

ĐỀ THI ÔN TẬP GIỮA HK II MÔN VẬT LÝ 12

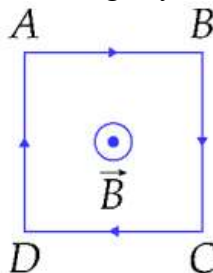
NĂM HỌC 2024-2025

ĐỀ SỐ 1

A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

- Câu 1.** Điện trường biến thiên xuất hiện xung quanh
A. nam châm thẳng đứng yên. **C.** dòng điện có cường độ không đổi.
B. nam châm hình chữ U đứng yên. **D.** dòng điện xoay chiều.
- Câu 2.** Một sóng điện từ có tần số 15 MHz truyền trong chân không với tốc độ $3 \cdot 10^8$ m/s thì có bước sóng là
A. 20 m. **B.** 20 km. **C.** 5 cm. **D.** 5 m.
- Câu 3.** Máy dò kim loại được sử dụng ở những nơi cần kiểm tra an ninh. Phát biểu nào sau đây về máy dò kim loại là đúng.
A. Máy dò có thể dùng trong sản xuất thực phẩm để loại cát, sỏi mịn trộn vào thực phẩm.
B. Khi máy dò phát hiện kim loại, dòng điện xoáy được tạo ra trong kim loại được phát hiện.
C. Máy dò phải di chuyển nhanh khi sử dụng.
D. Máy dò chỉ có thể phát hiện được sắt, thép.
- Câu 4.** Phát biểu nào sau đây không đúng khi mô tả từ phổ của một nam châm thẳng?
A. Các mặt sắt xung quanh nam châm được sắp xếp thành những đường cong.
B. Các đường cong này nối từ cực này sang cực kia của thanh nam châm.
C. Các mặt sắt được sắp xếp dày hơn ở hai cực nam châm.
D. Dùng mặt sắt hay mặt nhôm thì từ phổ đều có dạng giống nhau.
- Câu 5.** Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về từ trường đều?
A. có các đường sức từ thẳng, song song và cách đều nhau.
B. chỉ có độ lớn cảm ứng từ tại mọi điểm bằng nhau.
C. vector cảm ứng từ tại mọi điểm đều bằng nhau.
D. vector cảm ứng từ tại mọi điểm cùng hướng và cùng độ lớn.
- Câu 6.** Một đoạn dây dẫn thẳng dài 5 cm mang dòng điện có cường độ 0,75 A chạy qua, được đặt trong từ trường đều. Biết đoạn dây vuông góc với các đường sức từ và lực từ tác dụng lên đoạn dây có độ lớn 3 mN. Cảm ứng từ của từ trường là
A. 0,8 T. **B.** 0,08 T. **C.** 0,16 T. **D.** 0,016 T.
- Câu 7.** Đặt khung dây ABCD có dòng điện I chạy qua trong từ trường đều như hình vẽ thì



- A.** chỉ có cạnh AB và CD mới chịu tác dụng của lực từ.
B. lực từ có tác dụng kéo dãn khung dây.
C. tất cả các cạnh của khung dây đều chịu tác dụng của lực từ.
D. chỉ có cạnh BC và DA mới chịu tác dụng của lực từ.
- Câu 8.** Cho dòng điện có cường độ $i = 3\cos 100\pi t$ (A) chạy qua một đoạn mạch mắc nối tiếp

có ampe kế nhiệt. Số chỉ của ampe kế là

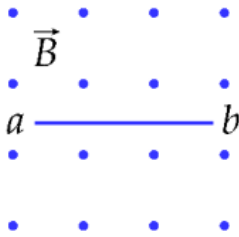
A. 3,00A.

B. 2,12A.

C. 1,50A.

D. 4,24A.

Câu 9. Trong từ trường đều như hình vẽ, ab là một đoạn dây dẫn trong mạch kín. Đoạn dây ab có thể chuyển động như thế nào để tạo ra dòng điện cảm ứng có chiều từ b đến a.



A. Vào trong.

B. Lên trên.

C. Xuống dưới.

D. Ra ngoài.

Câu 10. Một khung dây có diện tích S đặt trong từ trường đều, cảm ứng từ B hợp với pháp tuyến mặt phẳng khung dây một góc α . Từ thông qua khung dây là

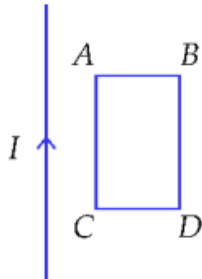
A. $\Phi = BS$.

B. $\Phi = BScos\alpha$.

C. $\Phi = BSsin\alpha$.

D. $\Phi = BStan\alpha$.

Câu 11. Một khung dây ABCD được đặt đồng phẳng với một dòng điện thẳng dài vô hạn, cạnh AC song song với dòng điện. Tịnh tiến khung dây theo các cách sau:



I. Đi lên, khoảng cách giữa tâm khung dây và dòng điện thẳng không đổi.

II. Đi xuống, khoảng cách giữa tâm khung dây và dòng điện thẳng không đổi.

III. Đi ra xa dòng điện.

IV. Đi về gần dòng điện.

Các trường hợp nào xuất hiện dòng điện cảm ứng trong khung ABCD?

A. I, IV.

B. III, IV.

C. II, III.

D. I, II.

Câu 12. Một cuộn dây kín phẳng có điện trở $5\ \Omega$ gồm 100 vòng dây. Nếu từ thông đi qua diện tích giới hạn bởi cuộn dây giảm đều với tốc độ $0,2\ \text{mWb/s}$ thì dòng điện cảm ứng trong cuộn dây có cường độ là

A. 8 mA.

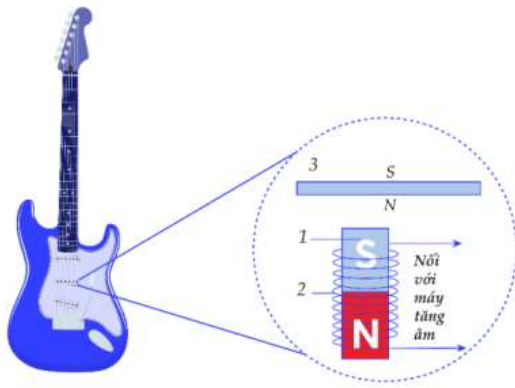
B. 10 mA.

C. 4 mA.

D. 2 mA.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời câu 1 và câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

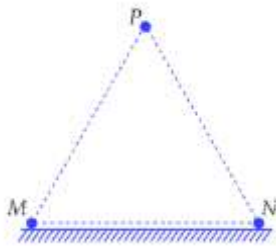
Câu 1. Hình dưới đây mô tả một cảm biến từ cho đàn guitar điện. Cảm biến này gồm có một cuộn cảm được quấn quanh 6 nam châm vĩnh cửu, mỗi nam châm dành cho một dây đàn. Dây đàn của guitar điện làm từ vật liệu ferromagnetic.



Mệnh đề

- a) Đàn guitar điện cần có hộp cộng hưởng để tăng cường độ âm.
- b) Khi dây đàn dao động, từ thông xuyên qua cuộn dây cảm ứng thay đổi, tạo ra dòng điện cảm ứng.
- c) Sự thay đổi về tốc độ dao động của dây đàn (đánh mạnh hoặc nhẹ) sẽ không ảnh hưởng đến dòng điện cảm ứng được sinh ra.
- d) Tốc độ dao động của dây đàn càng lớn thì âm phát ra càng to.

Câu 2. Như hình vẽ, ba dây dẫn thẳng dài M, N, P có chiều dài bằng nhau mang dòng điện không đổi đặt nằm ngang song song với nhau qua ba đỉnh của tam giác đều. Sợi dây M và N nằm trên mặt phẳng nằm ngang cách điện và nhẵn. Ba sợi dây nằm cân bằng. Khối lượng của sợi dây P là m. Gia tốc trọng trường là g.



Mệnh đề

- a) Độ lớn của lực từ tương tác giữa hai dây M và P là $0,5mg$.
- b) Độ lớn của lực từ tương tác giữa hai dây M và N là mg .
- c) Dòng điện trong dây M và N ngược chiều với nhau.
- d) Cường độ dòng điện trong dây P gấp đôi cường độ dòng điện trong dây N.

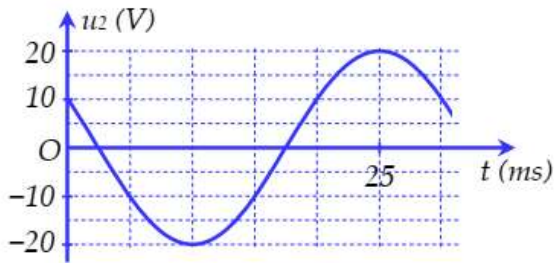
PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

Câu 1. Một khung dây dẫn quay đều quanh trục xx' với tốc độ 150 vòng/phút trong một từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với trục xx' . Khi từ thông gửi qua khung là 4 Wb thì suất điện động cảm ứng trong khung có độ lớn là 15π (V). Từ thông cực đại gửi qua khung bằng bao nhiêu Wb?

Câu 2. Dùng một sợi dây đồng phủ sơn cách điện mỏng, quấn quanh một ống hình trụ dài $L = 50$ cm, có đường kính $d = 4$ cm để làm một ống dây. Sợi dây quấn ống dây có chiều dài $l = 314$ cm và các vòng dây được quấn sát nhau. Hỏi nếu cho dòng điện có cường độ $I = 0,4$ A chạy qua ống dây, thì cảm ứng từ bên trong ống dây có độ lớn bằng bao nhiêu μT (làm tròn kết quả đến chữ số hàng đơn vị)?

Sử dụng các thông tin sau cho câu 3 và câu 4:

Đặt điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng $160\sqrt{2}$ V vào hai đầu cuộn sơ cấp của một máy biến áp lí tưởng thì đồ thị điện áp u_2 giữa hai đầu cuộn thứ cấp khi để hở có dạng như đồ thị hình bên. Biết tổng số vòng dây ở cả hai cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của máy biến áp này là 850 vòng.

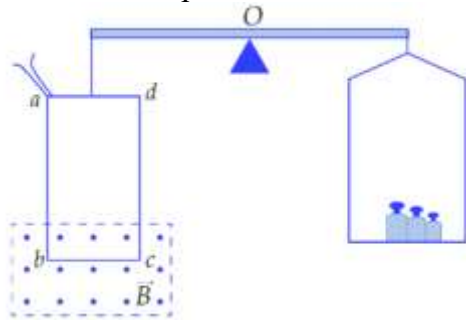


Câu 3. Tỉ số giữa số vòng dây của cuộn sơ cấp và số vòng dây của cuộn thứ cấp bằng bao nhiêu?

Câu 4. Từ thông cực đại xuyên qua mỗi vòng dây của cuộn sơ cấp của máy biến áp bằng bao nhiêu mWb (làm tròn kết quả đến chữ số hàng phần trăm)?

B. TỰ LUẬN

Câu 1. Như hình bên, một cuộn dây hình chữ nhật abcd được quấn tổng cộng 15 vòng được treo ở đầu bên trái của một chiếc cân, cạnh bc của cuộn dây dài 5 cm nằm trong từ trường đều có các đường sức vuông góc với mặt phẳng khung dây. Ban đầu cân nằm cân bằng. Sau đó, cho dòng điện có cường độ 0,5 A chạy qua cuộn dây; để cân bằng thì phải đặt thêm một quả cân nặng 37,5 g vào đĩa cân bên phải. Xác định:



a) Chiều dòng điện trong cuộn dây.

b) Cường độ cảm ứng từ của từ trường đều.

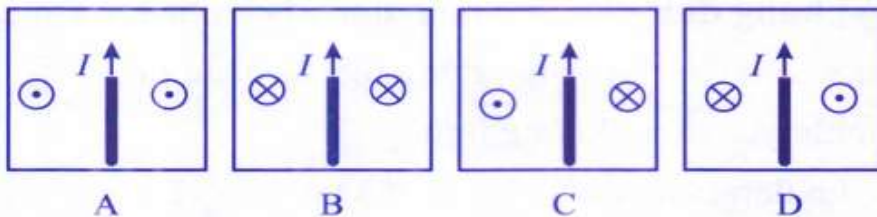
ĐỀ SỐ 2

1

Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (4,5 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.
(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

Câu 1. Hình nào sau đây mô tả **đúng** hướng của đường sức từ xung quanh dòng điện thẳng dài?



A. Hình A.

B. Hình B.

C. Hình C.

D. Hình D.

Câu 2. Có hai thanh kim loại bằng sắt, bề ngoài giống nhau. Khi đặt chúng gần nhau thì chúng hút nhau. Kết luận nào sau đây về hai thanh đó là **đúng**?

A. Đó là hai thanh nam châm.

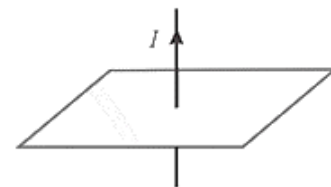
B. Một thanh là nam châm, thanh còn lại là thanh sắt.

C. Có thể là hai thanh nam châm, cũng có thể là hai thanh sắt.

D. Có thể là hai thanh nam châm, cũng có thể là một thanh nam châm và một thanh sắt.

Câu 3. Các đường sức từ xung quanh một dây dẫn thẳng dài mang dòng điện I (Hình vẽ) có hình dạng nào sau đây?

- A. Các đường thẳng từ trái qua phải.
- B. Các đường thẳng từ phải qua trái.
- C. Các vòng tròn theo chiều kim đồng hồ.
- D. Các vòng tròn ngược chiều kim đồng hồ.



Câu 4. Trong mỗi phát biểu sau, phát biểu nào **đúng**.

- A. Cảm ứng từ là một đại lượng vô hướng.
- B. Trong từ trường đều, các đường sức từ song song nhau nhưng vector cảm ứng từ tại các điểm khác nhau lại không bằng nhau về độ lớn.
- C. Tiếp tuyến tại bất kì điểm nào trên đường sức từ đều có phương, chiều trùng với phương, chiều của vector cảm ứng từ tại điểm đó.
- D. Đường sức từ của dòng điện chạy qua dây dẫn tròn là những đường tròn đồng tâm với tâm của dây dẫn.

Câu 5. Chọn phương án **đúng**. Một đoạn dòng điện nằm song song với đường sức từ và có chiều ngược với chiều của đường sức từ. Gọi F là lực từ tác dụng lên đoạn dòng điện đó thì

- A. $F = 0$.
- B. $F > 0$.
- C. $F < 0$.
- D. Chưa kết luận được.

Câu 6. Cho các phát biểu sau đây:

- (1) Từ trường có thể tác dụng lực từ lên các điện tích đứng yên đặt trong nó.
- (2) Từ trường có khả năng tác dụng lực từ lên dòng điện đặt trong nó.
- (3) Từ trường có khả năng tác dụng lực từ lên nam châm đặt trong nó.
- (4) Đường sức từ luôn là những đường cong khép kín.

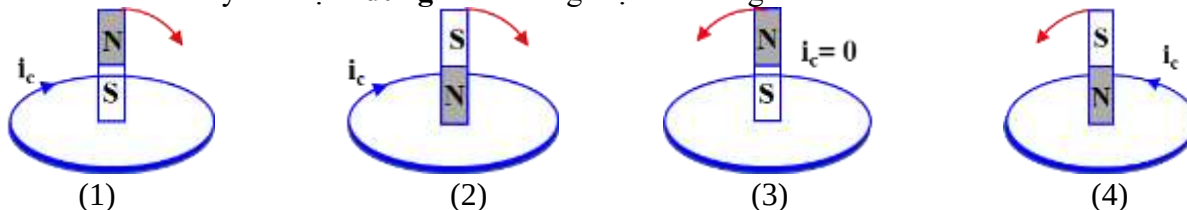
Trong các phát biểu trên, số phát biểu **đúng** là

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

Câu 7. Treo một đoạn dây dẫn có chiều dài $L = 5$ cm, khối lượng $m = 5$ g bằng hai dây mảnh, nhẹ sao cho dây dẫn nằm ngang. Biết cảm ứng từ của từ trường hướng thẳng đứng xuống dưới, có độ lớn $B = 0,5$ T và dòng điện chạy qua dây dẫn là $I = 2$ A. Lấy $g = 10$ m/s². Tính góc lệch của dây treo so với phương thẳng đứng.

- A. 45°.
- B. 30°.
- C. 60°.
- D. 90°.

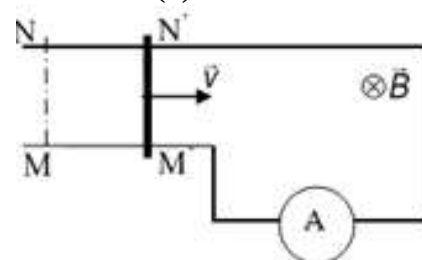
Câu 8. Một nam châm đặt dựng thẳng đứng trên bàn, trong một vòng dây kín. Ngay khi nam châm bị đổ thì hình vẽ nào sau đây xác định **đúng** chiều dòng điện cảm ứng?



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

Câu 9. Thanh dẫn MN trượt trong từ trường đều như hình vẽ. Biết $B = 0,3$ T, thanh MN dài 40 cm, vận tốc 2 m/s, điện kế có điện trở $R = 3 \Omega$. Cường độ dòng điện và chiều của dòng điện trong thanh M'N' là

- A. 0,04 A; chiều dòng điện từ N' tới M'.
- B. 0,04 A; chiều dòng điện từ M' tới N'.
- C. 0,08 A; chiều dòng điện từ N' tới M'.
- D. 0,08 A; chiều dòng điện từ M' tới N'.



Câu 10. Một đoạn mạch điện xoay chiều chỉ có điện trở thuần với giá trị

200 Ω . Đặt hiệu điện thế: $u = 100\sqrt{2} \cos 100\pi t$ (V) vào hai đầu đoạn mạch trên thì

- A. dòng điện chạy trong mạch có giá trị hiệu dụng bằng $\sqrt{2}$ A.
- B. dòng điện chạy trong mạch có tần số 100 Hz.

C. công suất toả nhiệt trên điện trở bằng 200W.

D. dòng điện chạy trong mạch có giá trị hiệu dụng bằng 0,5A.

Câu 11. Một khung dây dẫn phẳng, có 100 vòng dây, quay trong từ trường đều, sao cho trục quay của nó luôn vuông góc với đường sức từ, với tốc độ 180 vòng/phút. Xác định suất điện động cực đại ở hai đầu khung, biết từ thông cực đại gửi qua một vòng dây có giá trị 0,01Wb.

A. 16 V.

B. 18,8 V.

C. 26,2 V.

D. 22,4 V.

Câu 12. Nhận xét nào sau đây về máy biến áp là **không** đúng?

A. Máy biến áp có tác dụng biến đổi cường độ dòng điện.

B. Máy biến áp có thể giảm điện áp.

C. Máy biến áp có thể thay đổi tần số dòng điện xoay chiều.

D. Máy biến áp có thể tăng điện áp.

Câu 13. Khi nói về cấu tạo của máy biến áp điều nào sau đây **sai**?

A. Máy biến áp gồm hai phần đó là phần cuộn dây và phần lõi thép.

B. Các lõi thép được ghép song song và cách điện với nhau.

C. Dòng phụ- cô gây ra hao phí của máy biến áp.

D. Máy biến áp không cần lõi thép chỉ cần hai cuộn dây.

Câu 14. Một máy biến áp có cuộn sơ cấp gồm 3300 vòng dây. Mắc cuộn sơ cấp vào mạng điện xoay chiều có hiệu điện thế hiệu dụng 220 V thì ở hai đầu cuộn thứ cấp để hở có một hiệu điện thế hiệu dụng 12 V. Bỏ qua hao phí của máy biến áp. Số vòng dây của cuộn thứ cấp bằng

A. 360 vòng.

B. 80 vòng.

C. 120 vòng.

D. 160 vòng.

Câu 15. Một sóng vô tuyến AM được phát ra và truyền đi trên mặt đất. Biết thành phần điện trường của sóng luôn vuông góc với mặt đất. Thành phần từ trường của sóng luôn có hướng

A. song song với mặt đất và vuông góc với phương truyền sóng.

B. vuông góc với mặt đất và phương truyền sóng.

C. song song với mặt đất và phương truyền sóng.

D. vuông góc với mặt đất và song song với phương truyền sóng.

Câu 16. Tại Hà Nội, một máy đang phát sóng điện từ. Xét một phương truyền có phương thẳng đứng hướng lên. Vào thời điểm t , tại điểm M trên phương truyền, vector cảm ứng từ đang có độ lớn cực đại và hướng về phía Nam. Khi đó vector cường độ điện trường có

A. độ lớn cực đại và hướng về phía Tây.

B. độ lớn bằng không.

C. độ lớn cực đại và hướng về phía Đông.

D. độ lớn cực đại và hướng về phía Bắc.

Câu 17. Một anten parabol, đặt tại một điểm A trên mặt đất, phát ra một sóng truyền theo phương làm với mặt phẳng ngang góc 45° hướng lên một vệ tinh địa tĩnh V. Coi trái đất là hình cầu, bán kính $R = 6380$ km. Vệ tinh địa tĩnh ở độ cao 35800 km so với mặt đất. Biết tốc độ của sóng điện từ trong không khí bằng $3 \cdot 10^8$ m/s. Sóng này truyền từ A đến V mất thời gian:

A. 0,125 s.

B. 0,119 s.

C. 0,169 s.

D. 0,147 s.

Câu 18. Một khung dây dẫn có diện tích 50cm^2 gồm 500 vòng dây quay đều với tốc độ 2000 vòng/phút trong một từ trường đều B có phương vuông góc với trục quay của khung và có độ lớn cảm ứng từ 0,02 T. Xem khung dây như một điện trở thuần có điện trở 50Ω . Hãy tính nhiệt lượng toả ra trên khung dây trong 10 phút.

A. 725 J.

B. 658 J.

C. 814 J.

D. 554 J.

2 Câu trắc nghiệm đúng sai (4 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

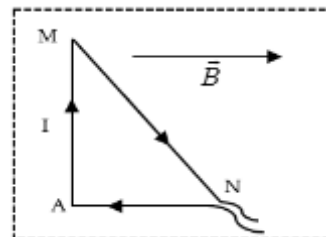
Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

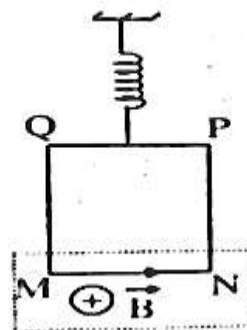
Câu 1: Một dây dẫn được uốn gấp thành một khung dây có dạng tam giác vuông AMN có dòng điện cường độ $5A$ chạy qua như hình vẽ. Đặt khung dây vào trong từ trường đều có cảm ứng từ $\vec{B}$ song song với cạnh AN và hướng từ trái sang phải, có độ lớn là $3 \times 10^{-3} T$. Cho biết $AM = 8cm$, $AN = 6cm$. Coi khung dây nằm cố định trong mặt phẳng hình vẽ.

- a) Lực từ tác dụng lên đoạn dây NA bằng 0. ☐
- b) Lực từ tác dụng lên đoạn dây AM bằng $0,12 N$. ☐
- c) Gọi j là góc hợp bởi vectơ cảm ứng từ $\vec{B}$ với chiều dòng điện chạy trong đoạn MN ta có $\tan j = \frac{3}{5}$. ☐
- d) Lực từ tác dụng lên đoạn dây MN bằng $1,2 \times 10^{-3} N$. ☐



Câu 2: Treo một khung dây dẫn hình chữ nhật MNPQ vào một lực kế sao cho cạnh $MN = \ell = 4cm$ trong vùng từ trường đều có vec tơ cảm ứng từ $\vec{B}$ vuông góc với mặt phẳng khung dây, $B = 0,1T$ như hình vẽ. Khung dây có 20 vòng dây. Lúc đầu điều chỉnh lực kế chỉ $1N$. Cho cường độ dòng điện $I = 5A$ qua khung dây có chiều M đến N.

- a) Chiều của lực điện tác dụng lên khung dây MN hướng lên. ☐
- b) Số chỉ của lực kế là $0,4N$. ☐
- c) Để lực kế chỉ $2,2N$ thì phải thay đổi dòng điện có chiều từ N đến M. ☐
- d) Độ lớn của dòng điện phải thay đổi là $15 A$. ☐



Câu 3: Đặt vào hai đầu một mạch điện một điện áp xoay chiều thì cường độ dòng điện trong mạch có tần số $f = 40 \text{ Hz}$. Đồ thị dao động của dòng điện được ghi lại trên dao động kí. Người ta thấy rằng, tại thời điểm $t = 0$, cường độ dòng điện có giá trị $\sqrt{2} A$ và đang có giá trị tăng lên. Sau đó $\frac{1}{240} s$, cường độ dòng điện có giá trị cực đại.

- a) Trong mỗi chu kì, dòng điện đổi chiều 80 lần. ☐
- b) Cường độ dòng điện hiệu dụng có giá trị là $2 A$. ☐
- c) Biểu thức của dòng điện trong mạch là $i = 2\sqrt{2}\cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{3}\right)(A)$. ☐
- d) Tại thời điểm $t = \frac{1}{200} s$, cường độ dòng điện là $i = \sqrt{6} A$. ☐

3

Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (1,5 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6
Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm

Câu 1: Trong số các phát biểu dưới đây, số phát biểu **không** đúng là:

- (1) Xung quanh mỗi nam châm đều tồn tại một từ trường.
- (2) Xung quanh mỗi dòng điện cũng tồn tại một từ trường.
- (3) Hướng của từ trường tại một điểm là hướng Nam (S)- Bắc (N) của một kim loại nam châm nhỏ nam cân bằng tại điểm đó.
- (4) Các đường sức từ là những đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu và được quy ước sao cho chỗ nào từ trường càng mạnh thì các đường sức từ càng mau (sít nhau) hơn.
- (5) Kim nam châm đặt ở gần một nam châm hoặc một dòng điện luôn quay theo hướng Nam (S) – Bắc (N) của từ trường Trái Đất.
- (6) Xung quanh 1 điện tích đứng yên có điện trường và từ trường.
- (7) Đường sức từ là những đường vẽ trong không gian sao cho tiếp tuyến với nó tại mỗi điểm đều có phương trùng phương của từ trường tại điểm đó
- (8) Có thể quan sát sự phân bố các đường sức từ bằng thí nghiệm từ pho khi rắc nhẹ các hạt sắt nhỏ lên mặt tấm nhựa phẳng đặt trong từ trường, nếu mặt phẳng của tấm nhựa trùng với mặt phẳng chứa các đường sức.
- (9) Các đường sức từ của dòng điện thẳng dài là các đường tròn nằm trong các mặt phẳng vuông góc với dòng điện thẳng, có tâm nằm trên dòng điện và có chiều xác định theo quy tắc bàn tay trái.

Đáp án:

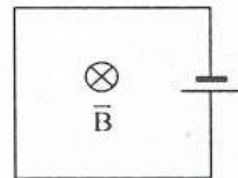
--	--	--	--	--

Câu 2: Đoạn dây CD dài 20 cm, khối lượng 10 g treo bằng 2 dây mềm cách điện sao cho đoạn dây CD nằm ngang. Dây ở trong từ trường đều có $B = 0,2T$ và các đường sức từ là các đường thẳng đứng hướng lên. Dây treo chịu được lực kéo lớn nhất $F_k = 0,06 N$. Hỏi có thể cho dòng điện qua dây đồng CD có cường độ lớn nhất bao nhiêu Ampe để dây treo không đứt (làm tròn 2 chữ số thập phân). Coi khối lượng dây treo rất nhỏ; lấy gia tốc trọng trường $g = 10 m/s^2$.

Đáp án:

--	--	--	--	--

Câu 3: Một dây đồng điện trở $R = 3\Omega$ được uốn thành hình vuông cạnh $a = 40cm$, hai đầu dây đồng được nối với hai cực của một nguồn điện có suất điện động 6V, điện trở không đáng kể. Mạch điện đặt trong một từ trường đều có $\vec{B}$ cùng hướng với véc tơ pháp tuyến $\vec{n}$ của mặt phẳng hình vuông như hình vẽ. Cảm ứng từ tăng theo thời gian theo quy luật $B = 15t T$. Độ lớn dòng điện trong mạch bằng bao nhiêu Ampe?



Đáp án:

--	--	--	--	--

Câu 4: Một máy biến áp lí tưởng có cuộn sơ cấp gồm 1100 vòng dây, mắc vào mạng điện xoay chiều có điện áp hiệu dụng không đổi 220 V, điện áp lấy ra ở hai đầu cuộn thứ cấp là 15 V. Nếu ở cuộn thứ cấp có 15 vòng dây bị quấn ngược thì tổng số vòng dây quấn của cuộn thứ cấp là bao nhiêu?

Đáp án:

--	--	--	--	--

Câu 5: Khoảng cách từ một anten đến một vệ tinh địa tĩnh là 36000 km. Lấy tốc độ lan truyền sóng điện từ là $3.10^8 m/s$. Thời gian truyền một tín hiệu sóng vô tuyến từ vệ tinh đến anten bằng bao nhiêu giây?

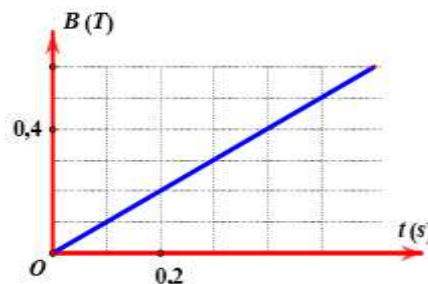
Đáp án:

--	--	--	--	--	--

Câu 6: Vòng dây kim loại diện tích $S = 0,02m^2$, hợp với vector cảm ứng từ một góc 30° , cho biết cường độ của cảm ứng từ biến thiên theo thời gian như đồ thị, suất điện động cảm ứng sinh ra trong 0,2s đầu tiên có giá trị bằng bao nhiêu vôn?

Đáp án:

--	--	--	--	--



---HẾT---