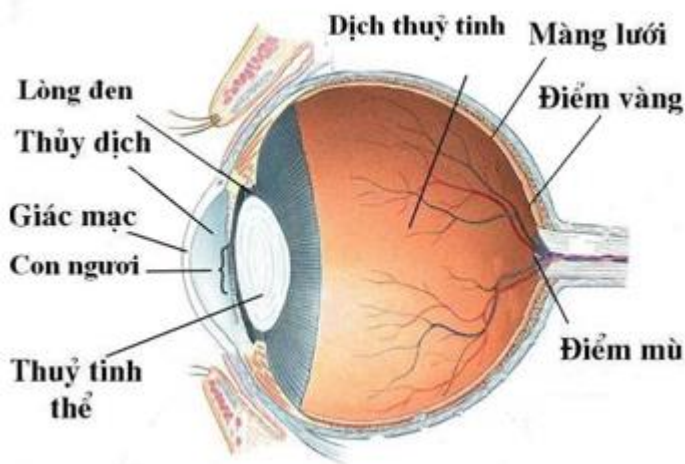


Các dạng bài tập về mắt

I. Lý thuyết

1. Cấu tạo của mắt

- Mắt là một hệ gồm nhiều môi trường trong suốt tiếp giáp nhau bằng các mặt cầu.
- + Cấu tạo của mắt gồm: màng giác, thủy dịch, lòng đen và con ngươi, thể thủy tinh, dịch thủy tinh, màng lưới.

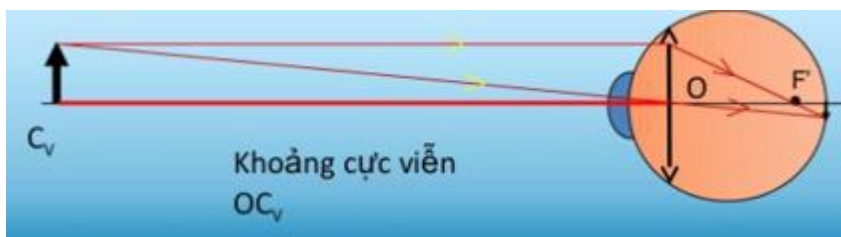


2. Sự điều tiết của mắt. Điểm cực cận, điểm cực viễn

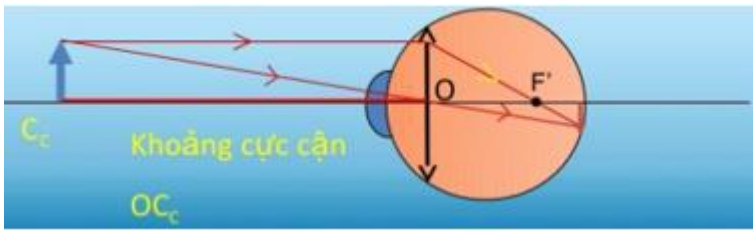
- + Điều tiết là hoạt động của mắt thay đổi tiêu cự của mắt để cho ảnh của các vật ở cách mắt những khoảng khác nhau vẫn được tạo ra ở màng lưới

- Không điều tiết: f_{\max}
- Điều tiết tối đa: f_{\min}

- + Điểm cực viễn là nơi xa nhất mắt có thể nhìn thấy. $CV = \infty$ nếu mắt trong trạng thái không có tật. Khoảng cực viễn là OC_V .

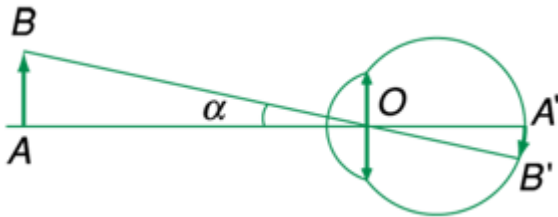


- Điểm cực cận CC là điểm gần nhất mà mắt có thể nhìn rõ. Điểm cực cận càng lùi xa mắt khi càng lớn tuổi. Khoảng cực cận là OC_C .



$C_C - C_V$ là độ dài khoảng cách mà mắt nhìn rõ.

3. Năng suất phân li của mắt

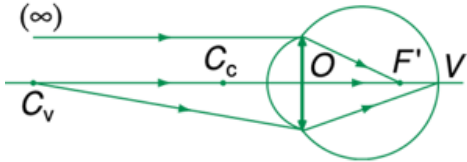
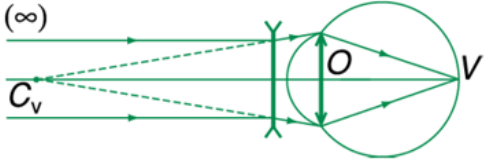


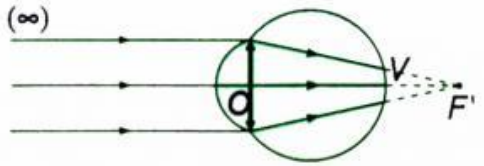
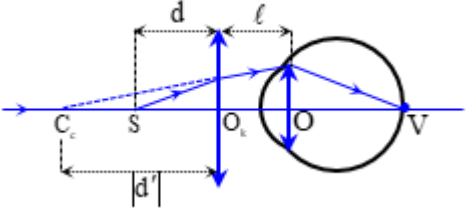
- Góc trông vật AB là góc α tạo bởi hai tia sáng xuất phát từ hai điểm A và B tới mắt.

- Năng suất phân li của mắt α_{\min} là góc trông nhỏ nhất giữa hai điểm mà mắt còn

có thể phân biệt được hai điểm đó. $\tan \alpha = \frac{AB}{OA} = \frac{AB}{\ell}$.

4. Các tật của mắt và cách khắc phục

Tật của mắt	Đặc điểm	Các khắc phục
Mắt thường	$f_{\max} = OV$ + Điểm C_V ở vô cực $+ OC_C = 25 \text{ cm}$ Nhìn rõ vật ở xa mà không điều tiết	
Mắt cận	$f_{\max} < OV$ + Độ dài khoảng cách của OC_V là hữu hạn + Mắt cận có điểm C_C ở gần hơn mắt bình thường 	- Đeo kính phân kì thích hợp $f_K = - OC_V$ (kính sát mắt) 

	+ Điểm C_V cách mắt không lớn	
Mắt viễn	$f_{\max} > OV$ + Mắt phải điều tiết khi nhìn vật ở vô cực + Điểm C_C ở xa mắt hơn bình thường  + Điểm C_V ở sau mắt (điểm ảo)	- Đeo kính hội tụ thích hợp Tiêu cực có giá trị sao cho mắt đeo kính nhìn gần như mắt không có tật 
Mắt lão	$f_{\max} = OV$ + Điểm C_C xa mắt hơn bình thường + Điểm C_V ở vô cực	Đeo kính hội tụ thích hợp

5. Hiện tượng lưu ảnh vào mắt: Tác động của ánh sáng lên màng lưới còn tồn tại khoảng 0,1s sau khi ánh sáng tắt.

II. Các dạng bài tập