

**KIỂM TRA: HỌC**  
**KÌ II - Năm học: 2017 - 2018**

Môn : Vật lí - Khối 9

Thời gian làm bài: 45 phút (Không kể giao đề)

**1. Mục tiêu:**

a. Về kiến thức:

Kiểm tra khả năng nhớ nguyên tắc cấu tạo của máy phát điện xoay chiều, các khái niệm trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính và điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.

Kiểm tra khả năng thông hiểu đường truyền của tia sáng đặc biệt qua thấu kính phân kỳ.

b. Về kĩ năng:

- Kiểm tra kĩ năng tính công suất hao phí trên đường dây truyền tải;
- Kiểm tra kĩ năng nêu ví dụ thực tế về tác dụng sinh học của ánh sáng và chỉ ra được sự biến đổi năng lượng trong tác dụng này;
- Kiểm tra kĩ năng xác định thấu kính hội tụ qua việc quan sát trực tiếp các thấu kính này;
- Kiểm tra kĩ năng dựng ảnh của vật qua thấu kính theo đúng tỉ lệ và tính khoảng cách của ảnh tới thấu kính.

c. Về thái độ:

- HS: Kiểm tra ý thức, thái độ, động cơ học tập, rút kinh nghiệm phương pháp học tập.
- GV: Rút kinh nghiệm giảng dạy.

**2. Chuẩn bị:**

a. Chuẩn bị của học sinh: Ôn tập kiến thức kĩ năng đã học; giấy nháp, viết.

b. Chuẩn bị của giáo viên:

+ Bảng trọng số nội dung điểm kiểm tra theo PPCT

Nội dung (Chủ đề)	Tổng số tiết	Lý thuyết	Tỉ lệ thực dạy		Trọng số của bài kiểm tra		Số lượng câu		Điểm số	Tổng số câu
			LT	VD	LT (%)	VD (%)	LT	VD		
Điện từ học	8	7	4,9	3,1	15,31	9,69	1	0,5	2,5	1,5
Quang học	24	15	10,5	13,5	32,81	42,18	2	2,5	7,5	4,5
Tổng	32	22	15,4	16,6	48,12	51,87	3	3	10	6

+ Ma trận:

Chủ đề \ Cấp độ	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Cộng
			Thấp	Cao	
Điện từ học	Nêu được nguyên tắc cấu tạo của máy phát điện xoay chiều	Nêu được điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng (Câu 1b)	Tính được công suất hao phí trên đường dây truyền tải điện (Câu 6a)		

	(Câu 1a)				
Số câu	0,5	0,5	0,5		1,5
Số điểm	0,75	0,75	1		2,5
tỉ lệ %	30%	30%	40%		25%
Quang học	Nêu được khái niệm trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính. (Câu 2)	Mô tả được đường truyền của tia sáng đặc biệt qua thấu kính phân kỳ. (Câu 3)	Nêu được ví dụ thực tế về tác dụng sinh học của ánh sáng và chỉ ra được sự biến đổi năng lượng trong tác dụng này (Câu 4) Xác định được thấu kính hội tụ qua việc quan sát trực tiếp các thấu kính này (Câu 6b)	Dựng được ảnh của vật qua thấu kính theo đúng tỉ lệ Tính được khoảng cách của ảnh tới thấu kính (Câu 5)	
Số câu	1	1	1,5	1	4,5
Số điểm	2	1,5	1,5	2,5	7,5
Tỉ lệ %	20%	27%	20%	33%	75%
Tổng số câu	1,5	1,5	2	1	6
Tổng số điểm	2,75	2,25	2,5	2,5	10
Tỉ lệ %	27,5%	22,5%	25%	25%	100 %

+ Đề bài

**Câu 1 (1,5 điểm).**

- Nêu nguyên tắc cấu tạo của máy phát điện xoay chiều?
- Nêu điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng?

**Câu 2 (2 điểm).** Trục chính, quang tâm, tiêu điểm, tiêu cự của thấu kính là gì?

**Câu 3 (1,5 điểm).** Mô tả được đường truyền của tia sáng đặc biệt qua thấu kính phân kỳ.

**Câu 4 (1 điểm).** Nêu sự biến đổi năng lượng trong tác dụng sinh học của ánh sáng? cho ví dụ?

**Câu 5 (2,5 điểm).** Một vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ, cách thấu kính một khoảng  $d = 12\text{cm}$ , tiêu cự của thấu kính  $f = 20\text{cm}$ .

- Vẽ ảnh A'B' của vật AB theo đúng tỉ lệ. Ta thu được ảnh có đặc điểm gì?
- Ảnh cách thấu kính một khoảng  $d'$  bằng bao nhiêu?

**Câu 6 (1,5 điểm).**

a) Truyền tải một công suất  $2,2\text{kW}$  trên dây dẫn có điện trở  $2\Omega$  thì công suất hao phí trên đường dây là bao nhiêu? Cho biết hiệu điện thế trên hai đầu dây dẫn là  $110\text{V}$ .

b) Làm thế nào xác định được thấu kính hội tụ qua việc quan sát trực tiếp các thấu kính này?

+ Đáp án - Thang điểm:

Câu	Đáp án	T.Điểm
1	a) Cấu tạo: Máy phát điện xoay chiều có hai bộ phận chính là nam châm và cuộn dây dẫn. Bộ phận đứng yên gọi là stato, bộ phận chuyển động quay gọi là rôto.	0,75đ
	b) Điều kiện để xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín là số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây đó biến thiên (tăng lên hoặc giảm đi).	0,75đ
2	Quang tâm (O) là một điểm của thấu kính mà mọi tia sáng tới điểm đó đều truyền thẳng.	0,5đ
	Trục chính ( $\Delta$ ) là đường thẳng đi qua quang tâm của thấu kính và vuông góc với mặt của thấu kính.	0,5đ
	Tiêu điểm (F) là điểm hội tụ trên trục chính của chùm tia ló khi chiếu chùm tia tới song song với trục chính. Mỗi thấu kính có hai tiêu điểm đối xứng nhau qua quang tâm.	0,5đ
	Tiêu cự (f) là khoảng cách từ tiêu điểm đến quang tâm.	0,5đ
3	Đường truyền của ba tia sáng đặc biệt qua thấu kính phân kì : + Tia tới song song với trục chính thì tia ló hướng ra xa trục chính và có phương đi qua tiêu điểm.	0,5đ
	+ Tia tới đến quang tâm thì tia ló tiếp tục truyền thẳng theo phương của tia tới.	0,5đ
	+ Tia tới có đường kéo dài đi qua tiêu điểm chính thì tia ló song song với trục chính.	0,5đ
4	Ánh sáng có thể gây ra một số biến đổi nhất định ở các sinh vật. Đó là tác dụng sinh học của ánh sáng. Trong tác dụng này, năng lượng của ánh sáng đã biến thành các dạng năng lượng cần thiết cho sinh vật.	0,75đ
	Ví dụ: Cây cối cần có sự quang hợp khi đó năng lượng của ánh sáng được biến đổi thành các dạng năng lượng hữu cơ cần thiết tạo thành rễ, thân, vỏ, lá,... để phát triển.	0,25đ
5	Vẽ ảnh A'B' của vật AB OA = d = 12cm OF = OF' = f = 20cm	0,75đ
		0,25đ
	Ta thu được ảnh ảo, cùng chiều và lớn hơn vật	0,25đ
	Ta có $\Delta A'B'O \sim \Delta ABO$ (g-g) $\Rightarrow \frac{A'B'}{AB} = \frac{A'O}{AO}$ (1)	0,25đ

	Lại có $\Delta A'B'F' \sim \Delta OIF'$ (g-g) $\Rightarrow \frac{A'B'}{OI} = \frac{A'F'}{OF'}$ $\Rightarrow \frac{A'B'}{AB} = \frac{A'O+OF'}{OF'}$ (2) (do $OI = AB$ và $A'F' = A'O + OF'$ )	0,25đ
	Từ (1) và (2) suy ra: $\frac{A'O}{AO} = \frac{A'O+OF'}{OF'}$ (*)	0,25đ
	Thay $AO = 12\text{cm}$ và $OF' = 20\text{cm}$ vào (*), ta có: $\frac{A'O}{12} = \frac{A'O+20}{20}$ $\Leftrightarrow 20.A'O = 12.A'O + 12.20 \Leftrightarrow 8A'O = 240 \Leftrightarrow A'O = 30$	0,5đ
	Vậy ảnh cách thấu kính một khoảng $d' = 30\text{cm}$ .	0,25đ
6	a) Từ biểu thức : $\mathcal{P}_{hp} = \mathcal{P}^2 \cdot \frac{R^2}{U^2} = 2 \cdot \frac{2200^2}{110^2} = 800(W)$	0,75đ
	Vậy công suất hao phí trên đường dây là 800W	0,25đ
	b) Các thấu kính hội tụ thường dùng có phần giữa dày hơn phần rìa mép của thấu kính.	0,5đ

Người ra đề

PHAN THỊ HỒNG LAN





## **GIỚI HẠN RA ĐỀ MÔN VẬT LÝ 9 – HK II**

- Bài 32: Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng.
- Bài 34: Máy phát điện xoay chiều.
- Bài 37: Máy biến thế
- Bài 43: Ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ
- Bài 44: Thấu kính phân kỳ
- Bài 56: Các tác dụng của ánh sáng

Người ra giới hạn

PHAN THỊ HỒNG LAN