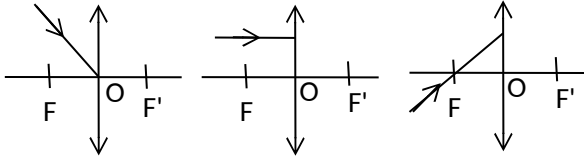
Câu 7: (1 điểm) Vẽ tia ló của tia tới thấu kính hội tụ trong các trường hợp sau:



Câu 8: (1 điểm) Nêu điểm khác nhau của ảnh ảo tạo bởi thấu kính hội tụ và thấu kính phân kì?

Đáp án

Mức độ chủ đề	Câu	Nội dung	Điểm
Biết	1	- Dòng điện xoay chiều có các tác dụng nhiệt, tác dụng quang, tác dụng từ.	0.5
		- Dựa vào tác dụng từ của dòng điện mà ta có thể phát hiện được dòng điện là dòng điện một chiều hay dòng điện xoay chiều.	0.5
Hiểu	2	$P_{hp} = \frac{P^2 R}{U^2}$	0.5
		- Biện pháp để làm giảm hao phí trên đường dây tải điện thường dùng là tăng hiệu điện thế đặt vào hai đầu đường dây tải điện	0.5
Vận dụng	3	Số vòng cuộn thứ cấp: Ta có $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2}$	0.5
		$\rightarrow N_2 = N_1 \cdot \frac{U_2}{U_1} = 4000 \cdot \frac{6}{220} = 109 \text{ vòng}$	0.5
Nhận biết	4	- Thấu kính phân kì thường dùng có phần rìa dày hơn phần giữa.	0.75
		- Thấu kính phân kỳ có trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự.	0.5
		- Chùm tia tới song song với trục chính của thấu kính phân kì cho chùm tia ló phân kì.	0.75
Thông hiểu	5	- Tia tới đi qua quang tâm thì tia ló đi thẳng.	0.5
		- Tia tới đi song song với trục chính thì tia ló qua tiêu điểm.	0.5
		- Tia tới đi qua tiêu điểm thì tia ló song song với trục chính.	0.5

Thông hiểu	6	- Khi muốn nhìn rõ vật ở các vị trí xa, gần khác nhau thì mắt phải điều tiết. - Trong quá trình điều tiết thì thể thủy tinh bị co giãn, phồng lên và dẹt xuống, để cho ảnh hiện trên màng lưới rõ nét.	0.5 1
Vận dụng	7		1 Sai 1 trường hợp -0.25
Vận dụng cao	8	Ảnh ảo tạo bởi thấu kính hội tụ và phân kì. - Khác nhau: + Thấu kính hội tụ cho ảnh ảo luôn lớn hơn vật và ở ngoài khoảng tiêu cự. + Thấu kính phân kì cho ảnh ảo luôn nhỏ hơn vật luôn nằm trong khoảng tiêu cự.	0.5 0.5

Đề 2:

Câu 1: (1 điểm) Nêu nguyên tắc cấu tạo của máy biến áp?

Câu 2: (1 điểm) Nêu cách nhận biết ampe kế và vôn kế dùng cho dòng điện một chiều và xoay chiều qua các kí hiệu ghi trên dụng cụ?

Câu 3: (1 điểm) Một máy biến thế dùng trong nhà cần phải hạ hiệu điện thế từ 220V xuống còn 3V. Cuộn sơ cấp có 4000 vòng. Tính số vòng của cuộn thứ cấp tương ứng.

Câu 4: (2 điểm) Hãy nêu cho biết mắt có mấy bộ phận chính?

Câu 5: (1.5 điểm) Hãy nêu đường truyền của ba tia sáng đặc biệt qua thấu kính hội tụ?

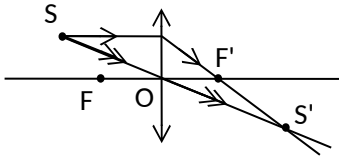
Câu 6: (1.5 điểm) Nêu đặc điểm của mắt cận và cách sửa?

Câu 7: (1 điểm) Cho một thấu kính hội tụ có tiêu cự 10cm, vật sáng S cách thấu kính 15cm. Vẽ ảnh của vật AB qua thấu kính hội tụ?

Câu 8: (1 điểm) Hãy nêu cách nhận biết thấu kính hội tụ?

Đáp án

Mức độ chủ đề	Câu	Nội dung	Điểm
Biết	1	Máy biến áp là thiết bị dùng để tăng hoặc giảm hiệu điện thế của dòng điện xoay chiều.	0.5
		Bộ phận chính của máy biến áp gồm hai cuộn dây có số vòng dây khác nhau quấn trên một lõi sắt.	0.5
Hiểu	2	Ampe kế hoặc vôn kế xoay chiều có kí	0.5

		hiệu AC (hay ~). Trên các dụng cụ để đo dòng một chiều có kí hiệu DC (hay -) hoặc các chốt nối dây có dấu + và dấu -.	0.5
Vận dụng	3	Số vòng cuộn thứ cấp: $N_2' = N_1 \cdot \frac{U_2'}{U_1} = 4000 \cdot \frac{3}{220} = 54,6 \text{ vòng}$	Biểu thức 0.5 0.5
Nhận biết	4	Mắt có các bộ phận chính là thể thủy tinh và màng lưới. Thể thủy tinh là một thấu kính hội tụ bằng một chất trong suốt và mềm, dễ dàng phồng lên hoặc dẹt xuống nhờ cơ vòng nhờ nó làm cho tiêu cự của nó thay đổi. Màng lưới là một màng ở đáy mắt, tại đó ảnh của vật thu được hiện rõ nét.	0.5 0.75 0.75
Thông hiểu	5	- Tia tới đi qua quang tâm thì tia ló đi thẳng. - Tia tới đi song song với trục chính thì tia ló qua tiêu điểm. - Tia tới đi qua tiêu điểm thì tia ló song song với trục chính.	0.5 0.5 0.5
Thông hiểu	6	- Mắt cận chỉ nhìn rõ những vật ở gần, nhưng không nhìn rõ những vật ở xa. Điểm cực viễn ở gần mắt hơn bình thường. - Cách khắc phục tật cận thị là đeo kính cận là một thấu kính phân kì, có tiêu điểm trùng với điểm cực viễn của mắt.	1 0.5
Vận dụng cao	7		1
Vận dụng	8	Thấu kính hội tụ có phần giữa dày hơn phần rìa. Chiếu chùm tia tới song song qua thấu kính hội tụ cho chùm tia ló hội tụ tại 1 điểm	0.5 0.5