|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SỞ GD&ĐT NAM ĐỊNH  **TRƯỜNG THPT CHUYÊN**  **LÊ HỒNG PHONG**   |  | | --- | | **ĐỀ CHÍNH THỨC** | | **ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG 8 TUẦN HỌC KỲ I**  NĂM HỌC 2022 - 2023  **Môn: Vật lí. Khối: 11A**  Thời gian làm bài: 50 phút  *(Đề thi gồm có 4 trang)* |

|  |
| --- |
| **Mã đề: 638** |

1. Một vòng dây kín, phẳng được đặt trong từ trường đều. Trong khoảng thời gian 0,02s, từ thông qua vòng dây giảm đều từ giá trị 4.10-3Wb về 0 thì suất điện động cảm ứng xuất hiện trong vòng dây có độ lớn là

**A.** 8. 10-5V  **B.** 0,2V  **C.** 2V  **D.** 0,02V

1. Đường sức từ ***không*** có tính chất nào sau đây?

**A.** Qua mỗi điểm trong không gian chỉ vẽ được một đường sức.

**B.** Các đường sức là các đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu.

**C.** Chiều của các đường sức là chiều của từ trường.

**D.** Các đường sức của cùng một từ trường có thể cắt nhau.

1. Một cuộn dây có 400 vòng điện trở 3Ω, diện tích mỗi vòng là 30cm2 đặt cố định trong từ trường đều, véc tơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng tiết diện cuộn dây. Tốc độ biến thiên cảm ứng từ qua mạch là bao nhiêu để cường độ dòng điện trong mạch là 1A.

**A.** 1T/s  **B.** 0,5T/s  **C.** 2,5T/s  **D.** 4T/s

1. Một tia sáng được chiếu từ không khí vào mặt nước dưới góc tới i ≠ 0 thì

**A.** chỉ tồn tại tia khúc xạ. **B.** chỉ tồn tại tia phản xạ.

**C.** tồn tại đồng thời cả tia khúc xạ và phản xạ. **D.** luôn truyền thẳng.

1. Khi từ thông qua một mạch kín biến thiên thì suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín có độ lớn được xác định theo công thức

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

1. Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng

**A.** ánh sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**B.** ánh sáng bị giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**C.** ánh sáng bị hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**D.** ánh sáng bị thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

1. Cho dòng điện không đổi chạy trong dây dẫn thẳng dài đặt trong chân không. Cảm ứng từ tại điểm M cách dây dẫn 10cm có độ lớn là

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

1. Chiếu một tia sáng đi từ không khí vào một môi trường có chiết suất n, sao cho tia khúc xạ vuông góc với tia phản xạ. Góc tới i trong trường hợp này được xác định bởi công thức:

**A.** sini = n **B.** tani = n **C.** sini =  **D.** tani = 

1. Chiếu một chùm tia sáng song song trong không khí tới một chất lỏng trong suốt có chiết suất n = 4/3 với góc tới là 450. Góc lệch của tia khúc xạ so với tia tới là:

**A.**170.  **B.** 130. **C.** 1630.  **D.**1670.

1. Một dây dẫn thẳng dài có đoạn giữa uốn thành hình vòng tròn như hình vẽ. Cho dòng điện chạy qua dây dẫn theo chiều mũi tên thì véc tơ cảm ứng từ tại tâm O của vòng tròn có hướng:



**A.** thẳng đứng hướng lên trên.

**B.** vuông góc với mặt phẳng hình tròn, hướng ra phía sau.

**C.** vuông góc với mặt phẳng hình tròn, hướng ra phía trước.

**D.** thẳng đứng hướng xuống dưới.

1. Có ba nam châm giống nhau được thả rơi thẳng đứng từ cùng một độ cao. Thanh thứ nhất rơi tự do, thanh thứ hai rơi qua một ống dây để hở. Thanh thứ ba rơi qua một dây kín. Trong khi rơi thanh nam châm không chạm vào ống dây. thời gian rơi của ba thanh lần luợt là t1,t2, t3 ta có

**A.** t1 = t2 = t3.  **B.** t1 < t2 < t3.  **C.** t3 = t2 < t1. **D.** t1 = t2 < t3.

1. Tia sáng truyền từ môi trường có chiết suất n = ra không khí. Xác định điều kiện của góc tới i để tia sáng còn ló ra được không khí.

**A.** i > 300 **B.** i ≤ 300 **C.** i ≥ 450 **D.** i < 450

1. Chọn một đáp án **sai** khi nói về từ trường:

**A.** Tại mỗi điểm trong từ trường chỉ vẽ được một và chỉ một đường cảm ứng từ đi qua.

**B.** Các đường cảm ứng từ là những đường cong không khép kín.

**C.** Các đường cảm ứng từ không cắt nhau.

**D.** Tính chất cơ bản của từ trường là tác dụng lực từ lên nam châm hay dòng điện đặt trong nó.

1. Xác định chiều dòng điện cảm ứng trong vòng dây khi nhìn vào mặt bên phải trong trường hợp cho nam châm xuyên qua tâm vòng dây giữ cố định như hình vẽ:

**A.** Lúc đầu dòng điện cùng chiều kim đồng hồ, khi nam châm xuyên qua thì dòng điện đổi chiều

ngược lại.

S

N

v

**B.** Lúc đầu dòng điện ngược chiều kim đồng hồ, khi nam châm xuyên qua

thì dòng điện đổi chiều ngược lại.

**C.** Không có dòng điện cảm ứng trong vòng dây.

**D.** Dòng điện cảm ứng cùng kim chiều đồng hồ.

1. Trong hiện tượng khúc xạ:

**A.** Mọi tia sáng truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt đều bị đổi hướng.

**B.** Góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới.

**C.** Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn thì góc khúc xạ lớn hơn góc tới.

**D.** Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn thì góc khúc xạ nhỏ hơn góc tới.

1. Một vòng dây dẫn tròn tâm O, bán kính R. Cho dòng điện cường độ I chạy trong vòng dây đó. Hệ đặt trong chân không. Độ lớn cảm ứng từ tại tâm O của vòng dây được xác định theo công thức:

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

1. Một hạt mang điện tích 4.10-8 C chuyển động với tốc độ 400 m/s trong một từ trường đều dọc theo hướng đường sức từ. Biết cảm ứng từ của từ trường có độ lớn 0,025 T. Lực Lorenxơ tác dụng lên điện tích có độ lớn là:

**A.** 2.10-5 N. **B.** 4.10-4 N. **C.** 0N. **D.** 4.10-7 N.

1. Nếu biết chiết suất tuyệt đối của nước là n1, chiết suất tuyệt đối của thuỷ tinh là n2 thì chiết suất tỉ đối của thuỷ tinh so với nước bằng bao nhiêu?

**A.**  **B.**  **C.** n21=n2 – n1  **D.**

1. Một khung dây cứng phẳng diện tích 25cm2 gồm 10 vòng dây,

0

0,4

2,4.10-3

t(s)

B(T)

đặt trong từ trường đều, mặt phẳng khung vuông góc với các đường cảm ứng từ.

Cảm ứng từ biến thiên theo thời gian như đồ thị hình vẽ. Tính độ biến thiên của

từ thông qua khung dây kể từ t = 0 đến t = 0,4s:

**A.** ΔΦ = 4.10-5Wb  **B.** ΔΦ = 1,5.10-4Wb

**C.** ΔΦ = 6.10-5Wb  **D.**ΔΦ = 1,5.10-5Wb.

1. Đáp án nào sau đây là **sai**. Suất điện động tự cảm có giá trị lớn khi

**A.** độ tự cảm của ống dây lớn.  **B.** cường độ dòng điện qua ống dây lớn.

**C.** dòng điện giảm nhanh.  **D.** dòng điện tăng nhanh.

1. Một khung dây dẫn hình chữ nhật có kích thước 3 (cm) x 4 (cm) được đặt trong từ trường đều cảm ứng từ B = 5.10-4(T). Vectơ cảm ứng từ hợp với mặt phẳng khung một góc 300. Từ thông qua khung dây dẫn đó là:

**A.** 3.10-3 (Wb) **B.** 3.10-7 (Wb). **C.** 3.10-7 (Wb). **D.** 6.10-7 (Wb).

1

2

R

L

K

E

1. Cho mạch điện như hình vẽ. Chọn đáp án **đúng**: Khi đóng khóa K thì

**A.** đèn (1) sáng ngay lập tức, đèn (2) sáng từ từ.

**B.** đèn (1) và đèn (2) đều sáng lên ngay.

**C.** đèn (1) và đèn (2) đều sáng từ từ.

**D.** đèn (2) sáng ngay lập tức, đèn (1) sáng từ từ.

1. Hai điểm M và N gần dòng điện thẳng dài, cảm ứng từ tại M lớn hơn cảm ứng từ tại N 4 lần. Kết luận nào sau đây đúng:

**A.** rM = 4rN  **B.** rM = rN/4  **C.** rM = 2rN  **D.** rM = rN­/2

1. Định luật Len-xơ được dùng để:

**A.** Xác định độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch điện kín.

**B.** Xác định chiều dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch điện kín.

**C.** Xác định độ lớn cường độ của dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch điện kín.

**D.** Xác định sự biến thiên của từ thông qua một mạch điện kín, phẳng.

1. Một hạt proton chuyển động vào trong từ trường theo phương song song với đường sức từ thì

**A.** động năng của proton tăng.

**B.** vận tốc của proton tăng.

**C.** hướng chuyển động của proton không đổi.

**D.** tốc độ không đổi nhưng hướng chuyển động của proton thay đổi.

1. Đáp án nào sau đây là **sai**: Hệ số tự cảm của ống dây

**A.** phụ thuộc vào cấu tạo và kích thước của ống dây.

**B.** có đơn vị là Henri(H).

**C.** được tính bởi công thức L = 4π.10-7NS/*l.*

**D.** càng lớn nếu số vòng dây trong ống dây càng nhiều.

1. Một electron chuyển động thẳng đều trong miền có cả từ trường đều và điện trường đều. Véctơ vận tốc của hạt và hướng đường sức từ như hình vẽ, B = 0,003T, v = 2.106m/s. Xác định hướng và độ lớn cường độ điện trường .

B

v

**A.** hướng lên, E = 6000V/m  **B.**  hướng xuống, E = 6000V/m

**C.** hướng xuống, E = 8000V/m  **D.** hướng lên, E = 8000V/m

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

**A.** Khi có phản xạ toàn phần thì toàn bộ ánh sáng phản xạ trở lại môi trường ban đầu chứa chùm tia sáng tới.

**B.** Phản xạ toàn phần chỉ xảy ra khi ánh sáng đi từ môi trường chiết quang sang môi trường kém chiết quang hơn.

**C.** Phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới lớn hơn góc giới hạn phản xạ toàn phần igh.

**D.** Góc giới hạn phản xạ toàn phần được xác định bằng tỉ số giữa chiết suất của môi trường kém chiết quang với môi trường chiết quang hơn.

1. Một mạch điện có dòng điện chạy qua biến đổi theo thời gian biểu diễn như đồ thị hình vẽ bên. Gọi độ lớn suất điện động tự cảm trong mạch trong khoảng thời gian từ 0 đến 1s là e1 và từ 1s đến 3s là e2 thì

**A.** e1 = e2/2  **B.** e1 = 2e2

i(A)

t(s)

1

1

0

3

**C.**e1 = 3e2  **D.**e1 = e2.

1. Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng:

**A.** góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới.

**B.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới.

**C.** tỉ số giữa góc tới và góc khúc xạ luôn thay đổi.

**D.** khi góc tới tăng dần thì góc khúc xạ cũng tăng dần.

1. Độ lớn cảm ứng từ tại một điểm bên trong lòng ống dây có dòng điện đi qua sẽ tăng hay giảm bao nhiêu lần nếu số vòng dây và chiều dài ống dây đều tăng lên hai lần và cường độ dòng điện qua ống dây giảm hai lần:

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

1. Dùng loại dây đồng đường kính 0,5mm, bên ngoài có phủ một lớp sơn cách điện mỏng quấn quanh một hình trụ tạo thành một ống dây, các vòng dây quấn sát nhau. Cho dòng điện 1A chạy qua các vòng dây thì cảm ứng từ bên trong ống dây bằng:

**A.** 18,6.10-5T  **B.** 26,1.10-5T  **C.** 25.10-5T  **D.** 2,5.10-3T

1. Chiết suất tuyệt đối của một môi trường trong suốt

**A.** luôn lớn hơn 1. **B.** luôn nhỏ hơn 1. **C.** luôn bằng 1. **D.** luôn lớn hơn 0.

1. Hình vẽ nào dưới đây xác định đúng hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện trong dây dẫn thẳng dài vô hạn:

A.

B.

C.

D.

BM

I

M

BM

I

M

I

BM

M

I

BM

M

1. Một bể chứa nước có thành cao 80 (cm) và đáy phẳng dài 120 (cm) và độ cao mực nước trong bể là 60 (cm), chiết suất của nước là 4/3. Ánh nắng chiếu theo phương nghiêng góc 450 so với phương ngang. Độ dài bóng đen tạo thành trên đáy bể là:

**A.** 11,5 (cm) **B.** 34,6 (cm) **C.** 86,7 (cm) **D.** 57,5 (cm)

1. Một tấm gỗ tròn bán kính R= 6cm nổi trên mặt nước. Ở tâm đĩa có gắn một cây kim thẳng đứng chìm trong nước (n=4/3). Dù đặt mắt ở đâu trên mặt thoáng cũng không thấy được cây kim. Chiều dài tối đa của cây kim là:

**A.** 6cm.  **B.** 4,4cm.  **C.** 4,5cm.  **D.** 5,3cm.

1. Một khung dây dẫn phẳng, diện tích 100cm2, gồm 500 vòng dây, quay đều với tốc độ 50 vòng/giây quanh một trục cố định trong từ trường đều có cảm ứng từ Biết nằm trong mặt phẳng khung dây và vuông góc với . Suất điện động cực đại trong khung là Độ lớn của có giá trị nào **gần nhất** với các giá trị sau đây?

**A.** 0,20T.  **B.** 0,51T.  **C.** 0,36T. **D.** 0,72T.

1. Một khung dây tròn gồm 10 vòng dây, mỗi vòng dây có dòng điện chạy qua sinh ra tại tâm của cuộn dây một cảm ứng từ là 2 mT, nhưng có một số vòng dây bị quấn ngược nên tại tâm vòng dây cảm ứng từ tổng hợp là 12 mT. Tính số vòng dây bị quấn ngược.

**A.** 1 vòng. **B.** 2 vòng. **C.** 4 vòng. **D.** 8 vòng.

1. Dùng một dây đồng đường kính 0,8mm có một lớp sơn mỏng cách điện quấn quanh hình trụ đường kính 6cm để làm một ống dây. Khi nối hai đầu ống dây với một nguồn điện có hiệu điện thế 6,6V thì cảm ứng từ bên trong ống dây là 15,7.10-4T. Tính chiều dài của ống dây và cường độ dòng điện trong ống. Biết điện trở suất của đồng là 1,76.10-8Ωm, các vòng của ống dây được quấn sát nhau và quấn một lớp.

**A.** 0,8m; 1A.  **B.** 0,6m; 1A.  **C.** 0,6m; 1,5A. **D.** 0,8m; 2A.

1. Một khung dây dẫn hình vuông cạnh a = 6cm; đặt trong từ trường đều B = 4.10-3T, đường sức từ trường vuông góc với mặt phẳng khung dây. Cầm hai cạnh đối diện hình vuông kéo về hai phía để được hình chữ nhật có cạnh này dài gấp đôi cạnh kia. Biết điện trở khung R = 0,01Ω, tính điện lượng di chuyển trong khung trong khoảng thời gian kéo.

**A.** 12.10-5C.  **B.** 14.10-5C.  **C.**16.10-5C.  **D.**18.10-5C.

**…………….Hết……………..**