

TRƯỜNG THCS PHAN CÔNG HÓN

TỔ: KHOA HỌC TỰ NHIÊN

MÔN: VẬT LÝ – KHỐI 9

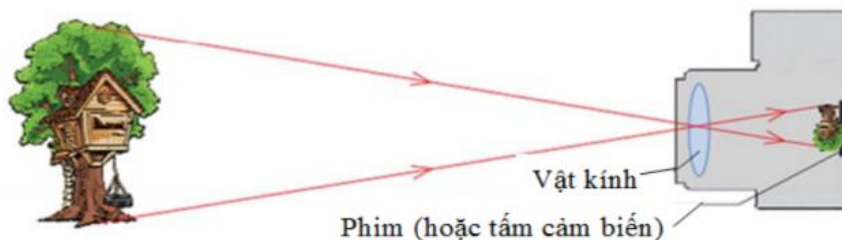
(Từ ngày 08/04/2024 đến ngày 13/04/2024)

CHỦ ĐỀ 27: MẮT

A. LÝ THUYẾT

I. SƠ LƯỢC VỀ CẤU TẠO VÀ HOẠT ĐỘNG CỦA MÁY ẢNH

- Máy ảnh là một dụng cụ dùng để tạo ra và lưu lại hình ảnh của một vật.
- Hai bộ phận quan trọng của máy ảnh là **vật kính** và **phim** (tấm cảm biến).
 - Vật kính: là Thấu kính hội tụ
 - Phim (tấm cảm biến): nơi lưu hình ảnh
- Ảnh tạo bởi máy ảnh: Ảnh thật – Ngược chiều vật - Ảnh nhỏ hơn vật.



II. MẮT

1. Các bộ phận quan trọng của mắt về phương diện quang học

- Mắt là một giác quan giúp ta nhìn thấy được các vật trước mắt.
- Hai bộ phận quan trọng của mắt là **Thể thủy tinh** và **Màng lưới** (Võng mạc)
 - Thể thủy tinh: là Thấu kính hội tụ.
 - Mạng lưới: nơi lưu hình ảnh.
- Ảnh tạo bởi mắt: Ảnh thật – Ngược chiều vật - Ảnh nhỏ hơn vật.

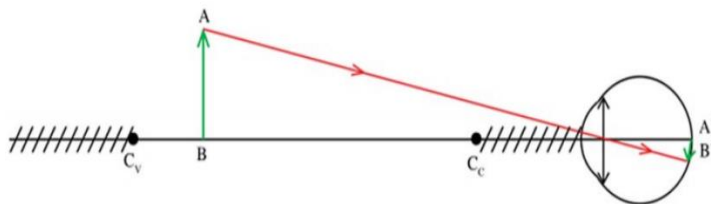
2. Sự điều tiết của mắt

Sách tài liệu trang 37

3. Điểm cực cận và điểm cực viễn

- Điểm xa mắt nhất mà khi có vật ở đó, mắt không điều tiết có thể nhìn rõ vật gọi là điểm cực viễn (kí hiệu là C_v).
 - + Khoảng cách từ mắt đến điểm cực viễn được gọi là khoảng cực viễn.
- Điểm gần mắt nhất mà khi có vật ở đó, mắt còn có thể nhìn rõ vật (khi điều tiết tối đa) gọi là điểm cực cận (kí hiệu là C_c).
 - + Khoảng cách từ mắt đến điểm cực cận được gọi là khoảng cực cận.

- Mắt chỉ có thể nhìn rõ các vật trong khoảng từ điểm cực cận đến điểm cực viễn của mắt.



+ Khoảng cách từ điểm cực cận đến điểm cực viễn gọi là giới hạn nhìn rõ của mắt.

Chú ý: Ảnh của vật trên màng lưới thì ngược chiều với vật nhưng ta vẫn không thấy vật bị lộn ngược. Đó là do hoạt động của hệ thần kinh thị giác.

III. MẮT CẬN

1. Biểu hiện của tật cận thị

- Người cận thị chỉ nhìn rõ những vật ở gần, không nhìn rõ được những vật ở xa.

Ví dụ: Khi đọc sách phải đặt gần mắt hơn bình thường; Ngồi dưới lớp không nhìn rõ chữ viết ở trên bảng.

2. Nguyên nhân gây ra tật cận thị

- Đọc sách không đủ ánh sáng; Đọc sách quá gần.
- Xem các thiết bị công nghệ nhiều như tivi, điện thoại, máy tính...
- Ngồi học không đúng tư thế.

3. Cách khắc phục tật cận thị

- Đeo kính cận là Thấu kính phân kỳ
- Kính cận thích hợp có tiêu điểm F trùng với điểm cực viễn (C_v) của mắt ($OF = Oc_v$)

IV. MẮT LÃO

1. Biểu hiện của tật lão thị (Thường gặp ở người già)

- Người lão thị nhìn rõ được những vật ở xa, không nhìn rõ được những vật ở gần.

Ví dụ: Khi đọc sách báo phải đưa ra xa mắt

2. Cách khắc phục tật lão thị

- Đeo kính lão là Thấu kính hội tụ

B. VÍ DỤ MINH HOẠ

Một bạn học sinh chỉ nhìn rõ các vật cách mắt trong khoảng từ 10 cm đến 80 cm.

a. Mắt của bạn học sinh này bị tật khúc xạ gì?

→ Mắt của bạn học sinh này bị Tật cận thị

b. Bạn này phải đeo kính loại gì?

→ Đeo kính cận, là Thấu kính phân kỳ

c. Tiêu cự là bao nhiêu để nhìn rõ vật ở xa?

→ Tiêu cự $f = 80 \text{ cm}$

PHIẾU HỌC TẬP

Câu 1: Một bạn học sinh chỉ nhìn rõ các vật cách mắt trong khoảng từ 10 cm đến 80 cm.

a. Mắt của bạn học sinh này bị tật khúc xạ gì?

→ Tật cận thị

b. Bạn này phải đeo kính loại gì?

→ Đeo kính cận, là Thấu kính phân kỳ

c. Tiêu cự là bao nhiêu để nhìn rõ vật ở xa?

→ Tiêu cự $f = 80$ cm

Câu 2: Một bạn học sinh có thể nhìn rõ một vật từ 15cm đến 100cm

a. Mắt bạn bị tật gì?

.....

b. Để nhìn rõ vật ở xa bạn ấy phải đeo kính gì?

.....

c. Tiêu cự của kính này bằng bao nhiêu là thích hợp?

.....

.....

Câu 3: Một người chỉ nhìn rõ các vật từ 80 cm trở ra xa.

a. Mắt người đó bị tật gì?

.....

b. Để nhìn rõ vật ở xa bạn ấy phải đeo kính gì?

.....

.....

Câu 4: Một người đặt kính đeo mắt của mình trên trang sách, ta thấy ảnh của những dòng chữ tạo bởi tròng kính như hình. Hãy cho biết:

+ Người này bị tật gì về mắt? Vì sao?

+ Nêu cách khắc phục tật này của mắt?

.....

.....

.....

.....



Câu 5: Một người đàn ông đang giơ kính đeo mắt của mình trước mắt, ta thấy ảnh của người đó tạo bởi mỗi tròng kính như hình B. Hãy cho biết:

- + Người này bị tật gì về mắt? Vì sao?
- + Nêu cách khắc phục tật này của mắt?



.....

.....

.....

.....

.....

ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KỲ - HỌC KỲ II

A. LÝ THUYẾT

Câu 1: Dòng điện xoay chiều là gì?

→ Dòng điện luân phiên đổi chiều.

Câu 2: Kể tên các bộ phận chính của máy phát điện xoay chiều?

→ Nam châm và Cuộn dây dẫn kín.

Câu 3: Kể tên các tác dụng của dòng điện xoay chiều?

→ Tác dụng **nhệt**; Tác dụng **quang**; Tác dụng **từ**; Tác dụng **sinh lý**.

Câu 4: Nêu cách tốt nhất để làm giảm công suất hao phí do toả nhiệt trên đường dây?

→ Dùng máy biến thế để tăng hiệu điện thế đặt ở đầu đường dây tải điện.

Câu 5: Nêu cách nhận biết Thấu kính phân kì về hình dạng?

→ Thấu kính phân kì có phần rìa dày hơn phần giữa.

Câu 6: Nêu những biểu hiện của tật CẬN THỊ?

→ Người cận thị nhìn rõ những vật ở gần, không nhìn rõ những vật ở xa.

Câu 7: Nêu cách khắc phục TẬT CẬN THỊ?

→ Đeo kính cận, là Thấu kính phân kì.

Câu 8: Nêu biểu hiện của tật LÃO THỊ?

→ Người lão thị nhìn rõ những vật ở xa, không nhìn rõ những vật ở gần.

Câu 9: Nêu cách khắc phục TẬT LÃO THỊ?

→ Đeo kính lão, là Thấu kính hội tụ.

Câu 10: Quan sát hình, hãy cho biết dòng điện xoay chiều gây ra những tác dụng gì?



a. Bàn ủi

b. Bóng đèn

c. Máy sấy tóc

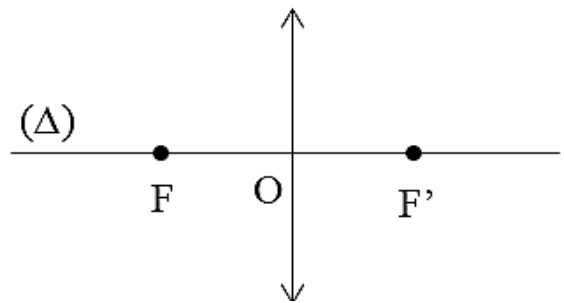
d. Máy sốc tim

d. Ấm điện

e. Chuông điện

Câu 11: Quan sát hình, hãy xác định: Quang tâm, Trục chính, Tiêu điểm và Tiêu cự của Thấu kính?

Câu 12: Tại sao khi nhúng ống hút (chiếc đũa, cây bút chì) vào một ly nước thủy tinh, ta nhìn thấy ống hút (chiếc đũa, cây bút chì) như bị gãy khúc tại mặt nước?



B. BÀI TẬP

DẠNG 1: TÍNH U_2 - TÍNH CÔNG SUẤT HAO PHÍ ĐIỆN NĂNG

* Hệ thức của máy biến thế

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

U_1 : HĐT cuộn sơ cấp (V)

U_2 : HĐT cuộn thứ cấp (V)

n_1 : số vòng dây cuộn sơ cấp (vòng)

n_2 : số vòng dây cuộn thứ cấp (vòng)

* Tính công suất hao phí điện năng

P: Công suất điện (W)

U: HĐT (V)

R: Điện trở (Ω)

P_{hp} : Công suất hao phí điện năng (W)

$$P_{hp} = \frac{I^2 \cdot R}{U^2}$$

* **Nhớ:** Nếu đề bài cho 2 giá trị U $\rightarrow$ thế U_2 vào

Bài 1: Nhà máy điện dùng máy biến thế gồm cuộn sơ cấp có 1000 vòng, cuộn thứ cấp có 2000 vòng. Hiệu điện thế đặt vào hai đầu cuộn thứ cấp là 100 V.

a/ Tính Hiệu điện thế đặt vào 2 đầu cuộn sơ cấp ?

b/ Công suất điện truyền đi là 10000 W bằng đường dây tải điện có điện trở 5Ω . Tính công suất hao phí điện năng ?

Bài 2: Nhà máy điện dùng máy biến thế gồm cuộn sơ cấp có 5000 vòng, cuộn thứ cấp có 2000 vòng. Hiệu điện thế đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp là 200 V.

a/ Tính Hiệu điện thế đặt vào 2 đầu cuộn thứ cấp ?

b/ Công suất điện truyền đi là 2000 W bằng đường dây tải điện có điện trở 10Ω . Tính công suất hao phí điện năng?

DẠNG 2: THẤU KÍNH HỘI TỤ

Đặt vật AB cao 2 cm có dạng mũi tên vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự là 2 cm. Vật đặt cách thấu kính hội tụ là 3 cm.

a) Vẽ hình và nhận xét ảnh A'B' của vật AB?

b) Tính khoảng cách từ ảnh đến thấu kính hội tụ?

c) Tính độ cao ảnh thu được?

***YÊU CẦU**

- Làm phần bài tập vào tập.

Mọi thắc mắc, quý PHHS và học sinh vui lòng liên hệ:

- Cô Tâm – 0975375268

- Cô Nga – 0327542177

- Thầy Châu – 0974498493

- Thầy Hiền – 0937013009

- Cô Oanh – 0374560523