

BỘ 3 ĐỀ THI HỌC KÌ 2 LỚP 9 MÔN VẬT LÝ 2021 THCS GIA THUY – HÀ NỘI

Đề thi học kì 2 môn Vật lý lớp 9 năm 2021 THCS Gia Thụy - Hà Nội (Mã đề 291)

TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM):

Tô vào phiếu trắc nghiệm ô tròn tương ứng với chữ cái đứng trước đáp án em chọn.

Câu 1: Để khắc phục tật mắt lão, ta cần đeo loại kính có tính chất như:

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

Câu 2: Khoảng cực cận của mắt lão:

- A. Bằng khoảng cực cận của mắt thường.
- B. nhỏ hơn khoảng cực cận của mắt cận.
- C. nhỏ hơn khoảng cực cận của mắt thường.
- D. lớn hơn khoảng cực cận của mắt thường.

Câu 3 : Tác dụng của kính lão là để:

- A. nhìn rõ vật ở gần mắt.
- B. thay đổi võng mạc của mắt.
- C. nhìn rõ vật ở xa mắt.
- D. thay đổi thể thủy tinh của mắt

Câu 4 : Trong trường hợp nào dưới đây mắt phải điều tiết mạnh nhất:

- A. Nhìn vật đặt gần mắt hơn điểm cực cận.
- B. Nhìn vật ở điểm cực viễn.

C. Nhìn vật nằm trong khoảng từ cực cận đến cực viễn.

D. Nhìn vật ở điểm cực cận.

Câu 5 : Tiêu cự của thấu kính hội tụ làm bằng thủy tinh có đặc điểm:

A. Thay đổi được.

B. Không thay đổi được.

C. Các thấu kính có tiêu cự như nhau.

D. Không phụ thuộc vào độ dày hay mỏng của thấu kính.

Câu 6 : Số bội giác của kính lúp:

A. càng lớn thì tiêu cự càng lớn.

B. và tiêu cự tỉ lệ thuận.

C. càng nhỏ thì tiêu cự càng nhỏ.

D. càng lớn thì tiêu cự càng nhỏ.

Câu 7 : Số bội giác và tiêu cự (đo bằng đơn vị xentimet) của một kính lúp liên hệ với nhau bởi hệ thức nào sau đây?

A. $G = 25 \cdot f$.

B. $G = 25 + f$.

C. $G = 25 - f$.

D. $G = \frac{25}{f}$.

Câu 8: Mắt của một người chỉ nhìn rõ được các vật cách mắt từ 8cm đến 80cm. Mắt người này mắc tật gì và phải đeo kính nào?

A. Mắt cận, đeo kính hội tụ.

B. Mắt lão, đeo kính phân kì.

C. Mắt cận, đeo kính phân kì.

D. Mắt lão, đeo kính hội tụ.

Câu 9: Dùng một thấu kính phân kì hứng ánh sáng Mặt Trời theo phương song song với trục chính của thấu kính thì:

- A. chùm tia ló là chùm tia hội tụ tại tiêu điểm của thấu kính.
- B. chùm tia ló là chùm tia phân kỳ.
- C. chùm tia ló là chùm tia song song.
- D. chùm tia ló tiếp tục truyền thẳng.

Câu 10: Biểu hiện của mắt lão là:

- A. Điểm cực viễn ở gần hơn so với mắt bình thường.
- B. Điểm cực viễn ở xa hơn so với mắt bình thường.
- C. Điểm cực cận ở gần hơn so với mắt bình thường.
- D. Điểm cực cận ở xa hơn so với mắt bình thường.

Câu 11: Xét một tia sáng truyền từ không khí vào nước. Thông tin nào sau đây là sai?

- A. Khi góc tới bằng 45° thì góc khúc xạ bằng 45°
- B. Khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.
- C. Góc tới luôn luôn lớn hơn góc khúc xạ.
- D. Khi góc tới bằng 0° thì góc khúc xạ cũng bằng 0° .

Câu 12: Một thấu kính hội tụ có tiêu cự $f = 20\text{cm}$. Vật AB đặt cách thấu kính 10cm thì ảnh A'B' của AB tạo bởi thấu kính có đặc điểm là:

- A. ảnh thật, có độ cao lớn hơn vật.
- B. ảnh thật, có độ cao nhỏ vật.
- C. ảnh ảo, có độ cao lớn hơn vật.
- D. ảnh ảo, có độ cao nhỏ hơn vật.

Câu 13: Về phương diện quang học, thể thủy tinh của mắt giống như:

- A. Gương cầu lõm.

B. Thấu kính hội tụ.

C. Gương cầu lồi.

D. Thấu kính phân kỳ.

Câu 14: Vật AB đặt trước thấu kính hội tụ cho ảnh A'B', ảnh và vật nằm về hai phía đối với thấu kính thì ảnh đó là:

A. ảnh thật luôn lớn hơn vật.

B. ảnh thật, ngược chiều với vật.

C. ảnh ảo, cùng chiều với vật.

D. ảnh và vật luôn có độ cao bằng nhau.

Câu 15: Biểu hiện của mắt cận là:

A. nhìn rõ các vật trong khoảng từ điểm cực cận đến điểm cực viễn.

B. chỉ nhìn rõ các vật ở xa mắt, không nhìn rõ các vật ở gần mắt.

C. chỉ nhìn rõ các vật ở gần mắt, không nhìn rõ các vật ở xa mắt.

D. không nhìn rõ các vật ở gần mắt.

Câu 16: Kính cận thích hợp là kính phân kỳ có tiêu điểm F:

A. trùng với điểm cực viễn của mắt.

B. nằm giữa điểm cực cận và thể thủy tinh của mắt.

C. nằm giữa điểm cực cận và điểm cực viễn của mắt.

D. trùng với điểm cực cận của mắt.

Câu 17: Tác dụng của kính cận là để:

A. tạo ảnh ảo nằm ngoài khoảng cực viễn của mắt.

B. tạo ảnh ảo nằm trong khoảng cực viễn của mắt.

C. tạo ảnh thật nằm ngoài khoảng cực viễn của mắt.

D. tạo ảnh thật nằm trong khoảng cực viễn của mắt.

Câu 18: Một vật AB đặt trước một dụng cụ quang học L, luôn luôn cho ảnh ảo cùng chiều và nhỏ hơn vật, hỏi dụng cụ quang học đó là dụng cụ nào?

A. Gương phẳng

B. Gương cầu lõm

C. Thấu kính hội tụ

D. Thấu kính phân kì

Câu 19: Số ghi trên vành của một kính lúp là 5x. Tiêu cự kính lúp có giá trị là:

A. $f = 5\text{m}$.

B. $f = 5\text{cm}$.

C. $f = 5\text{dm}$.

D. $f = 5\text{mm}$.

Câu 20: Muốn nhìn rõ vật thì phải đặt vật ở phạm vi nào trước mắt?

A. Từ điểm cực cận đến mắt.

B. Từ điểm cực viễn đến điểm cực cận của mắt.

C. Từ điểm cực viễn đến mắt.

D. Ở bất kì vị trí nào

Câu 21: Dùng cái kẹp để gấp một viên bi dưới đáy chậu lúc không có nước và lúc chậu đầy nước, phát biểu nào sau đây là chính xác?

A. Chậu có nước khó gấp hơn vì ánh sáng từ viên bi truyền đến mắt bị khúc xạ nên khó xác định vị trí của viên bi.

B. Chậu có nước khó gấp hơn vì có hiện tượng tán xạ ánh sáng.

C. Chậu có nước khó gấp hơn vì bi có nước làm giảm ma sát.

D. Chậu có nước khó gấp hơn vì có hiện tượng phản xạ ánh sáng.

Câu 22: Khi quan sát một vật bằng kính lúp, để mắt nhìn thấy một ảnh ảo lớn hơn vật ta cần phải:

- A. đặt vật ngoài khoảng tiêu cự.
- B. đặt vật bất cứ vị trí nào.
- C. đặt vật trong khoảng tiêu cự.
- D. đặt vật xa mắt kính.

Câu 23: Thấu kính nào dưới đây có thể dùng làm kính lúp?

- A. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 10cm.
- B. Thấu kính phân kì có tiêu cự 10 cm.
- C. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 60cm.
- D. Thấu kính phân kì có tiêu cự 60cm.

Câu 24: 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
- D. ngược chiều với vật và lớn hơn vật.

Câu 25: Câu trả lời nào không đúng? Một người dùng kính lúp có tiêu cự 10cm để quan sát một vật nhỏ. Vật đặt cách kính 5cm thì:

- A. Ảnh cách kính 5cm.
- B. Ảnh qua kính là ảnh ảo.
- C. Ảnh cách kính 10cm.
- D. Ảnh cùng chiều với vật.

Câu 26: Cho vật sáng AB di chuyển ra xa và luôn vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kì thì thấy:

- A. Ảnh A'B' của AB lớn dần, di chuyển xa thấu kính hơn và ở ngoài khoảng tiêu cự.
- B. Ảnh A'B' của AB nhỏ dần, di chuyển xa thấu kính hơn và ở ngoài khoảng tiêu cự.
- C. Ảnh A'B' của AB nhỏ dần, di chuyển xa thấu kính hơn và ở trong khoảng tiêu cự.
- D. Ảnh A'B' của AB có độ lớn và vị trí không thay đổi.

Câu 27: Sự điều tiết của mắt có tác dụng gì?

- A. Làm tăng khoảng cách đến vật. B. Làm tăng độ lớn của vật.
- C. Cả 3 ý kia đều đúng. D. Làm ảnh của vật hiện trên màng lưới.

Câu 28: Khoảng cách giữa hai tiêu điểm của thấu kính phân kì bằng:

- A. một nửa tiêu cự của thấu kính.
- B. tiêu cự của thấu kính.
- C. hai lần tiêu cự của thấu kính.
- D. bốn lần tiêu cự của thấu kính.

TỰ LUẬN (3 ĐIỂM):

Bài 1 (2 điểm): Mắt bạn Nam có điểm cực viễn nằm cách mắt 60cm, mắt bạn Dũng có điểm cực viễn nằm cách mắt 80cm.

- a. Mắt hai bạn bị tật khúc xạ gì? Tật khúc xạ của mắt bạn nào nặng hơn? Vì sao?
- b. Nam và Dũng đều phải đeo kính để khắc phục. Kính được đeo sát mắt. Đó là thấu kính loại gì? Kính thích hợp của mỗi bạn có tiêu cự bằng bao nhiêu? Giải thích?
- c. Khi đeo kính thích hợp mắt hai bạn có thể nhìn thấy những vật xa nhất cách mắt bao nhiêu?

Bài 2 (1 điểm): Một kính lúp có số bội giác $G = 5x$.

- a) Kính lúp đó có tiêu cự là bao nhiêu?
- b) Một bạn học sinh dùng kính lúp này để quan sát một hình vẽ trong sách giáo khoa đặt cách kính 4cm thì nhìn thấy hình vẽ cao 8cm, hỏi chiều cao thật của hình vẽ trong sách?

Đề thi Vật lý học kì 2 lớp 9 năm 2021 THCS Gia Thụy - Hà Nội (Mã đề 293)**TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM):**

Tô vào phiếu trắc nghiệm ô tròn tương ứng với chữ cái đứng trước đáp án em chọn.

Câu 1 : Tác dụng của kính cận là để:

- A. tạo ảnh thật nằm ngoài khoảng cực viễn của mắt.
- B. tạo ảnh thật nằm trong khoảng cực viễn của mắt.
- C. tạo ảnh ảo nằm ngoài khoảng cực viễn của mắt.
- D. tạo ảnh ảo nằm trong khoảng cực viễn của mắt.

Câu 2 : Biểu hiện của mắt cận là:

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

Câu 3 : Ảnh thật cho bởi thấu kính hội tụ bao giờ cũng:

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

Câu 4 : Cho vật sáng AB di chuyển ra xa và luôn vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kì thì thấy:

- A. Ảnh A'B' của AB nhỏ dần, di chuyển xa thấu kính hơn và ở trong khoảng tiêu cự.
- B. Ảnh A'B' của AB lớn dần, di chuyển xa thấu kính hơn và ở ngoài khoảng tiêu cự.
- C. Ảnh A'B' của AB nhỏ dần, di chuyển xa thấu kính hơn và ở ngoài khoảng tiêu cự.

D. Ảnh A'B' của AB có độ lớn và vị trí không thay đổi.

Câu 5 : Sự điều tiết của mắt có tác dụng gì?

- A. Làm tăng độ lớn của vật.
- B. Làm tăng khoảng cách đến vật.
- C. Cả 3 ý kia đều đúng.
- D. Làm ảnh của vật hiện trên màng lưới.

Câu 6 : Khi quan sát một vật bằng kính lúp, để mắt nhìn thấy một ảnh ảo lớn hơn vật ta cần phải:

- A. đặt vật bất cứ vị trí nào.
- B. đặt vật ngoài khoảng tiêu cự.
- C. đặt vật trong khoảng tiêu cự.
- D. đặt vật xa mặt kính.

Câu 7 : Vật AB đặt trước thấu kính hội tụ cho ảnh A'B', ảnh và vật nằm về hai phía đối với thấu kính thì ảnh đó là:

- A. ảnh thật luôn lớn hơn vật.
- B. ảnh và vật luôn có độ cao bằng nhau.
- C. ảnh ảo, cùng chiều với vật.
- D. ảnh thật, ngược chiều với vật.

Câu 8 : Một thấu kính hội tụ có tiêu cự $f = 20\text{cm}$. Vật AB đặt cách thấu kính 10cm thì ảnh A'B' của AB tạo bởi thấu kính có đặc điểm là:

- A. ảnh thật, có độ cao nhỏ hơn vật.
- B. ảnh ảo, có độ cao lớn hơn vật.
- C. ảnh ảo, có độ cao nhỏ hơn vật.
- D. ảnh thật, có độ cao lớn hơn vật.

Câu 9 : Mắt của một người chỉ nhìn rõ được các vật cách mắt từ 8cm đến 80cm. Mắt người này mắc tật gì và phải đeo kính nào?

- A. Mắt cận, đeo kính phân kì.
- B. Mắt lão, đeo kính phân kì.
- C. Mắt cận, đeo kính hội tụ.
- D. Mắt lão, đeo kính hội tụ.

Câu 10 : Tiêu cự của thấu kính hội tụ làm bằng thủy tinh có đặc điểm:

- A. Các thấu kính có tiêu cự như nhau.
- B. Không phụ thuộc vào độ dày hay mỏng của thấu kính.
- C. Thay đổi được.
- D. Không thay đổi được.

Câu 11 : Tác dụng của kính lão là để:

- A. thay đổi thể thủy tinh của mắt
- B. nhìn rõ vật ở gần mắt.
- C. thay đổi võng mạc của mắt.
- D. nhìn rõ vật ở xa mắt.

Câu 12 : Số bội giác của kính lúp:

- A. và tiêu cự tỉ lệ thuận.
- B. càng nhỏ thì tiêu cự càng nhỏ.
- C. càng lớn thì tiêu cự càng nhỏ.
- D. càng lớn thì tiêu cự càng lớn.

Câu 13 : Khoảng cực cận của mắt lão:

- A. bằng khoảng cực cận của mắt thường.

- B. nhỏ hơn khoảng cực cận của mắt cận.
- C. lớn hơn khoảng cực cận của mắt thường.
- D. nhỏ hơn khoảng cực cận của mắt thường.

Câu 14 : Biểu hiện của mắt lão là:

- A. Điểm cực cận ở gần hơn so với mắt bình thường.
- B. Điểm cực cận ở xa hơn so với mắt bình thường.
- C. Điểm cực viễn ở gần hơn so với mắt bình thường.
- D. Điểm cực viễn ở xa hơn so với mắt bình thường.

Câu 15 : Muốn nhìn rõ vật thì phải đặt vật ở phạm vi nào trước mắt?

- A. Ở bất kì vị trí nào
- B. Từ điểm cực cận đến mắt.
- C. Từ điểm cực viễn đến điểm cực cận của mắt.
- D. Từ điểm cực viễn đến mắt.

Câu 16 : Trong trường hợp nào dưới đây mắt phải điều tiết mạnh nhất:

- A. Nhìn vật ở điểm cực cận.
- B. Nhìn vật đặt gần mắt hơn điểm cực cận.
- C. Nhìn vật ở điểm cực viễn.
- D. Nhìn vật nằm trong khoảng từ cực cận đến cực viễn.

Câu 17 : Dùng cái kẹp để gấp một viên bi dưới đáy chậu lúc không có nước và lúc chậu đầy nước, phát biểu nào sau đây là chính xác?

- A. Chậu có nước khó gấp hơn vì có hiện tượng tán xạ ánh sáng.
- B. Chậu có nước khó gấp hơn vì có hiện tượng phản xạ ánh sáng.
- C. Chậu có nước khó gấp hơn vì bi có nước làm giảm ma sát.

D. Chậu có nước khó gấp hơn vì ánh sáng từ viên bi truyền đến mắt bị khúc xạ nên khó xác định vị trí của viên bi.

Câu 18 : Kính cận thích hợp là kính phân kỳ có tiêu điểm F:

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

Câu 19 : Về phương diện quang học, thể thủy tinh của mắt giống như:

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

Câu 20 : Xét một tia sáng truyền từ không khí vào nước. Thông tin nào sau đây là sai?

- A. Khi góc tới bằng 00 thì góc khúc xạ cũng bằng 00.
- B. Khi góc tới bằng 450 thì góc khúc xạ bằng 450
- C. Khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.
- D. Góc tới luôn luôn lớn hơn góc khúc xạ.

Câu 21 : Một vật AB đặt trước một dụng cụ quang học L, luôn luôn cho ảnh ảo cùng chiều và nhỏ hơn vật, hỏi dụng cụ quang học đó là dụng cụ nào?

- A. Thấu kính phân kì
- B. Thấu kính hội tụ
- C. Gương cầu lõm
- D. Gương phẳng

Câu 22 : Câu trả lời nào không đúng? Một người dùng kính lúp có tiêu cự 10cm để quan sát một vật nhỏ. Vật đặt cách kính 5cm thì:

- A. Ảnh cách kính 10cm.
- B. Ảnh qua kính là ảnh ảo.
- C. Ảnh cách kính 5cm.
- D. Ảnh cùng chiều với vật.

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

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

Câu 24 : Dùng một thấu kính phân kì hứng ánh sáng Mặt Trời theo phương song song với trục chính của thấu kính thì:

- A. chùm tia ló là chùm tia phân kỳ.
- B. chùm tia ló tiếp tục truyền thẳng.
- C. chùm tia ló là chùm tia hội tụ tại tiêu điểm của thấu kính.
- D. chùm tia ló là chùm tia song song.

Câu 25 : Khoảng cách giữa hai tiêu điểm của thấu kính phân kì bằng:

- A. tiêu cự của thấu kính.
- B. hai lần tiêu cự của thấu kính.
- C. bốn lần tiêu cự của thấu kính.
- D. một nửa tiêu cự của thấu kính.

Câu 26 : Số bội giác và tiêu cự (đo bằng đơn vị xentimet) của một kính lúp liên hệ với nhau bởi hệ thức nào sau đây?

A. $G = 25 - .$

B. $G = 25 + .$

C. $G = .$

D. $G = 25. .$

Câu 27 : Thấu kính nào dưới đây có thể dùng làm kính lúp?

A. Thấu kính phân kì có tiêu cự 60cm.

B. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 60cm.

C. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 10cm.

D. Thấu kính phân kì có tiêu cự 10 cm.

Câu 28 : Số ghi trên vành của một kính lúp là 5x. Tiêu cự kính lúp có giá trị là:

A. $f = 5\text{cm}.$

B. $f = 5\text{dm}.$

C. $f = 5\text{m}.$

D. $f = 5\text{mm}.$

TỰ LUẬN (3 ĐIỂM):

Bài 1(2 điểm): Mắt bạn Nam có điểm cực viễn nằm cách mắt 60cm, mắt bạn Dũng có điểm cực viễn nằm cách mắt 80cm.

a. Mắt hai bạn bị tật khúc xạ gì? Tật khúc xạ của mắt bạn nào nặng hơn? Vì sao?

b. Nam và Dũng đều phải đeo kính để khắc phục. Kính được đeo sát mắt. Đó là thấu kính loại gì? Kính thích hợp của mỗi bạn có tiêu cự bằng bao nhiêu? Giải thích?

c. Khi đeo kính thích hợp mắt hai bạn có thể nhìn thấy những vật xa nhất cách mắt bao nhiêu?

Bài 2(1 điểm): Một kính lúp có số bội giác $G = 5x.$

a) Kính lúp đó có tiêu cự là bao nhiêu?

b) Một bạn học sinh dùng kính lúp này để quan sát một hình vẽ trong sách giáo khoa đặt cách kính 4cm thì nhìn thấy hình vẽ cao 8cm, hỏi chiều cao thật của hình vẽ trong sách?

Đề thi học kì 2 môn Lý lớp 9 năm 2021 THCS Gia Thụy - Hà Nội (Mã đề 294)

TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM):

Tô vào phiếu trắc nghiệm ô tròn tương ứng với chữ cái đứng trước đáp án em chọn.

Câu 1 : Muốn nhìn rõ vật thì phải đặt vật ở phạm vi nào trước mắt?

- A. Từ điểm cực viễn đến điểm cực cận của mắt.
- B. Ở bất kì vị trí nào
- C. Từ điểm cực cận đến mắt.
- D. Từ điểm cực viễn đến mắt.

Câu 2 : Dùng một thấu kính phân kì hứng ánh sáng Mặt Trời theo phương song song với trục chính của thấu kính thì:

- A. chùm tia ló là chùm tia phân kỳ.
- B. chùm tia ló là chùm tia song song.
- C. chùm tia ló tiếp tục truyền thẳng.
- D. chùm tia ló là chùm tia hội tụ tại tiêu điểm của thấu kính.

Câu 3 : Tác dụng của kính lão là để:

- A. nhìn rõ vật ở xa mắt.
- B. thay đổi thể thủy tinh của mắt
- C. thay đổi võng mạc của mắt.
- D. nhìn rõ vật ở gần mắt.

Câu 4 : Tác dụng của kính cận là để:

- A. tạo ảnh thật nằm trong khoảng cực viễn của mắt.
- B. tạo ảnh ảo nằm trong khoảng cực viễn của mắt.

C. tạo ảnh thật nằm ngoài khoảng cực viễn của mắt.

D. tạo ảnh ảo nằm ngoài khoảng cực viễn của mắt.

Câu 5 : Về phương diện quang học, thể thủy tinh của mắt giống như:

A. Gương cầu lồi.

B. Thấu kính hội tụ.

C. Thấu kính phân kỳ.

D. Gương cầu lõm.

Câu 6 : Câu trả lời nào không đúng? Một người dùng kính lúp có tiêu cự 10cm để quan sát một vật nhỏ. Vật đặt cách kính 5cm thì:

A. Ảnh cùng chiều với vật.

B. Ảnh qua kính là ảnh ảo.

C. Ảnh cách kính 10cm.

D. Ảnh cách kính 5cm.

Câu 7 : Biểu hiện của mắt lão là:

A. Điểm cực viễn ở gần hơn so với mắt bình thường.

B. Điểm cực cận ở gần hơn so với mắt bình thường.

C. Điểm cực cận ở xa hơn so với mắt bình thường.

D. Điểm cực viễn ở xa hơn so với mắt bình thường.

Câu 8 : Trong trường hợp nào dưới đây mắt phải điều tiết mạnh nhất:

A. Nhìn vật ở điểm cực cận.

B. Nhìn vật đặt gần mắt hơn điểm cực cận.

C. Nhìn vật nằm trong khoảng từ cực cận đến cực viễn.

D. Nhìn vật ở điểm cực viễn.

Câu 9 : Số bội giác của kính lúp:

- A. càng lớn thì tiêu cự càng lớn.
- B. càng nhỏ thì tiêu cự càng nhỏ.
- C. và tiêu cự tỉ lệ thuận.
- D. càng lớn thì tiêu cự càng nhỏ.

Câu 10 : Số bội giác và tiêu cự (đo bằng đơn vị xentimet) của một kính lúp liên hệ với nhau bởi hệ thức nào sau đây?

- A. $G = 25 - .$
- B. $G = 25. .$
- C. $G = 25 + .$
- D. $G = .$

Câu 11 : Mắt của một người chỉ nhìn rõ được các vật cách mắt từ 8cm đến 80cm. Mắt người này mắc tật gì và phải đeo kính nào?

- A. Mắt lão, đeo kính hội tụ.
- B. Mắt cận, đeo kính phân kì.
- C. Mắt lão, đeo kính phân kì.
- D. Mắt cận, đeo kính hội tụ.

Câu 12 : Kính cận thích hợp là kính phân kỳ có tiêu điểm F:

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

Câu 13 : Một thấu kính hội tụ có tiêu cự $f = 20\text{cm}$. Vật AB đặt cách thấu kính 10cm thì ảnh A'B' của AB tạo bởi thấu kính có đặc điểm là:

- A. ảnh thật, có độ cao nhỏ hơn vật. B. ảnh ảo, có độ cao nhỏ hơn vật.
C. ảnh ảo, có độ cao lớn hơn vật. D. ảnh thật, có độ cao lớn hơn vật.

Câu 14 : Khoảng cực cận của mắt lão:

- A. bằng khoảng cực cận của mắt thường.
B. nhỏ hơn khoảng cực cận của mắt cận.
C. Nhỏ hơn khoảng cực cận của mắt thường.
D. lớn hơn khoảng cực cận của mắt thường.

Câu 15 : Vật AB đặt trước thấu kính hội tụ cho ảnh A'B', ảnh và vật nằm về hai phía đối với thấu kính thì ảnh đó là:

- A. ảnh thật luôn lớn hơn vật.
B. ảnh thật, ngược chiều với vật.
C. ảnh ảo, cùng chiều với vật.
D. ảnh và vật luôn có độ cao bằng nhau.

Câu 16 : Cho vật sáng AB di chuyển ra xa và luôn vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kì thì thấy:

- A. Ảnh A'B' của AB có độ lớn và vị trí không thay đổi.
B. Ảnh A'B' của AB nhỏ dần, di chuyển xa thấu kính hơn và ở trong khoảng tiêu cự.
C. Ảnh A'B' của AB nhỏ dần, di chuyển xa thấu kính hơn và ở ngoài khoảng tiêu cự.
D. Ảnh A'B' của AB lớn dần, di chuyển xa thấu kính hơn và ở ngoài khoảng tiêu cự.

Câu 17 : Sự điều tiết của mắt có tác dụng gì?

- A. Làm tăng khoảng cách đến vật.
B. Làm tăng độ lớn của vật.
C. Làm ảnh của vật hiện trên màng lưới.
D. Cả 3 ý kia đều đúng.

Câu 18 : Một vật AB đặt trước một dụng cụ quang học L, luôn luôn cho ảnh ảo cùng chiều và nhỏ hơn vật, hỏi dụng cụ quang học đó là dụng cụ nào?

- A. Thấu kính hội tụ
- B. Thấu kính phân kì
- C. Gương cầu lõm
- D. Gương phẳng

Câu 19 : Thấu kính nào dưới đây có thể dùng làm kính lúp?

- A. Thấu kính phân kì có tiêu cự 10 cm.
- B. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 60cm.
- C. Thấu kính hội tụ có tiêu cự 10cm.
- D. Thấu kính phân kì có tiêu cự 60cm.

Câu 20 : Tiêu cự của thấu kính hội tụ làm bằng thủy tinh có đặc điểm:

- A. Các thấu kính có tiêu cự như nhau.
- B. Không phụ thuộc vào độ dày hay mỏng của thấu kính.
- C. Không thay đổi được.
- D. Thay đổi được.

Câu 21 : Dùng cái kẹp để gấp một viên bi dưới đáy chậu lúc không có nước và lúc chậu đầy nước, phát biểu nào sau đây là chính xác?

- A. Chậu có nước khó gấp hơn vì ánh sáng từ viên bi truyền đến mắt bị khúc xạ nên khó xác định vị trí của viên bi.
- B. Chậu có nước khó gấp hơn vì có hiện tượng tán xạ ánh sáng.
- C. Chậu có nước khó gấp hơn vì bi có nước làm giảm ma sát.
- D. Chậu có nước khó gấp hơn vì có hiện tượng phản xạ ánh sáng.

Câu 22 : Xét một tia sáng truyền từ không khí vào nước. Thông tin nào sau đây là sai?

- A. Khi góc tới bằng 00 thì góc khúc xạ cũng bằng 00.
- B. Góc tới luôn luôn lớn hơn góc khúc xạ.
- C. Khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.
- D. Khi góc tới bằng 450 thì góc khúc xạ bằng 450

Câu 23 : Khi quan sát một vật bằng kính lúp, để mắt nhìn thấy một ảnh ảo lớn hơn vật ta cần phải:

- A. đặt vật trong khoảng tiêu cự.
- B. đặt vật ngoài khoảng tiêu cự.
- C. đặt vật bất cứ vị trí nào.
- D. đặt vật xa mặt kính.

Câu 24 : Số ghi trên vành của một kính lúp là 5x. Tiêu cự kính lúp có giá trị là:

- A. $f = 5m$.
- B. $f = 5dm$.
- C. $f = 5mm$.
- D. $f = 5cm$.

Câu 25 : Để khắc phục tật mắt lão, ta cần đeo loại kính có tính chất như:

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

Câu 26 : Biểu hiện của mắt cận là:

- A. chỉ nhìn rõ các vật ở xa mắt, không nhìn rõ các vật ở gần mắt.
- B. không nhìn rõ các vật ở gần mắt.

C. chỉ nhìn rõ các vật ở gần mắt, không nhìn rõ các vật ở xa mắt.

D. nhìn rõ các vật trong khoảng từ điểm cực cận đến điểm cực viễn.

Câu 27 : Khoảng cách giữa hai tiêu điểm của thấu kính phân kì bằng:

A. hai lần tiêu cự của thấu kính.

B. một nửa tiêu cự của thấu kính.

C. bốn lần tiêu cự của thấu kính.

D. tiêu cự của thấu kính.

Câu 28 : Ảnh thật cho bởi thấu kính hội tụ bao giờ cũng:

A. ngược chiều với vật và lớn hơn vật.

B. cùng chiều với vật và nhỏ hơn vật.

C. ngược chiều với vật

D. cùng chiều với vật.

TỰ LUẬN (3 ĐIỂM):

Bài 1(2 điểm): Mắt bạn Hồng có điểm cực viễn nằm cách mắt 50cm, mắt bạn Hoa có điểm cực viễn nằm cách mắt 90cm.

a. Mắt hai bạn bị tật khúc xạ gì? Tật khúc xạ của mắt bạn nào nặng hơn? Vì sao?

b. Hồng và Hoa đều phải đeo kính để khắc phục. Kính được đeo sát mắt. Đó là thấu kính loại gì? Kính thích hợp của mỗi bạn có tiêu cự bằng bao nhiêu? Giải thích?

c. Khi đeo kính thích hợp mắt hai bạn có thể nhìn thấy những vật xa nhất cách mắt bao nhiêu?

Bài 2(1 điểm): Một kính lúp có số bội giác $G = 2,5x$.

a) Kính lúp đó có tiêu cự là bao nhiêu?

b) Một bạn học sinh dùng kính lúp này để quan sát một hình vẽ trong sách giáo khoa đặt cách kính 8cm thì nhìn thấy hình vẽ cao 8cm, hỏi chiều cao thật của hình vẽ trong sách?