

PHẦN MỘT: ĐIỆN - ĐIỆN TỪ HỌC  
CHƯƠNG V. CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ  
I. HỆ THỐNG KIẾN THỨC TRONG CHƯƠNG

1. Từ thông qua diện tích S:  $\Phi = BS.\cos\alpha$

2. Suất điện động cảm ứng trong mạch điện kín:  $\mathcal{E}_c = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$

- Độ lớn suất điện động cảm ứng trong một đoạn dây chuyển động:  $\mathcal{E}_c = Bv\sin\theta$

- Suất điện động tự cảm:  $\mathcal{E}_c = -L\frac{\Delta I}{\Delta t}$

3. Năng lượng từ trường trong ống dây:  $W = \frac{1}{2}LI^2$

4. Mật độ năng lượng từ trường:  $w = \frac{1}{8\pi}10^7 B^2$

II. CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

38. Hiện tượng cảm ứng điện từ

Suất điện động cảm ứng trong mạch điện kín

5.1 Một diện tích S đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B, góc giữa vectơ cảm ứng từ và vectơ pháp tuyến là  $\alpha$ . Từ thông qua diện tích S được tính theo công thức:

- A.  $\Phi = BS.\sin\alpha$       B.  $\Phi = BS.\cos\alpha$       C.  $\Phi = BS.\tan\alpha$       D.  $\Phi = BS.\cot\alpha$

5.2 Đơn vị của từ thông là:

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

5.3 Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Một khung dây dẫn hình chữ nhật, quay đều trong một từ trường đều quanh một trục đối xứng OO' song song với các đường cảm ứng từ thì trong khung có xuất hiện dòng điện cảm ứng.

B. Một khung dây dẫn hình chữ nhật, quay đều trong một từ trường đều quanh một trục đối xứng OO' song song với các đường cảm ứng từ thì trong khung không có dòng điện cảm ứng.

C. Một khung dây dẫn hình chữ nhật, quay đều trong một từ trường đều quanh một trục đối xứng OO' vuông góc với các đường cảm ứng từ thì trong khung có xuất hiện dòng điện cảm ứng.

D. Một khung dây dẫn hình chữ nhật, quay đều trong một từ trường đều quanh một trục đối xứng OO' hợp với các đường cảm ứng từ một góc nhọn thì trong khung có xuất hiện dòng điện cảm ứng.

5.4 Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

A. Một khung dây hình chữ nhật chuyển động thẳng đều trong từ trường đều sao cho mặt phẳng khung luôn song song với các đường cảm ứng từ thì trong khung xuất hiện dòng điện cảm ứng.

B. Một khung dây hình chữ nhật chuyển động thẳng đều trong từ trường đều sao cho mặt phẳng khung luôn vuông góc với các đường cảm ứng từ thì trong khung xuất hiện dòng điện cảm ứng.

C. Một khung dây hình chữ nhật chuyển động thẳng đều trong từ trường đều sao cho mặt phẳng khung hợp với các đường cảm ứng từ một góc nhọn thì trong khung xuất hiện dòng điện cảm ứng.

D. Một khung dây dẫn hình chữ nhật, quay đều trong một từ trường đều quanh một trục đối xứng OO' hợp với các đường cảm ứng từ một góc nhọn thì trong khung có xuất hiện dòng điện cảm ứng.

5.5 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.

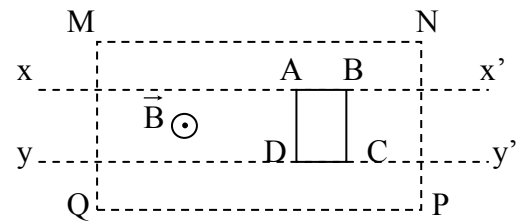
5.6 Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch kín được xác định theo công thức:

- A.  $e_c = \left| \frac{\Delta\Phi}{\Delta t} \right|$**       B.  $e_c = |\Delta\Phi \cdot \Delta t|$       C.  $e_c = \left| \frac{\Delta t}{\Delta\Phi} \right|$       D.  $e_c = - \left| \frac{\Delta\Phi}{\Delta t} \right|$

5.7 Khung dây dẫn ABCD được đặt trong từ trường đều như hình vẽ

5.7. Coi rằng bên ngoài vùng MNPQ không có từ trường. Khung chuyển động dọc theo hai đường  $xx'$ ,  $yy'$ . Trong khung sẽ xuất hiện dòng điện cảm ứng khi:

- A. Khung đang chuyển động ở ngoài vùng NMPQ.
- B. Khung đang chuyển động ở trong vùng NMPQ.
- C. Khung đang chuyển động ở ngoài vào trong vùng NMPQ.**
- D. Khung đang chuyển động đến gần vùng NMPQ.



H×nh 5.7

5.8 Từ thông  $\Phi$  qua một khung dây biến đổi, trong khoảng thời gian 0,2 (s) từ thông giảm từ 1,2 (Wb) xuống còn 0,4 (Wb). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có độ lớn bằng:

- A. 6 (V).      **B. 4 (V).**      C. 2 (V).      D. 1 (V).

5.9 Từ thông  $\Phi$  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).

5.10 Một hình chữ nhật kích thước 3 (cm) x 4 (cm) đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ  $B = 5 \cdot 10^{-4}$  (T). Vectơ cảm ứng từ hợp với mặt phẳng một góc  $30^\circ$ . Từ thông qua hình chữ nhật đó là:

- A.  $6 \cdot 10^{-7}$  (Wb).      **B.  $3 \cdot 10^{-7}$  (Wb).**      C.  $5,2 \cdot 10^{-7}$  (Wb).      D.  $3 \cdot 10^{-3}$  (Wb).

5.11 Một hình vuông cạnh 5 (cm), đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ  $B = 4 \cdot 10^{-4}$  (T). Từ thông qua hình vuông đó bằng  $10^{-6}$  (Wb). Góc hợp bởi vectơ cảm ứng từ và vectơ pháp tuyến với hình vuông đó là:

- A.  $\alpha = 0^\circ$ .**      B.  $\alpha = 30^\circ$ .      C.  $\alpha = 60^\circ$ .      D.  $\alpha = 90^\circ$ .

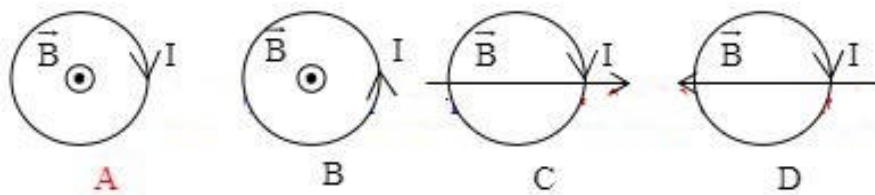
5.12 Một khung dây phẳng, diện tích 20 (cm<sup>2</sup>), gồm 10 vòng dây đặt trong từ trường đều. Vectơ cảm ứng từ làm thành với mặt phẳng khung dây một góc  $30^\circ$  và có độ lớn  $B = 2 \cdot 10^{-4}$  (T). Người ta làm cho từ trường giảm đều đến không trong khoảng thời gian 0,01 (s). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây trong khoảng thời gian từ trường biến đổi là:

- A.  $3,46 \cdot 10^{-4}$  (V).      **B. 0,2 (mV).**      C.  $4 \cdot 10^{-4}$  (V).      D. 4 (mV).

5.13 Một khung dây phẳng, diện tích 25 (cm<sup>2</sup>) gồm 10 vòng dây, khung dây được đặt trong từ trường có cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng khung và có độ lớn tăng dần từ 0 đến  $2,4 \cdot 10^{-3}$  (T) trong khoảng thời gian 0,4 (s). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung trong khoảng thời gian có từ trường biến thiên là:

- A.  $1,5 \cdot 10^{-2}$  (mV).      B.  $1,5 \cdot 10^{-5}$  (V).      **C. 0,15 (mV).**      D. 0,15 (àV).

5.14 Một khung dây cứng, đặt trong từ trường tăng dần đều như hình vẽ 5.14. Dòng điện cảm ứng trong khung có chiều:



Hình 5.14

### 39. Suất điện động cảm ứng trong một đoạn dây dẫn chuyển động

5.15 Nguyên nhân gây ra suất điện động cảm ứng trong thanh dây dẫn chuyển động trong từ trường là:

- A. Lực hoá học tác dụng lên các electron làm các electron dịch chuyển từ đầu này sang đầu kia của thanh.
- B. Lực Lorenxơ tác dụng lên các electron làm các electron dịch chuyển từ đầu này sang đầu kia của thanh.**
- C. Lực ma sát giữa thanh và môi trường ngoài làm các electron dịch chuyển từ đầu này sang đầu kia của thanh.
- D. Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn không có dòng điện đặt trong từ trường làm các electron dịch chuyển từ đầu này sang đầu kia của thanh.

5.16 Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Đặt bàn tay trái hứng các đường sức từ, ngón tay cái choãi ra  $90^\circ$  hướng theo chiều chuyển động của đoạn dây, khi đó đoạn dây dẫn đóng vai trò như một nguồn điện, chiều từ cổ tay đến các ngón tay chỉ chiều từ cực âm sang cực dương của nguồn điện đó.
- B. Đặt bàn tay phải hứng các đường sức từ, ngón tay cái choãi ra  $90^\circ$  hướng theo chiều chuyển động của đoạn dây, khi đó đoạn dây dẫn đóng vai trò như một nguồn điện, chiều từ cổ tay đến các ngón tay chỉ chiều từ cực âm sang cực dương của nguồn điện đó.**
- C. Đặt bàn tay phải hứng các đường sức từ, chiều từ cổ tay đến các ngón tay hướng theo chiều chuyển động của đoạn dây, khi đó đoạn dây dẫn đóng vai trò như một nguồn điện, ngón tay cái choãi ra  $90^\circ$  chỉ chiều từ cực âm sang cực dương của nguồn điện đó.
- D. Đặt bàn tay trái hứng các đường sức từ, chiều từ cổ tay đến các ngón tay hướng theo chiều chuyển động của đoạn dây, khi đó đoạn dây dẫn đóng vai trò như một nguồn điện, ngón tay cái choãi ra  $90^\circ$  chỉ chiều từ cực âm sang cực dương của nguồn điện đó.

5.17 Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Một thanh dây dẫn chuyển động thẳng đều trong một từ trường đều sao cho thanh luôn nằm dọc theo một đường sức điện thì trong thanh xuất hiện một điện trường cảm ứng.
- B. Một thanh dây dẫn chuyển động dọc theo một đường sức từ của một từ trường đều sao cho thanh luôn vuông góc với đường sức từ thì trong thanh xuất hiện một điện trường cảm ứng.
- C. Một thanh dây dẫn chuyển động cắt các đường sức từ của một từ trường đều sao cho thanh luôn vuông góc với đường sức từ thì trong thanh xuất hiện một điện trường cảm ứng.**
- D. Một thanh dây dẫn chuyển động theo một quỹ đạo bất kì trong một từ trường đều sao cho thanh luôn nằm dọc theo các đường sức điện thì trong thanh xuất hiện một điện trường cảm ứng.

5.18 Máy phát điện hoạt động theo nguyên tắc dựa trên:

- A. hiện tượng mao dẫn.
- B. hiện tượng cảm ứng điện từ.**
- C. hiện tượng điện phân.
- D. hiện tượng khúc xạ ánh sáng.

5.19 Một thanh dây dẫn dài 20 (cm) chuyển động tịnh tiến trong từ trường đều có  $B = 5 \cdot 10^{-4}$  (T). Vector vận tốc của thanh vuông góc với thanh, vuông góc với vectơ cảm ứng từ và có độ lớn 5 (m/s). Suất điện động cảm ứng trong thanh là:

- A. 0,05 (V).
- B. 50 (mV).
- C. 5 (mV).
- D. 0,5 (mV).**

5.20 Một thanh dẫn điện dài 20 (cm) được nối hai đầu của nó với hai đầu của một mạch điện có điện trở 0,5 ( $\Omega$ ). Cho thanh chuyển động tịnh tiến trong từ trường đều cảm ứng từ  $B = 0,08$  (T) với vận tốc 7 (m/s), vector

vận tốc vuông góc với các đường sức từ và vuông góc với thanh, bỏ qua điện trở của thanh và các dây nối. Cường độ dòng điện trong mạch là:

- A. 0,224 (A).      B. 0,112 (A).      C. 11,2 (A).      D. 22,4 (A).

5.21 Một thanh dẫn điện dài 40 (cm), chuyển động tịnh tiến trong từ trường đều, cảm ứng từ bằng 0,4 (T). Vectơ vận tốc của thanh vuông góc với thanh và hợp với các đường sức từ một góc  $30^\circ$ , độ lớn  $v = 5$  (m/s). Suất điện động giữa hai đầu thanh là:

- A. 0,4 (V).      B. 0,8 (V).      C. 40 (V).      D. 80 (V).

5.22 Một thanh dẫn điện dài 40 (cm), chuyển động tịnh tiến trong từ trường đều, cảm ứng từ bằng 0,4 (T). Vectơ vận tốc của thanh vuông góc với thanh và hợp với các đường sức từ một góc  $30^\circ$ . Suất điện động giữa hai đầu thanh bằng 0,2 (V). Vận tốc của thanh là:

- A.  $v = 0,0125$  (m/s).      B.  $v = 0,025$  (m/s).      C.  $v = 2,5$  (m/s).      D.  $v = 1,25$  (m/s).

#### 40. Dòng điện Fu-cô

5.23 Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Dòng điện cảm ứng được sinh ra trong khối vật dẫn khi chuyển động trong từ trường hay đặt trong từ trường biến đổi theo thời gian gọi là dòng điện Fucô.  
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 Fucô được sinh ra khi khối kim loại chuyển động trong từ trường, có tác dụng chống lại chuyển động của khối kim loại đó.  
D. Dòng điện Fucô chỉ được sinh ra khi khối vật dẫn chuyển động trong từ trường, đồng thời toả nhiệt làm khối vật dẫn nóng lên.

5.24 Muốn làm giảm hao phí do toả nhiệt của dòng điện Fucô gây trên khối kim loại, người ta thường:

- A. chia khối kim loại thành nhiều lá kim loại mỏng ghép cách điện với nhau.  
B. tăng độ dẫn điện cho khối kim loại.  
C. đúc khối kim loại không có phần rỗng bên trong.  
D. sơn phủ lên khối kim loại một lớp sơn cách điện.

5.25 Khi sử dụng điện, dòng điện Fucô sẽ xuất hiện trong:

- A. Bàn là điện.      B. Bếp điện.      C. Quạt điện.      D. Siêu điện.

5.26 Khi sử dụng điện, dòng điện Fucô **không** xuất hiện trong:

- A. Quạt điện.      B. Lò vi sóng.      C. Nồi cơm điện.      D. Bếp từ.

5.27 Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Sau khi quạt điện hoạt động, ta thấy quạt điện bị nóng lên. Sự nóng lên của quạt điện một phần là do dòng điện Fucô xuất hiện trong lõi sắt của của quạt điện gây ra.  
B. Sau khi siêu điện hoạt động, ta thấy nước trong siêu nóng lên. Sự nóng lên của nước chủ yếu là do dòng điện Fucô xuất hiện trong nước gây ra.  
C. Khi dùng lò vi sóng để nướng bánh, bánh bị nóng lên. Sự nóng lên của bánh là do dòng điện Fucô xuất hiện trong bánh gây ra.  
D. Máy biến thế dùng trong gia đình khi hoạt động bị nóng lên. Sự nóng lên của máy biến thế chủ yếu là do dòng điện Fucô trong lõi sắt của máy biến thế gây ra.

#### 41. Hiện tượng tự cảm

5.28 Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

- A. Hiện tượng cảm ứng điện từ trong một mạch điện do chính sự biến đổi của dòng điện trong mạch đó gây ra gọi là hiện tượng tự cảm.  
B. Suất điện động được sinh ra do hiện tượng tự cảm gọi là suất điện động tự cảm.

C. Hiện tượng tự cảm là một trường hợp đặc biệt của hiện tượng cảm ứng điện từ.

**D. Suất điện động cảm ứng cũng là suất điện động tự cảm.**

5.29 Đơn vị của hệ số tự cảm là:

- A. Vôn (V).                      B. Tesla (T).                      C. Vêbe (Wb).                      **D. Henri (H).**

5.30 Biểu thức tính suất điện động tự cảm là:

- A.  $e = -L \frac{\Delta I}{\Delta t}$**                       B.  $e = L.I$                       C.  $e = 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot n^2 \cdot V$                       D.  $e = -L \frac{\Delta t}{\Delta I}$

5.31 Biểu thức tính hệ số tự cảm của ống dây dài là:

- A.  $L = -e \frac{\Delta I}{\Delta t}$                       B.  $L = \Phi.I$                       **C.  $L = 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot n^2 \cdot V$**                       D.  $L = -e \frac{\Delta t}{\Delta I}$

5.32 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).

5.33 Một ống dây có hệ số tự cảm  $L = 0,1$  (H), cường độ dòng điện qua ống dây tăng đều đặn từ 0 đến 10 (A) trong khoảng thời gian là 0,1 (s). Suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống trong khoảng thời gian đó là:

- A. 0,1 (V).**                      B. 0,2 (V).                      C. 0,3 (V).                      D. 0,4 (V).

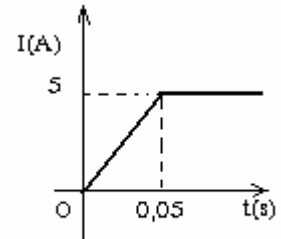
5.34 Một ống dây dài 50 (cm), diện tích tiết diện ngang của ống là 10 (cm<sup>2</sup>) gồm 1000 vòng dây. Hệ số tự cảm của ống dây là:

- A. 0,251 (H).                      B.  $6,28 \cdot 10^{-2}$  (H).                      C.  $2,51 \cdot 10^{-2}$  (mH).                      **D.**

**2,51 (mH).**

5.35 Một ống dây được quấn với mật độ 2000 vòng/mét. ống dây có thể tích 500 (cm<sup>3</sup>). ống dây được mắc vào một mạch điện. Sau khi đóng công tắc, dòng điện trong ống biến đổi theo thời gian như đồ trên hình 5.35. Suất điện động tự cảm trong ống từ sau khi đóng công tắc đến thời điểm 0,05 (s) là:

- A. 0 (V).                      B. 5 (V).                      **C. 100 (V).**                      D. 1000 (V).



Hình 5.35

5.36 Một ống dây được quấn với mật độ 2000 vòng/mét. ống dây có thể tích 500 (cm<sup>3</sup>). ống dây được mắc vào một mạch điện. Sau khi đóng công tắc, dòng điện trong ống biến đổi theo thời gian như đồ trên hình 5.35. Suất điện động tự cảm trong ống từ thời điểm 0,05 (s) về sau là:

- A. 0 (V).**                      B. 5 (V).                      C. 10 (V).                      D. 100 (V).

## 42. Năng lượng từ trường

5.37 Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Khi có dòng điện chạy qua ống dây thì trong ống dây tồn tại một năng lượng dưới dạng năng lượng điện trường.  
B. Khi có dòng điện chạy qua ống dây thì trong ống dây tồn tại một năng lượng dưới dạng cơ năng.  
C. Khi tụ điện được tích điện thì trong tụ điện tồn tại một năng lượng dưới dạng năng lượng từ trường.  
**D. Khi có dòng điện chạy qua ống dây thì trong ống dây tồn tại một năng lượng dưới dạng năng lượng từ trường.**

5.38 Năng lượng từ trường trong cuộn dây khi có dòng điện chạy qua được xác định theo công thức:

- A.  $W = \frac{1}{2} CU^2$                       **B.  $W = \frac{1}{2} LI^2$**                       C.  $w = \frac{\epsilon E^2}{9 \cdot 10^9 \cdot 8\pi}$                       D.  $w = \frac{1}{8\pi} \cdot 10^7 B^2 V$

5.39 Mật độ năng lượng từ trường được xác định theo công thức:

A.  $W = \frac{1}{2}CU^2$       B.  $W = \frac{1}{2}LI^2$       C.  $w = \frac{\epsilon E^2}{9.10^9.8\pi}$       D.  $w = \frac{1}{8\pi}.10^7 B^2$

5.40 Một ống dây có hệ số tự cảm  $L = 0,01$  (H), có dòng điện  $I = 5$  (A) chạy ống dây. Năng lượng từ trường trong ống dây là:

- A. 0,250 (J).      B. 0,125 (J).      C. 0,050 (J).      D. 0,025 (J).

5.41 Một ống dây có hệ số tự cảm  $L = 0,01$  (H). Khi có dòng điện chạy qua ống, ống dây có năng lượng 0,08 (J). Cường độ dòng điện trong ống dây bằng:

- A. 2,8 (A).      B. 4 (A).      C. 8 (A).      D. 16 (A).

5.42 Một ống dây dài 40 (cm) có tất cả 800 vòng dây. Diện tích tiết diện ngang của ống dây bằng 10 (cm<sup>2</sup>). ống dây được nối với một nguồn điện, cường độ dòng điện qua ống dây tăng từ 0 đến 4 (A). Nguồn điện đã cung cấp cho ống dây một năng lượng là:

- A. 160,8 (J).      B. 321,6 (J).      C. 0,016 (J).      D. 0,032 (J).

### 43. Bài tập về cảm ứng điện từ

5.43 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 30°. Từ thông qua khung dây dẫn đó là:

- A.  $3.10^{-3}$  (Wb).      B.  $3.10^{-5}$  (Wb).      C.  $3.10^{-7}$  (Wb).      D.  $6.10^{-7}$  (Wb).

5.44 Một khung dây phẳng có diện tích 20 (cm<sup>2</sup>) gồm 100 vòng dây được đặt trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng khung dây và có độ lớn bằng  $2.10^{-4}$  (T). Người ta cho từ trường giảm đều đặn đến 0 trong khoảng thời gian 0,01 (s). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung là:

- A. 40 (V).      B. 4,0 (V).      C. 0,4 (V).      D.  $4.10^{-3}$  (V).

5.45 Một khung dây phẳng có diện tích 25 (cm<sup>2</sup>) gồm 100 vòng dây được đặt trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng khung dây và có độ lớn bằng  $2,4.10^{-3}$  (T). Người ta cho từ trường giảm đều đặn đến 0 trong khoảng thời gian 0,4 (s). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung là:

- A. 1,5 (mV).      B. 15 (mV).      C. 15 (V).      D. 150 (V).

5.46 Dòng điện qua một ống dây giảm đều theo thời gian từ  $I_1 = 1,2$  (A) đến  $I_2 = 0,4$  (A) trong thời gian 0,2 (s). ống dây có hệ số tự cảm  $L = 0,4$  (H). Suất điện động tự cảm trong ống dây là:

- A. 0,8 (V).      B. 1,6 (V).      C. 2,4 (V).      D. 3,2 (V).

5.47 Dòng điện qua ống dây tăng dần theo thời gian từ  $I_1 = 0,2$  (A) đến  $I_2 = 1,8$  (A) trong khoảng thời gian 0,01 (s). ống dây có hệ số tự cảm  $L = 0,5$  (H). Suất điện động tự cảm trong ống dây là:

- A. 10 (V).      B. 80 (V).      C. 90 (V).      D. 100 (V).

5.48 Một thanh dẫn điện dài 40 (cm), chuyển động tịnh tiến trong từ trường đều, cảm ứng từ bằng 0,4 (T). Vectơ vận tốc của thanh vuông góc với thanh và hợp với các đường sức từ một góc 30°, độ lớn  $v = 5$  (m/s). Suất điện động giữa hai đầu thanh là:

- A. 0,4 (V).      B. 0,8 (V).      C. 40 (V).      D. 80 (V).

### ĐÁP ÁN CHƯƠNG 5: CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ

1B	2C	3A	4D	5C	6A	7C	8B	9B	10B	11A	12B	13C	14A	15B	16B
17C	18B	19D	20A	21A	22C	23D	24A	25C	26C	27B	28D	29D	30A	31C	32C
33A	34D	35C	36A	37D	38B	39D	40B	41B	42C	43C	44D	45A	46B	47B	48A