

Trang chủ

Trang của tôi » Học kỳ I năm học 2017-2018 » Đại Học Chính Quy » Khoa Khoa học Ứng dụng » Vật lý 1 (bt) (PH1004)_Ngô Thị Minh Hiền (DH_HK171) » Chủ đề 6 » Đề kiểm tra Chương 08 + 09

Đã bắt đầu vào lúc Thursday, 14 December 2017, 4:36 PM

Tình trạng Đã hoàn thành

Hoàn thành vào lúc Thursday, 14 December 2017, 5:06 PM

Thời gian thực hiện 29 phút 50 giây

Điểm 17,0/20,0

Điểm 8,5 của 10,0 (85%)

Câu hỏi 1

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Giả sử trước mặt bạn có các electron chuyển động theo quỹ đạo tròn theo hướng vòng từ bên phải của bạn qua bên trái với động năng là $22,5\text{eV}$ trong từ trường đều có hướng từ mặt của bạn ra phía trước, vuông góc với phương chuyển động của electron với độ lớn từ trường cảm ứng là $4,55 \times 10^{-4}\text{T}$. Chu kỳ quay của chuyển chuyển động tròn là:

Chọn một:

- ☒ 78,6ns ✓
- ☐ 68,6ns
- ☐ 58,6ns
- ☐ 48,6ns

Câu trả lời đúng là: 78,6ns

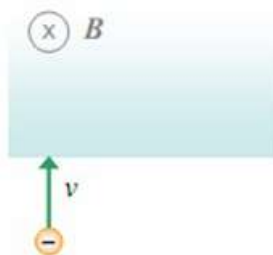
Câu hỏi 2

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Một electron đi vào vùng có từ trường B. Vector vận tốc của electron vuông góc với vector cảm ứng từ B. Khi vận tốc của electron là v_1 , nó đi ra ngoài vùng từ trường trong 1s. Nếu vận tốc của electron là $v_2 = 2v_1$, nó sẽ ra

ngoài vùng từ trường trong thời gian:



Chọn một:

- ☒ $t_2 = t_1$ ✓
- ☐ $t_2 = 2 \times t_1$
- ☐ $t_2 = 4 \times t_1$
- ☐ $t_2 = 0,5 \times t_1$

Câu trả lời đúng là: $t_2 = t_1$

Câu hỏi 3

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Cuộn dây solenoid 2 có bán kính gấp đôi và số vòng quấn trên một đơn vị chiều dài gấp 6 lần so với cuộn solenoid 1.

Tỉ lệ B_2/B_1 giữa 2 cuộn dây là:

Chọn một:

- ☐ 1/3
- ☒ 6 ✓
- ☐ 4
- ☐ 2

Câu trả lời đúng là: 6

Câu hỏi 4

Không chính xác

Điểm 0,0 của 1,0

Hai dây dẫn song song, mỗi dây dài 4 cm, mang hai dòng điện lần lượt là 2A và 4A và có hướng ngược chiều nhau.

Lực tác dụng lên mỗi đơn vị dài theo N/m của dây này lên dây kia là :

Chọn một:

- ☐ 1×10^{-3} , lực đẩy
- ☒ 4×10^{-5} , lực đẩy ✗
- ☐ Tất cả đều sai
- ☐ 1×10^{-3} , lực hút

Câu trả lời đúng là: Tất cả đều sai

Câu hỏi 5

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Một electron có khối lượng m , động năng K , đi vào trong vùng không gian có điện trường và từ trường đều. \vec{E} hướng lên và \vec{B} hướng qua phải. Vector vận tốc của electron vuông góc với cả \vec{E} và \vec{B} . Để giữ cho electron luôn chuyển động thẳng, B và E phải:

Chọn một:

- ☐ $B = E\sqrt{2m/K}$
- ☐ $B = E\sqrt{m/K}$
- ☐ $B = 0$
- ☒ $B = E\sqrt{m/2K}$ ✓

Câu trả lời đúng là: $B = E\sqrt{m/2K}$

Câu hỏi 6

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Một electron (điện tích là e) quay quanh hạt nhân với vận tốc V trên quỹ đạo tròn bán kính r . Moment từ của electron ứng với chuyển động tròn này tính theo cơ học cổ điển là:

Chọn một:

- ☐ $p_m = \frac{|e|V^2}{2}r$
- ☒ $p_m = \frac{|e|V}{2}r$ ✓
- ☐ $p_m = i.S$
- ☐ $p_m = i\pi r^2$

Câu trả lời đúng là: $p_m = \frac{|e|V}{2}r$

Câu hỏi 7

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Gọi V và f lần lượt là vận tốc và tần số quay của electron quanh hạt nhân trên quỹ đạo tròn bán kính r , ta có :

Chọn một:

- ☐ $f = \frac{2\pi r}{V}$
- ☒ $f = \frac{V}{2\pi r}$ ✓
- ☐ $f = \frac{V}{2\pi r^2}$
- ☐ $f = \frac{2\pi r^2}{V}$

Câu trả lời đúng là: $f = \frac{V}{2\pi r}$

Câu hỏi 8

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Một lá đồng có bề dày 150 micromet và cường độ dòng điện $i=25A$ chạy qua, được đặt trong từ trường cảm ứng $B=0,65T$ có hướng vuông góc với lá đồng. Hiệu điện thế Hall xuất hiện trên bề rộng của lá đồng là bao nhiêu? Biết mật độ điện tích $n = 8,48 \times 10^{28} \text{ electron}/m^3$.

Chọn một:

- ☐ $5,9 \times 10^{-6}V$
- ☒ $7,9 \times 10^{-6}V$ ✓
- ☐ $6,9 \times 10^{-6}V$
- ☐ $4,9 \times 10^{-6}V$

Câu trả lời đúng là: $7,9 \times 10^{-6}V$

Câu hỏi 9

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Hai dây dẫn song song, mỗi dây dài 4 cm, mang hai dòng điện lần lượt là 2A và 4A và có cùng hướng. Lực tác dụng lên mỗi đơn vị dài theo N/m của dây này lên dây kia là :

Chọn một:

- ☒ Tất cả đều sai ✓
- ☐ 4×10^{-5} , lực đẩy
- ☐ 1×10^{-3} , lực hút
- ☐ 1×10^{-3} , lực đẩy

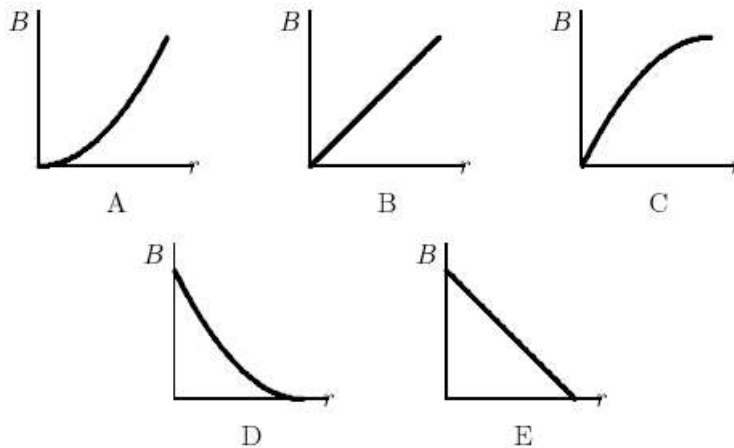
Câu trả lời đúng là: Tất cả đều sai

Câu hỏi 10

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Trong các hình sau, hình nào tương ứng với độ lớn từ trường (cảm ứng từ) bên ngoài một dây dẫn mang điện dài vô hạn giống như một hàm số của khoảng cách r từ dây dẫn.



Chọn một:

- ☐ c.
- ☒ d. ✓
- ☐ e.
- ☐ b.
- ☐ a.

Câu trả lời đúng là: d.

Câu hỏi 11

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Từ trường trong chất điện môi bị từ hóa tính theo hệ thức: $\vec{B} = \vec{B}_0 + \vec{B}'$. Trong đó, \vec{B}_0 là vector cảm ứng từ của từ trường ngoài (trong chân không), \vec{B}' là vector cảm ứng từ của từ trường phụ xuất hiện trong chất từ môi khi chất từ môi bị từ hóa. Chọn câu đúng:

Chọn một:

- ☒ Tất cả câu trả lời đều đúng. ✓
- ☐ Chất sắt từ có $|\vec{B}'| \gg |\vec{B}_0|$.
- ☐ Chất nghịch từ và thuận từ có $|\vec{B}'| \ll |\vec{B}_0|$.
- ☐ Chất thuận từ có \vec{B}' cùng chiều với \vec{B}_0 .

Câu trả lời đúng là: Tất cả câu trả lời đều đúng.

Câu hỏi 12

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Chọn câu đúng:

Chọn một:

- ☐ Dòng điện dịch là dòng điện tương đương với điện trường biến đổi theo thời gian về phương diện sinh ra từ trường.
- ☐ Bất kỳ từ trường nào biến thiên theo thời gian cũng sinh ra một điện trường xoáy.
- ☐ Bất kỳ điện trường nào biến đổi theo thời gian cũng sinh ra một từ trường.
- ☒ Cả 3 câu trên đều đúng. ✓

Câu trả lời đúng là: Cả 3 câu trên đều đúng.

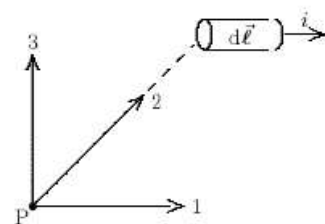
Câu hỏi 13

Không chính xác

Điểm 0,0 của 1,0

Trong hình vẽ, thành phần dòng điện $i d\vec{l}$, điểm P, và ba vectơ (1, 2, 3) đều nằm trên mặt phẳng của trang giấy.

Hướng của $d\vec{B}$, sinh ra nhờ thành phần dòng điện này, tại điểm P là :



Chọn một:

- ☐ hướng vào trong tờ giấy
- ☐ theo hướng của « 3 »
- ☒ hướng ra khỏi tờ giấy ✗
- ☐ theo hướng của « 1 »
- ☐ theo hướng của « 2 »

Câu trả lời đúng là: hướng vào trong tờ giấy

Câu hỏi 14

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Hai dây dẫn thẳng dài đặt song song có độ lớn dòng điện bằng nhau nhưng có hướng ngược chiều nhau. Từ trường tạo ra tại một điểm ở giữa hai dây dẫn là :

Chọn một:

- ☐ khác không và dọc theo đường thẳng nối hai dây
- ☐ không
- ☒ khác không và vuông góc với mặt phẳng của hai dây ✓
- ☐ khác không và song song với hai dây
- ☐ tất cả các câu trên đều sai

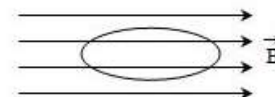
Câu trả lời đúng là: khác không và vuông góc với mặt phẳng của hai dây

Câu hỏi 15

Không chính xác

Điểm 0,0 của 1,0

Hai vòng dây dẫn như nhau được đặt song song với mặt phẳng Oxy như hình vẽ. Vào thời điểm $t = 0$ cho dòng điện I không đổi bắt đầu chạy trong vòng dây ở phía dưới. Chọn kết luận đúng sau đây:



Chọn một:

- ☐ Dòng điện cảm ứng ở vòng dây phía trên ngược chiều với I .
- ☐ Không có kết luận nào đúng
- ☐ Không có dòng điện cảm ứng chạy trong vòng dây phía trên.
- ☒ Dòng điện cảm ứng ở vòng dây phía trên cùng chiều với I . ✗

Câu trả lời đúng là: Không có dòng điện cảm ứng chạy trong vòng dây phía trên.

Câu hỏi 16

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Một vòng dây với mật độ điện dài là λ , quay với tốc độ góc ω quanh trục qua tâm. Giá trị của cường độ từ trường ở tâm vòng dây là:

Chọn một:

- ☐ $H = 0$
- ☒ $H = \lambda\omega/2$ ✓
- ☐ $H = \lambda\omega/2R$
- ☐ $H = \lambda\omega/4\pi R$

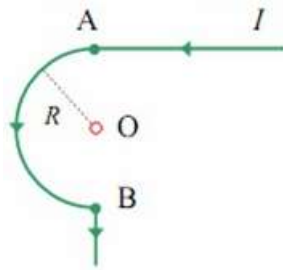
Câu trả lời đúng là: $H = \lambda\omega/2$

Câu hỏi 17

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Cường độ từ trường tại O có giá trị:



Chọn một:

- ☐ $H = I / 2 \pi R$
- ☒ $H = \frac{1}{4R} \left(1 + \frac{1}{\pi} \right)$ ✓
- ☐ $H = I / 4 \pi R$
- ☐ $H = \frac{I}{4R}$

Câu trả lời đúng là: $H = \frac{1}{4R} \left(1 + \frac{1}{\pi} \right)$

Câu hỏi 18

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Một khung dây dẫn nằm trong một từ trường đều \vec{B} như hình vẽ. Các đường sức của \vec{B} song song với mặt phẳng của khung dây. Sức điện động cảm ứng xuất hiện khi:

Chọn một:

- ☒ Quay khung xung quanh một trục không song song với \vec{B} ✓
- ☐ Di chuyển khung trong mặt phẳng của nó.
- ☐ Cho \vec{B} tăng
- ☐ Cho \vec{B} giảm

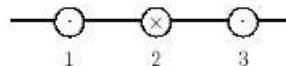
Câu trả lời đúng là: Quay khung xung quanh một trục không song song với \vec{B}

Câu hỏi 19

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Trong hình vẽ chỉ ra ba dây dẫn đặt cách nhau những khoảng bằng nhau và vuông góc với mặt giấy. Dòng điện trong các dây dẫn bằng nhau, hai dòng hướng ra khỏi mặt giấy và một dòng hướng vào trong mặt giấy. Sắp xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn độ lớn của từ trường (cảm ứng từ) lên mỗi dây.



Chọn một:

- ☐ 3, 2, 1
- ☐ 1, 2, 3
- ☐ 1 và 3 bằng nhau, sau đó đến 2
- ☐ 2 và 3 bằng nhau, sau đó đến 1
- ☒ 2, 1 và 3 bằng nhau ✓

Câu trả lời đúng là: 2, 1 và 3 bằng nhau

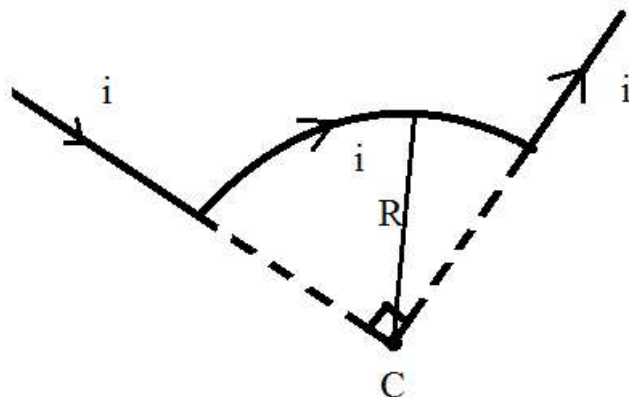
Câu hỏi **20**

Chính xác

Điểm 1,0 của 1,0

Cho sợi dây như hình vẽ có dòng điện i chạy qua, gồm một cung tròn bán kính R với góc ở tâm là 90° và hai đoạn thẳng mà khi kéo dài ra sẽ cắt nhau tại tâm C của cung tròn. Tính từ trường cảm ứng B do dòng điện trên gây ra tại

điểm C .



Chọn một:

- ☐ $3 \frac{\mu_0 i}{8R}$
- ☐ $8 \frac{\mu_0 i}{8R}$
- ☒ $\frac{\mu_0 i}{8R}$ ✓
- ☐ $7 \frac{\mu_0 i}{8R}$

Câu trả lời đúng là: $\frac{\mu_0 i}{8R}$

Copyright 2007-2014 BKĐT-Đại Học Bách Khoa Tp.HCM. All Rights Reserved.

Địa chỉ: Nhà A1- 268 Lý Thường Kiệt, Phường 14, Quận 10, Tp.HCM. Email: elearning@hcmut.edu.vn

Phát triển dựa trên hệ thống Moodle