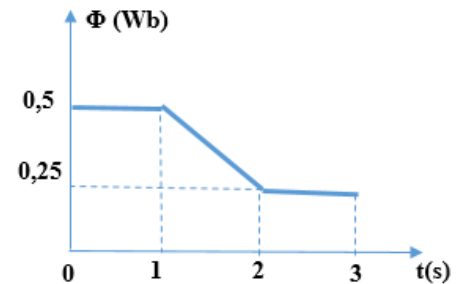


Câu 1: Một khung dây hình chữ nhật ABCD gồm 20 vòng cạnh 5 cm và 4 cm. Khung đặt trong từ trường đều $B = 3.10^{-3} T$, đường sức vuông góc với mặt phẳng khung. Quay đều khung một góc 60° quanh cạnh AB trong thời gian 0,2s. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có độ lớn là

- A. $3.10^{-4}V$. B. $8.10^{-5} V$. C. $3.10^{-5} V$. D. $8.10^{-4} V$.

Câu 2: Từ thông qua mạch kín biến thiên theo thời gian như đồ thị ở hình bên. Trong khoảng thời gian nào thì trong mạch xuất hiện dòng điện cảm ứng?

- A. Từ đầu đến 1s. B. Từ 1s đến 2s.
C. Từ 2s đến 3s. D. Từ đầu đến 1s và từ 2s đến 3s.



Câu 3: Một vòng dây dẫn kín phẳng có diện tích $10cm^2$. Vòng dây được đặt trong từ trường đều có vector cảm ứng từ hợp với mặt phẳng vòng dây một góc 60° và có độ lớn là $2.10^{-4} T$. Từ thông qua vòng dây dẫn này có giá trị là

- A. $1,73.10^{-3} Wb$. B. $1,73.10^{-7} Wb$. C. $10^{-7} Wb$. D. $10^{-4} Wb$.

Câu 4: Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín trong 0,25s có độ lớn là 4V. Độ biến thiên từ thông qua mạch trong khoảng thời gian đó là

- A. 10Wb. B. 16Wb. C. 4Wb. D. 1Wb.

Câu 5: Một khung dây có diện tích $20cm^2$ gồm 50 vòng dây. Đặt khung dây trong từ trường đều có cảm ứng từ B và quay khung theo mọi hướng. Từ thông qua khung có giá trị cực đại là 0,05 Wb. Cảm ứng từ B có giá trị

- A. 0,2 T. B. 0,02 T. C. 0,5 T. D. 0,05T

Câu 6: Một khung dây cứng phẳng diện tích $50cm^2$ gồm 10 vòng dây, đặt trong từ trường đều sao cho mặt phẳng khung vuông góc với các đường cảm ứng từ. Cảm ứng từ của từ trường giảm đều đặn từ 0,5T đến không trong thời gian 0,01s. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây đó có độ lớn là

- A. 2,5V. B. 0,25V. C. 25V. D. 5V.

Câu 7: Từ thông qua tiết diện ngang của một ống dây biến đổi đều từ $3.10^{-3}Wb$ đến $1,5.10^{-3}Wb$ trong thời gian $5.10^{-3}s$. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong ống dây có độ lớn là

- A. $3.10^{-3}V$ B. 0,3V C. 0,9V. D. $9.10^{-3}V$.

Câu 8: Vòng dây phẳng có diện tích giới hạn $80cm^2$ đặt trong từ trường đều có vec - tơ cảm ứng từ có độ lớn $3.10^{-4}T$ và vuông góc với mặt phẳng vòng dây. Vec - tơ cảm ứng từ đột ngột đổi hướng ngược lại. Sự đổi hướng diễn ra trong thời gian 0,001s. Tìm suất điện động cảm ứng trong khung.

- A. 0,24mV B. 2,4mV C. 0V. D. 4,8mV.

Câu 9: Từ thông qua khung dây có diện tích S đặt trong từ trường đều đạt giá trị cực đại khi

- A. các đường sức từ vuông góc với mặt phẳng khung dây.
B. các đường sức từ song song với mặt phẳng khung dây.
C. các đường sức từ hợp với mặt phẳng khung dây góc 0°
D. các đường sức từ hợp với mặt phẳng khung dây góc 40°

Câu 10: Một khung dây hình chữ nhật có chiều dài 25cm, được đặt vuông góc với các đường sức từ của một từ trường đều có $B = 4.10^{-3}T$. Từ thông xuyên qua khung dây là $10^{-4}Wb$, chiều rộng của khung dây nói trên là

- A. 1cm B. 10cm C. 15cm D. 0,1cm

Câu 11: Một hình vuông có cạnh 10cm đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ $B = 5.10^{-3}T$. Từ thông qua diện tích hình vuông đó bằng $4,33.10^{-5}Wb$. Góc hợp bởi vectơ cảm ứng từ với pháp tuyến hình vuông đó bằng

- A. 90° B. 0° C. 30° D. 60°

Câu 12: Khi cho nam châm chuyển động qua một mạch kín, trong mạch xuất hiện dòng điện cảm ứng. Điện năng của dòng điện được chuyển hoá từ

- A. hoá năng. B. quang năng. C. cơ năng. D. nhiệt năng.

Câu 13: Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong mạch kín tỉ lệ với

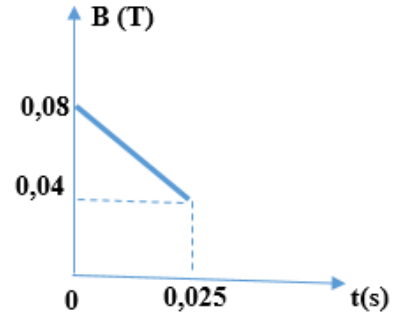
- A. tốc độ biến thiên từ thông qua mạch ấy. B. diện tích của mạch.
C. điện trở của mạch. D. độ lớn từ thông qua mạch.

Câu 14: Một khung dây cứng, gồm 50 vòng dây, đặt vuông góc với một từ trường đều, cảm ứng từ B có độ lớn biến đổi theo thời gian. Tính tốc độ biến thiên của cảm ứng từ, biết rằng cường độ dòng điện cảm ứng là $i = 0,5A$, điện trở của khung là $R = 4\Omega$ và diện tích của khung là 100 cm^2 .

- A. 10 T/s B. 5 T/s C. 2 T/s D. 4 T/s

Câu 15: Trong một mạch kín, dòng điện cảm ứng xuất hiện khi

- A. mạch điện được đặt trong một từ trường đều.
B. từ thông qua mạch điện biến thiên theo thời gian.
C. mạch điện chuyển động.
D. trong mạch có một nguồn điện.



Câu 16: Một khung dây cứng, phẳng, diện tích 30cm^2 , gồm 40 vòng dây. Khung dây được đặt hợp với vec-tơ cảm ứng từ của một từ trường đều một góc 30° . Độ lớn cảm ứng từ biến thiên theo thời gian như đồ thị. Suất điện động cảm ứng qua khung dây trong thời gian từ trường biến thiên có độ lớn là

- A. 0,004V. B. 0,06V. C. 0,096V. D. 0,166V.

Câu 17: Một khung dây hình chữ nhật kính gồm $N = 10$ vòng dây, diện tích mỗi vòng $S = 20 \text{ cm}^2$ đặt trong một từ trường đều có vec - tơ cảm ứng từ B hợp với pháp tuyến của mặt phẳng khung dây góc 60° , độ lớn cảm ứng từ $B = 0,04 \text{ T}$, điện trở khung dây $R = 0,2\Omega$. Tính cường độ dòng điện xuất hiện trong khung dây nếu trong thời gian 0,01 giây, cảm ứng từ giảm đều từ B đến 0.

- A. 0,1 A B. 0,4 A C. 0,2 A D. 0,3 A

Câu 18: Chọn câu sai. Suất điện động cảm ứng lớn khi

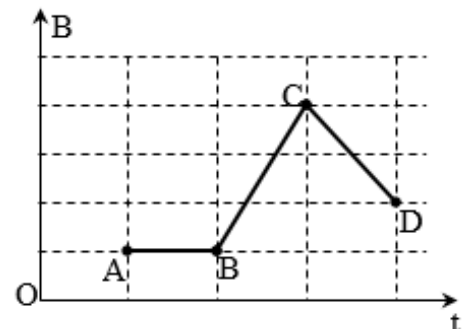
- A. từ thông qua mạch tăng nhanh. B. từ thông qua mạch giảm nhanh.
C. tốc độ biến thiên từ thông lớn. D. từ thông qua mạch lớn.

Câu 19: Trong thời gian Δt , độ biến thiên của từ thông qua mạch kín là $\Delta\Phi$. Công thức tính suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch là

- A. $e_c = \frac{\Delta t}{\Delta\Phi}$. B. $e_c = -\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$. C. $e_c = \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$. D. $e_c = -\frac{\Delta t}{\Delta\Phi}$.

Câu 20: Đồ thị biểu diễn sự biến thiên của cảm ứng từ B theo thời gian của một từ trường như hình vẽ. Một khung dây dẫn đặt trong từ trường này sao cho mặt phẳng khung dây vuông góc với vec – tơ cảm ứng từ. Gọi e_a, e_b, e_c là độ lớn của các suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung ứng với các đoạn AB, BC và CD. Xếp theo thứ tự tăng dần của các độ lớn suất điện động này là

- A. e_a, e_b, e_c . B. e_b, e_c, e_a .
C. e_a, e_c, e_b . D. e_c, e_b, e_a .



Câu 21: Chọn câu phát biểu sai.

- A. Nếu từ thông xuyên qua diện tích giới hạn bởi một mạch điện kín biến thiên càng nhanh thì suất điện động cảm ứng càng lớn.
B. Nếu từ thông xuyên qua diện tích giới hạn bởi một mạch điện rất lớn thì trong mạch có dòng điện cảm ứng.
C. Từ thông qua diện tích S của một mạch điện cho bởi công thức $\Phi = NBS\cos\alpha$.
D. Nếu từ thông xuyên qua diện tích giới hạn bởi một mạch điện kín biến thiên thì trong mạch có dòng điện cảm ứng.

Câu 22: Từ thông qua một khung dây dẫn kín đặt trong từ trường đều **không** phụ thuộc

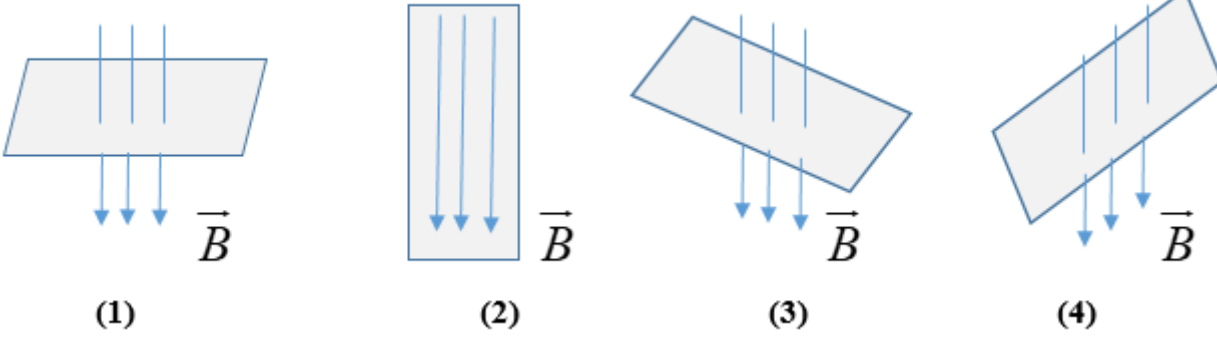
- A. độ lớn cảm ứng từ.
- C. góc hợp bởi khung dây và đường cảm ứng từ.

- B. diện tích khung dây.
- D. đường kính dây dẫn.

Câu 23: Hiện tượng cảm ứng điện từ là hiện tượng

- A. vật bị nhiễm điện do cọ xát.
- B. vật bị nhiễm điện do hưởng ứng.
- C. vật bị nhiễm từ do để gần nam châm hoặc dòng điện.
- D. xuất hiện dòng điện cảm ứng trong một mạch kín khi từ thông qua mạch đó biến thiên.

Câu 24: Một khung dây kín đặt ở các vị trí khác nhau trong một từ trường đều có vec-tơ cảm ứng từ \vec{B} như hình vẽ. Ở vị trí nào thì từ thông qua khung dây bằng 0?



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

Câu 25: Một ống dây điện hình trụ có chiều dài 62,8cm gồm 1000 vòng, mỗi vòng có diện tích 50cm² đặt trong không khí. Khi cho dòng điện cường độ bằng 4A chạy qua dây thì từ thông qua ống dây là

- A. 0,04Wb.
- B. 4Wb.
- C. 0,004Wb.
- D. 0,4Wb.