

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 MÔN VẬT LÝ 9

- **Nội dung** từ bài Dòng điện xoay chiều và máy phát điện xoay chiều đến Bài: Kính lúp.
- **Thời gian làm bài:** 45 phút. Ngày 24/04/2024
- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 60% trắc nghiệm, 40% tự luận).
- **Cấu trúc:** Phần trắc nghiệm: 6,0 điểm - Phần tự luận: 4,0 điểm

Phần 1: Trắc nghiệm

Câu 1: Dòng điện xoay chiều là:

- A. dòng điện luân phiên đổi chiều.
- B. dòng điện không đổi.
- C. dòng điện có chiều từ trái qua phải.
- D. dòng điện có một chiều cố định.

Câu 2: Tần số f trong dòng điện xoay chiều cho ta biết điều gì?

- A. Số lượt dòng điện chạy trong mạch điện theo một chiều nhất định trong một giây gọi là tần số dòng điện.
- B. Số lượt năng lượng chạy trong mạch điện theo một chiều nhất định trong một giây gọi là tần số dòng điện.
- C. Số lượt dòng điện chạy trong mạch điện xoay chiều trong một giây gọi là tần số dòng điện.
- D. Số lượt năng lượng chạy trong mạch điện xoay chiều trong một giây gọi là tần số dòng điện.

Câu 3: Khi nào thì dòng điện cảm ứng trong một cuộn dây dẫn kín đổi chiều?

- A. Nam châm đang chuyển động thì dừng lại.
- B. Cuộn dây dẫn đang quay thì dừng lại.
- C. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây đang tăng thì giảm hoặc ngược lại.
- D. Số đường sức từ xuyên qua tiết diện cuộn dây liên tục tăng hoặc liên tục giảm.

Câu 4: Dòng điện xoay chiều có các tác dụng:

- A. nhiệt, quang
- B. nhiệt, từ, sinh lý
- C. nhiệt, quang, từ, sinh lý
- D. nhiệt, từ, quang

Câu 5: Để tạo ra dòng điện xoay chiều trong máy phát điện xoay chiều, người ta dùng

- A. chuyển động dao động của nam châm trước cuộn dây dẫn.
- B. chuyển động quay của nam châm hoặc cuộn dây dẫn.
- C. chuyển động thẳng tới lui của nam châm trước cuộn dây dẫn.
- D. chuyển động thẳng tới lui của cuộn dây dẫn trước nam châm.

Câu 6: Các bộ phận mà một máy phát điện xoay chiều luôn phải có là

- A. nam châm và cuộn dây dẫn.
- B. nam châm, cuộn dây dẫn và bộ góp.
- C. nam châm và bộ góp.
- D. cuộn dây dẫn và bộ góp.

Câu 7: Rôto trong máy phát điện xoay chiều

- A. luôn là nam châm.
- B. luôn là cuộn dây dẫn.
- C. có thể là nam châm hoặc cuộn dây dẫn.
- D. là bộ phận đứng yên.

Câu 8: Máy phát điện xoay chiều có mấy bộ phận chính?

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

Câu 9: Khi sử dụng máy đo điện xoay chiều để đo hiệu điện thế hoặc cường độ dòng điện của một đoạn mạch xoay chiều, ta không cần quan tâm đến

- A. đại lượng cần đo là hiệu điện thế hay cường độ dòng điện.
- B. giới hạn đo của máy đo.
- C. cách mắc máy đo trong mạch điện là song song hay nối tiếp.
- D. thứ tự các chốt của máy đo khi nối vào mạch điện xoay chiều.

Câu 10: Máy biến thế được dùng để:

- A. làm tăng hoặc giảm hiệu điện thế của dòng điện xoay chiều.
- B. làm tăng hoặc giảm hiệu điện thế của dòng điện không đổi.
- C. biến dòng điện xoay chiều thành dòng điện không đổi.
- D. biến dòng điện không đổi thành dòng điện xoay chiều.

Câu 11. Nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều trong máy phát điện xoay chiều là:

- A. Cho nam châm quay trước cuộn dây dẫn kín.
- B. Cho cuộn dây dẫn kín quay trong từ trường
- C. Cả A và B đều đúng.
- D. Cả A và B đều sai.

Câu 12: Chọn phát biểu đúng

- A. Bộ phận đứng yên gọi là rôto.
- B. Bộ phận quay gọi là stato.
- C. Có hai loại máy phát điện xoay chiều.

D. Máy phát điện quay càng nhanh thì hiệu điện thế ở hai đầu cuộn dây của máy càng nhỏ.

Câu 13: Trên đường dây tải điện đi xa vì sao cần sử dụng máy biến thế?

- A. Vì máy tăng thế ở đầu đường dây để giảm hao phí do tỏa nhiệt trên dây.
- B. Vì máy hạ thế ở cuối đường dây dùng để giảm hiệu điện thế để sử dụng điện an toàn.
- C. Cả A và B đều sai.
- D. Cả A và B đều đúng.

Câu 14: Máy phát điện xoay chiều bắt buộc phải gồm các bộ phận chính nào để có thể tạo ra dòng điện?

- A. Nam châm vĩnh cửu và sợi dây dẫn nối hai cực nam châm.
- B. Nam châm điện và sợi dây dẫn nối nam châm với đèn.
- C. Cuộn dây dẫn và nam châm.
- D. Cuộn dây dẫn và lõi sắt.

Câu 15: Máy phát điện xoay chiều biến đổi:

- A. Cơ năng thành điện năng
- B. Điện năng thành cơ năng
- C. Cơ năng thành nhiệt năng
- D. Nhiệt năng thành cơ năng

Câu 16: Máy biến thế là thiết bị:

- A. Giữ hiệu điện thế không đổi.
- B. Giữ cường độ dòng điện không đổi.
- C. Biến đổi hiệu điện thế xoay chiều.
- D. Biến đổi cường độ dòng điện không đổi.

Câu 17: Nếu đặt vào hai đầu cuộn dây sơ cấp của máy biến thế một hiệu điện thế xoay chiều thì từ trường trong lõi sắt từ sẽ:

- A. Luôn giảm
- B. Luôn tăng
- C. Biến thiên
- D. Không biến thiên

Câu 18: Khi tia sáng truyền đến mặt phân cách hai môi trường trong suốt, hiện tượng khúc xạ ánh sáng là hiện tượng

- A. tia sáng gây khúc ở mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt
- B. tia sáng truyền thẳng qua mặt phân cách
- C. tia sáng truyền trở lại môi trường tới
- D. tia sáng truyền thẳng qua mặt phân cách vào môi trường tới.

Câu 19: Mối liên hệ giữa hiệu điện thế và số vòng dây ở hai đầu cuộn sơ cấp, thứ cấp của một máy biến thế là:

- A. $U_1.U_2 = n_1.n_2$
- B. $U_1.n_1 = U_2.n_2$
- C. $U_1/n_2 = n_1/U_2$
- D. $U_1/U_2 = n_1/n_2$

Câu 20: Phân biệt thấu kính phân kì và thấu kính hội tụ dựa trên đặc điểm ảnh:

- A. Thấu kính phân kì cho ảnh ảo lớn hơn vật và thấu kính hội tụ cho ảnh ảo nhỏ hơn vật.
- B. Thấu kính phân kì cho ảnh ảo nhỏ hơn vật và thấu kính hội tụ cho ảnh ảo lớn hơn vật.
- C. Thấu kính phân kì cho ảnh ảo bằng vật và thấu kính hội tụ cho ảnh ảo lớn hơn vật.
- D. Thấu kính phân kì cho ảnh ảo nhỏ hơn vật và thấu kính hội tụ cho ảnh ảo bằng vật.

Câu 21: Tia tới đi qua quang tâm của thấu kính hội tụ cho tia ló

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

Câu 22: Vật AB đặt trước thấu kính hội tụ cho ảnh A'B', ảnh và vật nằm về cùng một phía đối với thấu kính. Ảnh A'B'

- A. là ảnh thật, lớn hơn vật.
- B. là ảnh ảo, lớn hơn vật và cùng chiều với vật.
- C. ngược chiều với vật.
- D. là ảnh ảo, nhỏ hơn vật và cùng chiều với vật.

Câu 23: Chọn câu phát biểu đúng:

- A. Kính lúp là một thấu kính phân kì có tiêu cự dài.
- B. Kính lúp là một thấu kính phân kì có tiêu cự ngắn.
- C. Kính lúp là một thấu kính hội tụ có tiêu cự dài.
- D. Kính lúp là một thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn.

Câu 24: 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 25: 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 kì.

Câu 26: Câu nào sau đây là đúng khi nói về thấu kính hội tụ?

- A. Trục chính của thấu kính là đường thẳng bất kì.
- B. Quang tâm của thấu kính cách đều hai tiêu điểm.
- C. Tiêu điểm của thấu kính phụ thuộc vào diện tích của thấu kính.
- D. Khoảng cách giữa hai tiêu điểm gọi là tiêu cự của thấu kính.

Câu 27: Chiếu một tia sáng vào một thấu kính hội tụ. Tia ló ra khỏi thấu kính sẽ song song với trục chính, nếu:

- A. Tia tới đi qua quang tâm mà không trùng với trục chính.
- B. Tia tới đi qua tiêu điểm nằm ở trước thấu kính.
- C. Tia tới song song với trục chính.
- D. Tia tới bất kì.

Câu 28: 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 chùm tia tới song song thành chùm tia ló hội tụ.
- D. có thể làm bằng chất rắn trong suốt.

Câu 29: 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.

Câu 30: Tia sáng qua thấu kính phân kì không bị đổi hướng là

- A. tia tới song song trục chính thấu kính.
- B. tia tới bất kì qua quang tâm của thấu kính.
- C. tia tới qua tiêu điểm của thấu kính.
- D. tia tới có hướng qua tiêu điểm (khác phía với tia tới so với thấu kính) của thấu kính.

Câu 31: Chiếu chùm tia tới song song với trục chính của một thấu kính phân kì thì:

- A. Chùm tia ló là chùm sáng song song.
- B. Chùm tia ló là chùm sáng phân kì.
- C. Chùm tia ló là chùm sáng hội tụ.
- D. Không có chùm tia ló vì ánh sáng bị phản xạ toàn phần.

Câu 32: Ảnh của một ngọn nến qua một thấu kính phân kì:

- A. có thể là ảnh thật, có thể là ảnh ảo.
- B. chỉ có thể là ảnh ảo, nhỏ hơn ngọn nến.
- C. chỉ có thể là ảnh ảo, lớn hơn ngọn nến.
- D. chỉ có thể là ảnh ảo, có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn ngọn nến.

Câu 33: Bộ phận quan trọng nhất của mắt là:

- A. thể thủy tinh và thấu kính.
- B. thể thủy tinh và màng lưới.
- C. màng lưới và võng mạc.
- D. con ngươi và thấu kính.

Câu 34: 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 35: 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 36: 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 37: Có thể dùng kính lúp để quan sát:

- A. trận bóng đá trên sân vận động.
- B. một con vi trùng.
- C. các chi tiết máy của đồng hồ đeo tay.
- D. kích thước của nguyên tử.

Câu 38: 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.

C. đặt vật sát vào mặt kính.

B. đặt vật trong khoảng tiêu cự.

D. đặt vật bất cứ vị trí nào.

Câu 39: Chọn câu phát biểu không đúng

A. Kính lúp có số bội giác càng nhỏ thì tiêu cự càng dài.

B. Kính lúp có số bội giác càng lớn thì tiêu cự càng dài.

C. Kính lúp có số bội giác càng lớn thì tiêu cự càng ngắn.

D. Cả ba phương án đều sai.

Câu 40: Khi người cận thị đeo kính cận, phát biểu nào sau đây sai?

A. Người này có thể nhìn rõ vật ở xa.

B. Kính cận có tác dụng tạo ảnh của vật quan sát là ảnh ảo ở gần mắt nhất.

C. Người cận thị thường phải chọn kính cận có tiêu cự bằng khoảng cực viễn của mắt.

D. Mắt có thể nhìn rõ được vật ở điểm cực cận của mắt.

Câu 41: Công thức tính độ bội giác của kính lúp:

A. $G = 25/f$

B. $G = f/25$

C. $G = f.25$

D. $G = 25 - f$

Phần 2: Tự luận

Câu 1: Để truyền tải một công suất điện là 50kW trên đường dây tải điện với hiệu điện thế hai đầu dây là 1000V, dây tải có điện trở tổng cộng 50Ω.

a) Tính công suất hao phí của dây tải điện?

b) Nếu đặt ở đầu đường dây một máy biến thế có số vòng dây cuộn sơ cấp là 200 vòng và số vòng dây cuộn thứ cấp là 2000 vòng thì hiệu điện thế thứ cấp chạy trên dây lúc này là bao nhiêu?

Câu 2: Vật AB cao 3cm vuông góc với trục chính, được đặt trước thấu kính hội tụ có tiêu cự 20cm và cách thấu kính 40cm. Điểm A của vật nằm trên trục chính và đặt mũi tên tại đầu B.

a) Dựng ảnh của vật AB qua thấu kính hội tụ theo tỉ lệ tùy chọn

b) Tính độ cao của ảnh và khoảng cách từ ảnh đến thấu kính hội tụ

Câu 3: Một máy biến thế gồm cuộn sơ cấp có 50 vòng, cuộn thứ cấp có 500 vòng, được đặt tại nhà máy phát điện. Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp hiệu điện thế 22V. Tính hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp?

Câu 4: Vật AB được đặt trước TKHT có tiêu cự 15cm và cách thấu kính 30cm

a) Vẽ và nêu đặc điểm ảnh nếu vật cao 3cm

b) Tính độ cao của ảnh và khoảng cách từ ảnh đến vật

Câu 5: Để truyền tải một công suất điện là 50kW từ nhà máy điện đến khu dân cư. Hiệu điện thế hai đầu dây là 2000V, dây tải có điện trở tổng cộng 100Ω.

a) Tính công suất hao phí của dây tải điện?

b) Để giảm hao phí người ta dùng máy biến thế tăng hiệu điện thế giữa hai đầu đường dây tải điện lên 4000V. Khi đó công suất hao phí giảm còn bao nhiêu?

c) Máy biến thế dùng ở trên có số vòng dây cuộn sơ cấp là 500 vòng. Em hãy tính số vòng dây cuộn thứ cấp.

Câu 6: Vật AB vuông góc với trục chính, được đặt trước thấu kính phân kì có tiêu cự 20cm và cách thấu kính 15cm.

a) Vẽ và nêu đặc điểm ảnh nếu vật cao 3cm

b) Tính khoảng cách từ ảnh đến vật

Hết

(Chúc các em thi đạt kết quả tốt!)