**ĐỀ CƯƠNG BÀI KIỂM TRA HKII - MÔN VẬT LÝ 11**

**(đã điều chỉnh)**

**NỘI DUNG: TỪ CHƯƠNG 4 ĐẾN CHƯƠNG 7 (hết bài kính lúp)**

**Thời gian làm bài: 50 phút**

**I- TRẮC NGHIỆM**

1. Chọn phát biểu ***không đúng?*** Người ta nhận ra từ trường tồn tại xung quanh dây dẫn mang dòng điện vì:

A. có lực tác dụng lên một dòng điện khác đặt song song cạnh nó.

B. có lực tác dụng lên một kim nam châm đặt song song cạnh nó.

C. có lực tác dụng lên một hạt mang điện chuyển động dọc theo nó.

D. có lực tác dụng lên một hạt mang điện đứng yên đặt bên cạnh nó.

1. Phát biểu nào sau đây ***không đúng?***

A. Qua bất kì điểm nào trong từ trường ta cũng có thể vẽ được một đường sức từ.

B. Đường sức từ do nam châm thẳng tạo ra xung quanh nó là những đường thẳng.

C. Đường sức từ là những đường cong kín.

D. Đường sức từ của từ trường đều, là những đường thẳng, song song và cách đều nhau.

1. Phát biểu nào dưới đây đúng? Từ trường **không** tương tác với

A. Các điện tích chuyển động B. các điện tích đứng yên.

C.nam châm đứng yên. D.nam châm chuyển động.

1. Phát biểu nào dưới đây **sai**? Lực từ là lực tương tác

A. Giữa hai nam châm. B. Giữa hai điện tích.

C. Giữa hai dòng điện. D.Giữa một nam châm và một dòng điện.

1. Lực từ tác dụng nên phần tử dòng điện

A. Vuông góc với phần tử dòng điện. B. Cùng hướng với từ trương

C. Tỉ lệ với cường độ dòng điện D. Tỉ lệ với cảm ứng từ

1. Phát biểu nào dưới đây là đúng? Cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường

A. Vuông góc với đường sức từ. B. Nằm theo hướng của đường sức từ.

C. Nằm theo hướng của lực từ. D. Không có hướng xác định.

1. Phát biểu nào dưới đây là đúng? Độ lớn cảm ứng từ tại tâm một dòng điện tròn

A. Tỉ lệ với cường độ dòng điện B. Tỉ lệ với chiều dài đường tròn

C. Tỉ lệ với điện tích hình tròn D. Tỉ lệ nghich với diện tích hình tròn.

1. Phát biều nào dưới đây là đúng? Cảm ứng từ trong lòng ống dây điện hình trụ

A.luôn bằng 0. B.tỉ lệ với chiều dài ống dây.

C.là đồng đều. D.tỉ lệ với tiết diện ống dây.

1. Độ lớn cảm ứng từ trong lòng một ống dây hình trụ có dòng điện chạy qua tính bằng biểu thức:

A. B = 2π.10-7I.N B. B = 4π.10-7I.N/*l* C. B = 4π.10-7N/I.*l* D. B = 4π.IN/*l*

1. Một đoạn dây dẫn dài 5 (cm) đặt trong từ trường đều và vuông góc với vectơ cảm ứng từ. Dòng điện chạy qua dây có cường độ 0,75 (A). Lực từ tác dụng lên đoạn dây đó là 3.10-2 (N). Cảm ứng từ của từ trường đó có độ lớn là:

A. 0,4 (T) B. 0,8 (T). C. 1,0 (T) D. 1,2 (T)

1. Khi độ lớn cảm ứng từ tăng 2 lần và cường độ dòng điện qua dây dẫn giảm 4 lần thì độ lớn lực từ tác dụng lên dây dẫn

**A.** tăng 2 lần. **B.** tăng 4 lần. **C.** không đổi. **D.** giảm 2 lần.

1. Trong các hình vẽ sau, hình vẽ nào biểu diễn đúng hướng của đường cảm ứng từ của dòng điện trong dây dẫn thẳng dài vô hạn vuông góc với mặt phẳng hình vẽ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hình a | Hình b | Hình c |

**A.** hình a **B.** hình b **C.** hình c **D.** cả b và c.

1. Một dòng điện có cường độ I = 5A chạy trong một dây dẫn thẳng dài. Cảm ứng từ do dòng điện này gây ra tại điểm M có độ lớn B = 4.10-5T. Khoảng cách từ điển M đến dây dẫn là:

**A.** 5 cm. **B.** 2,5 cm. **C.** 25 cm. **D.** 10 cm.

1. Đơn vị của từ thông là:

A. Tesla (T) B. Ampe (A) C. Vêbe (Wb). D. Vôn (V)

1. Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Khi có sự biến đổi từ thông qua mặt giới hạn bởi một mạch điện, thì trong mạch xuất hiện suất điện động cảm ứng. Hiện tượng đó gọi là hiện tượng cảm ứng điện từ

B. Dòng điện xuất hiện khi có sự biến thiên từ thông qua mạch điện kín gọi là dòng điện cảm ứng

C. Dòng điện cảm ứng có chiều sao cho từ trường do nó sinh ra luôn ngược chiều với chiều của từ trường đã sinh ra nó.

D. Dòng điện cảm ứng có chiều sao cho từ trường do nó sinh ra có tác dụng chống lại nguyên nhân đã sinh ra nó

1. Một khung dây dẫn hình vuông kích thước 4cm 4cm đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 5.10-4T, véc tơ cảm ứng từ hợp với mặt phẳng một góc 300. Tính từ thông qua hình chữ nhật đó:

A. 2.10-7Wb B. 4.10-7Wb C. 3 .10-7Wb D. 5.10-7Wb

1. Từ thông Ф qua một khung dây biến đổi, trong khoảng thời gian 0,1 (s) từ thông tăng từ 0,6 (Wb) đến 1,6 (Wb). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có độ lớn bằng:

**A.** 6 (V) **B.** 10 (V). **C.** 16 (V) **D.** 22 (V)

1. Đơn vị của độ tự cảm là:

A. Vôn (V). B. Henry (H). C. Tesla (T). D. Vêbe (Wb).

1. Một ống dây hình trụ, dài 40 cm, gồm 1000 vòng dây, diện tích mỗi vòng là 200 cm2. Độ tự cảm của ống dây khi đặt trong không khí là:

A. 3,14.10 – 2 H. B. 6,28.10 – 2 T. C. 628 mH. D. 314 mH.

1. Một ống dây có hệ số tự cảm L = 0,1 (H), cường độ dòng điện qua ống dây giảm đều đặn từ 2 (A) về 0 trong khoảng thời gian là 4 (s). Suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống trong khoảng thời gian đó là:

A. 0,03 (V) B. 0,04 (V) C. 0,05 (V). D. 0,06 (V)

1. Với một tia sáng đơn sắc, chiết suất tuyệt đối của nước là n1, của thuỷ tinh là n2. Chiết suất tỉ đối khi tia sáng đó truyền từ nước sang thuỷ tinh là:

A. n21 = n1/n2 B. n21 = n2/n1 C. n21 = n2 – n1 D. n12 = n1 – n2

1. Chọn câu **sai?** Khi một tia sáng đi từ môi trường có chiết suất n1 sang môi trường có chiết suất n2 , n2 > n1 thì :

A. góc khúc xạ r lớn hơn góc tới i. B. luôn luôn có tia khúc xạ đi vào môi trường thứ hai.

C. góc khúc xạ r nhỏ hơn góc tới i. D. nếu góc tới i bằng 0, tia sáng không bị khúc xạ.

1. Một tia sáng đơn sắc hẹp chiếu từ không khí vào thủy tinh với góc tới i = 600. Biết chiết suất của thủy tinh là n = 1,5. Góc khúc xạ bằng:

A. 30,240. B. 35,260. C. 25,160. D. 52,10.

1. Chiếu ánh sáng từ không khí vào thủy tinh có chiết suất n = 1,5. Nếu góc tới i là 60o thì góc khúc xạ r (lấy tròn) là

A. 30o. B. 35o. C. 40o. D. 45o.

1. Chiếu một ánh sáng đơn sắc từ chân không vào một khối chất trong suốt với góc tới 45o thì góc khúc xạ bằng 30o. Chiết suất tuyệt đối của môi trường này là

A.  B.  C. 2 D. 

1. Công thức xác định góc giới hạn phản xạ toàn phần là:

A.  . B.  .

C.  . D.  .

1. Trong các dụng cụ sau đây, ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần là:

A. gương phẳng. B. gương cầu.

C. thấu kính. D. cáp dẫn sáng trong nội soi.

1. Nước có chiết suất là 1,33. Chiếu tia sáng từ nước ra ngoài không khí, góc có thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần là:

A. 200. B. 500. C. 300. D. 400.

1. Tia sáng đi từ thuỷ tinh (n1 = 1,5) đến mặt phân cách với nước (n2 = 4/3). Điều kiện của góc tới i để không có tia khúc xạ trong nước là:

A. i ≥ 62044’. B. i < 62044’. C. i < 41048’. D. i < 48035’.

1. Điều nào sau đây là ***đúng*** khi nói về lăng kính và đường đi của một tia sáng qua lăng kính?

A. Tiết diện thẳng của lăng kính là một tam giác cân.

B. Lăng kính là một khối chất trong suốt hình lăng trụ đứng, có tiết diện thẳng là một hình tam giác

C. Mọi tia sáng khi quang lăng kính đều khúc xạ và cho tia ló ra khỏi lăng kính.

D. cả A và C đều đúng.

1. Lăng kính phản xạ toàn phần là một khối lăng trụ thủy tinh có tiết diện thẳng là

A. một tam giác vuông cân B. một hình vuông

C. một tam giác đều D. một tam giác bất kì

1. Đối với thấu kính phân kì, nhận xét nào sau đây về tính chất ảnh của vật thật là **đúng**?

A. Vật thật luôn cho ảnh thật, ngược chiều và lớn hơn vật.

B. Vật thật luôn cho ảnh thật, ngược chiều và nhỏ hơn vật.

C. Vật thật luôn cho ảnh ảo, cùng chiều và nhỏ hơn vật.

D. Vật thật có thể cho ảnh thật hoặc ảnh ảo tuỳ thuộc vào vị trí của vật.

1. ảnh của một vật qua thấu kính hội tụ:

A. luôn nhỏ hơn vật. B. luôn lớn hơn vật.

C. luôn cùng chiều với vật. D. có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật

1. Nhận xét nào sau đây là **đúng**?

A. Với thấu kính hội tụ, vật thật luôn cho ảnh lớn hơn vật.

B. Với thấu kính phân kì, vật thật luôn cho ảnh lớn hơn vật.

C. Với thấu kính hội tụ, vật thật luôn cho ảnh thật.

D. Với thấu kính phân kì, vật thật luôn cho ảnh ảo.

1. Nhận xét nào sau đây về thấu kính phân kì là **không** đúng?

A. Với thấu kính phân kì, vật thật cho ảnh thật.

B. Với thấu kính phân kì, vật thật cho ảnh ảo.

C. Với thấu kính phân kì, có tiêu cự f âm.

D. Với thấu kính phân kì, có độ tụ D âm.

1. Đặt vật AB trước thấu kính phân kỳ có tiêu cự f = - 12 (cm), cách thấu kính một khoảng d = 12 (cm) thì ta thu được

A. ảnh thật A’B’, ngược chiều với vật, cách thấu kính 12 (cm).

B. ảnh ảo A’B’, cùng chiều với vật, cách thấu kính 12 (cm).

C. ảnh ảo A’B’, cùng chiều với vật, cách thấu kính 6 (cm).

D. ảnh thật A’B’, ngược chiều với vật, cách thấu kính 6 (cm).

1. Thấu kính có độ tụ D = 4 (dp), đó là:

A. thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 4 (cm). B. thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 25 (cm).

C. thấu kính hội tụ có tiêu cự f = + 4 (cm). D. thấu kính hội tụ có tiêu cự f = + 25 (cm).

1. Thấu kính có độ tụ D = - 4 (dp), đó là:

A. thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 4 (cm). B. thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 25 (cm).

C. thấu kính hội tụ có tiêu cự f = + 4 (cm). D. thấu kính hội tụ có tiêu cự f = + 25 (cm).

1. Vật cao 10 cm đặt trước và cách thấu kính thu được ảnh thật cao 5 cm. Độ phóng đại ảnh là:

A. k = 2. B. k = - 2. C. k = - 0,5. D. k = 0,5.

1. Một thấu kính hội tụ có tiêu cự 20 (cm). Vật sáng AB cao 2m cho ảnh  cao 1 (cm). Xác định vị trí vật?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Đặt một vật cách thấu kính hội tụ 12 (cm), ta thu được ảnh cao gấp 3 lần vật. Tính tiêu cự thấu kính?

**A.** 18cm **B.** 9cm **C.** 12cm **D.** 16cm

1. sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ và cách thấu kính 10 cm. Nhìn qua thấu kính thấy 1 ảnh cùng chiều và cao gấp 3 lần vật. Xác định tiêu cự của thấu kính?

**A.**  cm. **B.**  cm. **C.**  cm. **D.**  cm.

1. Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào mắt nhìn thấy vật ở xa vô cực?

A. Mắt cận thị, không điều tiết. B. Mắt không có tật, điều tiết tối đa.

C. Mắt không có tật, không điều tiết. D. Mắt viễn thị, điều tiết tối đa.

1. Phát biểu nào sau đây là ***sai ?***

A. Giới hạn nhìn rõ của mắt không có tật là từ điểm cực cận đến vô cực.

B. Giới hạn nhìn rõ của mắt viễn thị không đeo kính là từ điểm cực cận đến vô cực.

C. Điểm cực viễn của mắt viễn thị xa hơn điểm cực viễn của mắt cận thị.

D. Điểm cực cận của mắt viễn thị xa hơn điểm cực cận của mắt cận thị.

1. Khi mắt nhìn rõ một vật đặt ở điểm cực cận thì:

A.tiêu cự của thủy tinh thể là lớn nhất.

B. mắt không điều tiết vì vật ở rất gần mắt.

C. độ tụ của thủy tinh thể là lớn nhất.

D. khoảng cách từ thủy tinh thể đến võng mạc là nhỏ nhất.

1. Để quan sát rõ các vật thì mắt phải điều tiết sao cho

A. Độ tụ của mắt luôn giảm xuống

B. Ảnh của vật luôn nằm trên võng mạc

C. Độ tụ của mắt luôn tăng lên

D. Ảnh của vật nằm giữa thuỷ tinh thể và võng mạc

1. Xét về phương diện quang hình, mắt có tác dụng tương đương với hệ quang học nào sau đây?

A. hệ lăng kính B. hệ thấu kính hội tụ

C. thấu kính phân kì D. hệ gương cầu.

1. Với α là trông ảnh của vật qua kính lúp , α0 là góc trông vật trực tiếp đặt ở điểm cực cận của mắt , độ bội giác khi quan sát qua kính là :

A.  B.  C.  D. 

1. Kính lúp là dụng cụ quang dùng để:

A. bổ trợ cho mắt làm tăng góc trông của các vật nhỏ.

B. tạo ra một ảnh thật, lớn hơn vật và thu trên màn để quan sát vật rõ hơn.

C. bổ trợ cho mắt cận thị quan sát được những vật ở rất xa.

D. tạo ra một ảnh thật, lớn hơn vật và trong giới hạn nhìn rõ của mắt.

1. Một mắt thường có điểm cực cận cách mắt 24cm đặt ở tiêu điểm của một kính lúp có tiêu cự 6cm để quan sát một vật nhỏ . Độ bội giác của kính là :

A. 4. B. 3. C. 2. D. 2,5.

**II- TỰ LUẬN**

1. Một khung dây hình vuông cạnh 5 cm nằm trong mặt phẳng thẳng đứng đặt trong vùng có từ trường đều B = 0,5 T. Vec tơ cảm ứng từ  hợp với mặt phẳng khung dây một góc 300.

a. Tính từ thông xuyên qua ống dây?

b. Giảm độ lớn cảm ứng từ B từ 0,5 T đến 0,2 T trong 0,1 s. Tính độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây?

ĐA: a. Ф = 6,25.10 – 4 Wb. b. |ec| = 3,75.10 – 3 V

1. Một đường cong phẳng, kín (C) là chu vi giới hạn bởi một mặt S có bán kính 10 cm. Mặt S được đặt vuông góc với một từ trường đều  có độ lớn thay đổi theo thời gian. Lúc đầu cảm ứng từ có độ lớn B = 0,02 T

a. Tính từ thông qua mặt S?

b. Người ta làm cho từ trường giảm đều đến 0 trong thời gian 0,01 s. Tính suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín (C) trong thời gian từ trường biến đổi?

ĐA: a. Ф ≈ 6,28.10 – 4 Wb. b. |ec| = 6,28.10 – 2 V

1. Một tia sáng trong khối thủy tinh (có chiết suất n = ) tới mặt phân cách giữa khối thủy tinh với không khí với góc tới i = 300.

a. Tính góc khúc xạ và vẽ đường truyền của tia sáng?

b. Tìm điều kiện của góc tới i để không có tia ló ra không khí?

ĐA: a. r = 600; vẽ hình (đúng và đủ)

b. igh = 35,260 => i  35,260.

1. Cho tia sáng truyền từ môi trường chiết suất n =  ra không khí với góc tới i = 300 .

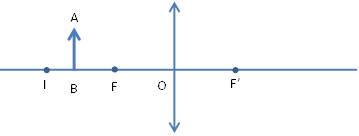
a. Tính góc khúc xạ và vẽ đường truyền tia sáng?

b. Tìm điều kiện của góc tới i để không có tia ló ra không khí?

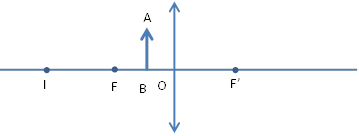
ĐA: a. r = 450. b. igh = 450 => i  450.

1. Vẽ hình xác định ảnh A’B’ của vật AB tạo bởi thấu kính trong các trường hợp sau? (*khoảng cách vẽ theo tỉ lệ 1:5*). Kiểm chứng bằng công thức thấu kính vị trí và chiều cao ảnh?

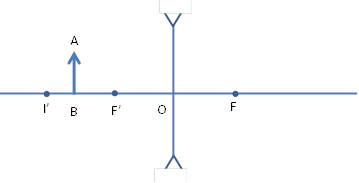
a. Vật AB = 1cm đặt cách thấu kính 30cm, kính có tiêu cự 20cm.



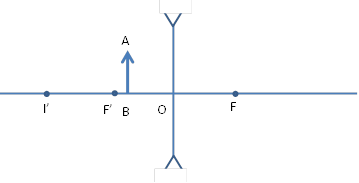
b. Vật AB=1cm đặt cách thấu kính 10cm, kính có tiêu cự 20cm.



c. Vật AB = 2 cm đặt cách thấu kính 30cm, kính có tiêu cự 20cm.



d. Vật AB = 2 cm đặt cách thấu kính 20cm, kính có tiêu cự 30cm.



**..........Chúc các em ôn tập tốt ............**