

## A- LÝ THUYẾT

1. Thế nào là hiện tượng khúc xạ ánh sáng? So sánh độ lớn góc khúc xạ với góc tới trong trường hợp:

- Tia sáng truyền từ không khí vào nước
- Tia sáng truyền từ nước ra ngoài không khí

2. Hãy vẽ đường truyền các tia sáng đặc biệt qua thấu kính hội tụ và thấu kính phân kì

3. Nêu tính chất của ảnh của vật tạo bởi thấu kính hội tụ và thấu kính phân kì

4. Nêu đặc điểm của mắt cận và mắt lão, phải đeo thấu kính loại nào để khắc phục tật mắt cận và mắt lão?

## B- BÀI TẬP

### I. Bài tập trắc nghiệm:

**Câu 1:** Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là hiện tượng tia sáng tới khi gặp mặt phân cách giữa hai môi trường

- A. Bị hắt trở lại môi trường cũ.
- B. Tiếp tục đi vào môi trường trong suốt thứ hai.
- C. Tiếp tục đi thẳng vào môi trường trong suốt thứ hai.
- D. Bị gãy khúc tại mặt phân cách giữa hai môi trường và tiếp tục đi vào môi trường trong suốt thứ hai.

**Câu 2:** Khi nói về hiện tượng khúc xạ ánh sáng, nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Góc khúc xạ bao giờ cũng nhỏ hơn góc tới.
- B. Góc khúc xạ bao giờ cũng lớn hơn góc tới.
- C. Góc khúc xạ bao giờ cũng bằng góc tới.
- D. Tùy từng môi trường tới và môi trường khúc xạ mà góc tới hay góc khúc xạ sẽ lớn hơn.

**Câu 3:** Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng, góc tới ( $i$ ) là góc tạo bởi:

- A. tia tới và pháp tuyến tại điểm tới.      B. tia tới và tia khúc xạ.
- C. tia tới và mặt phân cách.                      D. tia tới và điểm tới.

**Câu 4:** Khi tia sáng truyền từ không khí vào nước, gọi  $i$  là góc tới và  $r$  là góc khúc xạ thì

- A.  $r < i$ .                      B.  $r > i$ .                      C.  $r = i$ .                      D.  $2r = i$ .

**Câu 5:** Tia tới đi qua quang tâm của thấu kính hội tụ cho tia ló

- A. đi qua tiêu điểm.
- B. song song với trục chính.
- C. truyền thẳng theo phương của tia tới.
- D. có đường kéo dài đi qua tiêu điểm.

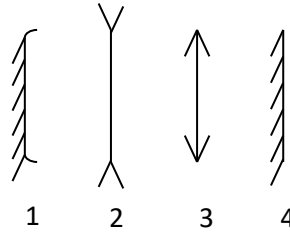
**Câu 6:** Tia tới song song với trục chính của thấu kính hội tụ cho tia ló

- A. đi qua điểm giữa quang tâm và tiêu điểm

- B. song song với trục chính.
- C. truyền thẳng theo phương của tia tới.
- D. đi qua tiêu điểm.

**Câu 7:** Ký hiệu của thấu kính hội tụ là

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



**Câu 8:** Thấu kính hội tụ có đặc điểm biến đổi chùm tia tới song song thành

- A. chùm tia phản xạ.
- B. chùm tia ló hội tụ.
- C. chùm tia ló phân kỳ.
- D. chùm tia ló song song khác.

**Câu 9:** Thấu kính hội tụ là loại thấu kính có

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

**Câu 10:** Ảnh thật cho bởi thấu kính hội tụ bao giờ cũng

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

**Câu 11:** Thấu kính phân kì là loại thấu kính

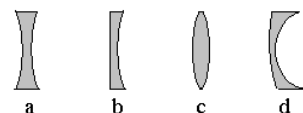
- A. có phần rìa dày hơn phần giữa.
- B. có phần rìa mỏng hơn phần giữa.
- C. biến đổi chùm tia tới song song thành chùm tia ló hội tụ.
- D. có thể làm bằng chất rắn không trong suốt.

**Câu 12:** Tia tới song song với trục chính của thấu kính phân kì cho tia ló

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

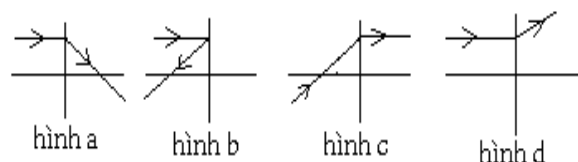
**Câu 13:** Tiết diện của một số thấu kính phân kì bị cắt theo một mặt phẳng vuông góc với mặt thấu kính được mô tả trong các hình

- A. a, b, c.
- B. b, c, d.
- C. c, d, a.
- D. d, a, b.



**Câu 14:** Xét đường đi của tia sáng qua thấu kính, thấu kính ở hình nào là thấu kính phân kì?

- A. hình a.
- B. hình b.
- C. hình c.
- D. hình d.



**Câu 15:** Ảnh ảo của một vật tạo bởi thấu kính phân kỳ và thấu kính hội tụ giống nhau ở chỗ

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

**Câu 16:** Về phương diện quang học, thể thủy tinh của mắt giống như

- A. Gương cầu lồi.
- B. Gương cầu lõm.
- C. Thấu kính hội tụ.
- D. Thấu kính phân kỳ.

**Câu 17:** : Khi nói về mắt, câu phát biểu nào sau đây là đúng?

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

**Câu 18:** Mắt người có thể nhìn rõ một vật khi vật đó nằm trong khoảng

- A. từ điểm cực cận đến mắt.
- B. từ điểm cực viễn đến vô cực.
- C. từ điểm cực cận đến điểm cực viễn.
- D. từ điểm cực viễn đến mắt.

**Câu 19:** Biểu hiện của mắt cận là

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

**Câu 20:** Biểu hiện của mắt lão là

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

**Câu 21:** : Kính cận thích hợp là kính phân kỳ có tiêu điểm F

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

**Câu 22:** Để khắc phục tật cận thị, ta cần đeo loại kính có tính chất như

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

**Câu 23:** Để khắc phục tật mắt lão, ta cần đeo loại kính có tính chất như

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

**Câu 24:** Mắt của bạn Đông không thể nhìn rõ các vật ở xa mắt hơn 50cm. Để khắc phục bạn ấy cần

- A. đeo sát mắt một thấu kính hội tụ có tiêu cự 50cm.
- B. đeo sát mắt một thấu kính phân kỳ có tiêu cự 50cm.
- C. không cần đeo kính.
- D. đeo kính hội tụ khi nhìn gần và đeo kính phân kỳ khi nhìn xa.

## II. Tự luận

**Câu 1:** Cuộn sơ cấp của một máy biến thế có 4400 vòng, cuộn thứ cấp có 240 vòng. Khi đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện thế xoay chiều 220V thì ở hai đầu cuộn thứ cấp có hiệu điện thế là bao nhiêu?

**Câu 2:** Cho một vật AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính có tiêu cự  $f = 12\text{cm}$ , điểm A nằm trên trục chính và cách thấu kính một khoảng 18cm. Hãy dựng ảnh A'B' của AB tạo bởi thấu kính và nêu tính chất của ảnh trong trường hợp:

- Thấu kính là thấu kính hội tụ
- Thấu kính là thấu kính phân kỳ

**Câu 3:** Một người cận thị phải đeo kính có tiêu cự là 50cm. Hỏi khi không đeo kính người đó nhìn rõ được vật xa nhất cách mắt bao nhiêu?

-----Hết-----

**BGH xác nhận**

**TTCM**

**Tạ Thúy Hà**

**Đỗ Thị Hợp**