**TRƯỜNG THCS HƯNG ĐẠO**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ II- MÔN VẬT LÝ 9**

**NĂM HỌC 2023-2024**

**I. Nội dung ôn tập**

1. Thế nào là hiện tượng cảm ứng điện từ? Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng

2. Dòng điện xoay chiều là gì? Các tác dụng của dòng điện xoay chiều. Cho ví dụ.

3. Kể tên 2 bộ phận chính trong máy phát điện xoay chiều. Dòng điện xoay chiều được tạo ra trong bộ phận nào?

4. Có những cách nào làm giảm công suất hao phí trên đường dây tải điện? Nêu cách tốt nhất để làm giảm hao phí điện năng do toả nhiệt trên đường dây tải điện? Giải thích.

5. Cấu tạo máy biến thế. Máy biến thế có tác dụng gì? Máy biến thế hoạt động dựa trên hiện tượng vật lý gì?

6. Nêu hiện tượng khúc xạ ánh sáng? Khi tia sáng truyền từ không khí sang nước và từ môi trường nước truyền sang không khí thì góc khúc xạ như thế nào so với góc tới?

7. Nêu đặc điểm của thấu kính hội tụ và ảnh của vật tạo bởi thấu kính hội tụ.

**II. Một số dạng bài tập tham khảo**

**A. Trắc nghiệm**

**Câu 1:** Khi truyền tải một công suất điện P từ nơi sản xuất đến nơi tiêu thụ, để giảm hao phí trên đường dây truyền tải ta có thể:

A. Đặt ở đầu ra nhà máy phát điện máy tăng thế.

B. Đặt ở đầu ra nhà máy phát điện máy hạ thế.

C. Đặt ở nơi tiêu thụ máy hạ thế.

D. Đặt ở đầu ra nhà máy phát điện máy tăng thế và nơi tiêu thụ máy hạ thế.

**Câu 2:** Khi truyền tải một công suất điện Pbằng một dây có điện trở R và đặt vào hai đầu đường dây một hiệu điện thế U, công thức xác định công suất hao phí P hp do tỏa nhiệt là

A. P hp =  B. P hp =  C. P hp =  D. P hp = 

**Câu 3:** Cuộn sơ cấp của máy biến thế có 100 vòng, cuộn thứ cấp 50 vòng, khi đặt vào hia đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện thế xoay chiều 12V thì ở hai đầu cuộn thứ cấp có hiệu điện thế là

A. 9V     B. 4,5V     C. 6V     D. 1,5V

**Câu 4:** Người ta truyền tải một công suất điện 10kW bằng một đường dây dẫn có điện trở 10Ω thì công suất hao phí trên đường dây truyền tải điện là 0,1W. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tải điện là

A. 9000V     B. 100 000V     C. 50000V     D. 60000V

**Câu 5:** Nếu tăng hiệu điện thế ở hai đầu đường dây tải điện lên 5 lần thì công suất hao phí do tỏa nhiệt sẽ thay đổi như thế nào?

A. Tăng lên 5 lần. B. Tăng lên 25 lần. C. Giảm đi 25 lần. D. Giảm đi 5 lần.

**Câu 6:** Trường hợp nào dưới dây tia sáng truyền tới mắt là tia khúc xạ?

A. Khi ta ngắm một bông hoa trước mắt. B. Khi ta soi gương.

C. Khi ta quan sát một con cá vàng đang bơi trong bể. D. Khi ta xem chiếu bóng.

**Câu 7:** 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 8:** Tia tới song song với trục chính của thấu kính phân kì cho tia ló nào dưới đây?

A. Tia ló đi qua tiêu điểm.

B. Tia ló song song với trục chính.

C. Tia ló cắt trục chính tại một điểm nào đó.

D. Tia ló có đường kéo dài đi qua tiêu điểm.

**Câu 9:** Ảnh của vật sáng đặt ngoài khoảng tiêu cự của thấu kính hội tụ là ảnh nào dưới đây?

A. Ảnh thật, cùng chiều vật. B. Ảnh thật, ngược chiều vật.

C. Ảnh ảo, cùng chiều vật. D. Ảnh ảo, ngược chiều vật.

**Câu 12:** Khi có dòng điện một chiều, không đổi chạy trong cuộn dây sơ cấp của một máy biến thế thì trong cuộn thứ cấp đã nối thành mạch kín:

A. có dòng điện một chiều không đổi. B. có dòng điện một chiều biến đổi.

C. có dòng điện xoay chiều. D. không có dòng điện nào cả.

**Câu 13:** Nối hai cực của máy phát điện xoay chiều với một bóng đèn. Khi quay nam châm của máy phát thì trong cuộn dây của nó xuất hiện dòng điện xoay chiều vì:

A. từ trường trong lòng cuộn dây luôn tăng.

B. số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây luôn tăng.

C. từ trường trong lòng cuộn dây không biến đổi.

D. số đường sức từ qua tiết diện S của cuộn dây luân phiên tăng giảm.

**Câu 14:** Trong cuộn dây dẫn kín xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây:

A. luôn luôn tăng. B. luôn luôn giảm.

C. luân phiên tăng, giảm. D. luôn luôn không đổi.

**Câu 15:** Dòng điện xoay chiều có thể gây ra các tác dụng nào trong các tác dụng sau đây? Chọn câu trả lời đầy đủ nhất.

A. Tác dụng nhiệt, tác dụng từ.

B. Tác dụng nhiệt, tác dụng sinh lý.

C. Tác dụng nhiệt, tác dụng quang.

D. Tác dụng nhiệt, tác dụng quang, tác dụng từ, tác dụng sinh lý.

**Câu 16:**Để làm giảm hao phí trên đường dây truyền tải điện, trong thực tế người ta thường dùng cách nào?

A. Giảm điện trở của dây dẫn. B. Giảm công suất của nguồn điện.

C. Tăng hiệu điện thế hai đầu dây dẫn điện. D. Tăng tiết diện của dây dẫn.

**Câu 17:**Máy biến thế **không** hoạt động được với hiệu điện thế (nguồn điện) nào?

A. Hiệu điện thế một chiều. B. Hiệu điện thế nhỏ.

C. Hiệu điện thế lớn. D. Hiệu điện thế xoay chiều.

**Câu 18:**Dòng điện xoay chiều là dòng điện

A. đổi chiều liên tục không theo chu kì.

B. luân phiên đổi chiều liên tục theo chu kì.

C. lúc thì có chiều này lúc thì có chiều ngược lại.

D. Cả A và C.

**Câu 19:**Máy biến thế dùng để:

A. tăng hiệu điện thế.

B. giữ cho cường độ dòng điện ổn định không đổi.

C. làm tăng hoặc giảm cường độ dòng điện.

D. làm tăng hoặc giảm hiệu điện thế cho phù hợp với việc sử dụng.

**Câu 20:**Ở thiết bị nào dòng điện xoay chiều chỉ gây tác dụng nhiệt?

A. Bóng đèn sợi đốt. B. Ấm điện. C. Quạt điện. D. Máy sấy tóc.

**Câu 21:**Cuộn sơ cấp của máy biến thế có 3000 vòng, cuộn thứ cấp 150 vòng, khi đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện xoay chiều 220V thì ở hai đầu cuộn thứ cấp có hiệu điện thế là

A. 200V     B. 11V     C. 22V     D. 240V

**Câu 22:**Người ta truyền tải một công suất điện P bằng một đường dây dẫn có điện trở 5Ω thì công suất hao phí trên đường dây truyền tải điện là 0,5kW. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tải điện là 10kV. Công suất điện P bằng

**Đổi 0,5kW = 500 W;** 10kV = 10 000V thay vào công thức câu 2

A. 100000W     B. 20000kW     C. 30000kW     D. 80000kW

**Câu 23:**Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Khi góc tới tăng thì góc khúc xạ cũng tăng.

B. Khi góc tới giảm thì góc khúc xạ giảm.

C. Khi góc tới tăng thì góc khúc xạ giảm.

D. Khi góc tới bằng 0° thì góc khúc xạ cũng bằng 0°.

**Câu 25:**Vật sáng AB được đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ, ban đầu đặt cách thấu kính một khoảng bằng hai lần tiêu cự (2f). Thấu kính sẽ cho ảnh ảo trong trường hợp nào sau đây?

Từ vị trí ban đầu

A. dịch vật một khoảng f/2 lại gần thấu kính.

B. dịch vật một khoảng f/2 ra xa thấu kính.

C. dịch thấu kính một khoảng 3f/2 lại gần vật.

D. dịch thấu kính một khoảng 3f/2 ra xa vật.

**Câu 26:**Để tạo ra dòng điện cảm ứng người ta dùng các cách sau, cách nào là đúng?

A. Đưa cực nam châm lại gần ống dây.

B. Đưa cực nam châm ra xa ống dây.

C. Quay nam châm xung quanh 1 trục thẳng đứng.

D. Cả ba cách đều đúng.

**Câu 27:**Trong hình sau, biết PQ là mặt phân cách giữa không khí và nước. I là điểm tới, IN là pháp tuyến. Hỏi cách vẽ nào biểu diễn đúng hiện tượng khúc xạ của tia sáng khi đi từ không khí vào nước?

A. Hình A     B. Hình B     C. Hình C     D. Hình D

A picture containing text, watch, clock

Description automatically generated

**Câu 30:** Trong hình vẽ, biết PQ là mặt phân cách giũa không khí và nước. I là điểm tới, IN là pháp tuyến. Hỏi cách vẽ nào biểu hiện đúng hiện tượng khúc xạ của tia sáng khi đi từ nước ra không khí.

A. Hình A     B. Hình B     C. Hình C     D. Hình D

Diagram

Description automatically generated

**B. Tự luận:**

**Câu 1:** Một vật sáng AB có dạng mũi tên đặt vuông góc trục chính của thấu kính hội tụ cho ảnh ảo cao 18cm, ảnh cách thấu kính 30cm. Thấu kính có tiêu cự 15 cm.  
a. Vẽ ảnh tạo bởi thấu kính theo tỉ lệ trên trục chính.

b. Xác định vị trí của vật so với thấu kính.

**Câu 2:** a) Nêu các bộ phận chính của máy phát điện xoay chiều?

b) Giải thích tại sao khi quay núm của đi na mô thì đèn xe đạp lại sáng.

**Câu 3:** a) Viết công thức tính công suất hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây tải điện (Nêu rõ ý nghĩa, đơn vị của các đại lượng trong công thức).

b) Một máy biến thế có số vòng dây ở cuộn sơ cấp là 2500 vòng, cuộn thứ cấp là 1000 vòng. Cuộn sơ cấp nối vào nguồn điện xoay chiều có hiệu điện thế 110V. Tính hiệu điện thế hiệu dụng ở hai đầu cuộn thứ cấp khi mạch hở?

**Câu 4:** Thế nào là hiện tượng khúc xạ ánh sáng. Vẽ hình và mô tả hiện tượng khi ánh sáng truyền từ không khí vào nước?