
I. Nhận biết

Câu 1: Hình tròn biểu diễn miền trong đó có từ trường đều, có cảm ứng từ B. Khung dây hình vuông cạnh a ngoại tiếp đường tròn. Công thức nào sau đây biểu diễn chính xác từ thông qua khung ?

- A. πBa^2 Wb. B. $\pi Ba^2/4$ Wb. C. $\pi a^2/(2B)$ Wb. D. Ba^2 Wb.

Câu 2: Một khung dây kín đang ở trong một từ trường đều. Khi đưa nó ra ngoài phạm vi của vùng có từ trường thì

- A. xuất hiện lực lạ có xu hướng kéo khung dây lại.
B. không có từ thông qua khung dây nên không có dòng điện cảm ứng.
C. xuất hiện dòng điện cảm ứng sao cho từ trường tổng cộng tại vị trí khung dây có xu hướng giảm đi.
D. xuất hiện dòng điện cảm ứng sao cho từ trường qua khung dây giảm đi

Câu 3: Giá trị tuyệt đối của từ thông qua diện tích S đặt vuông góc với cảm ứng từ B

- A. tỉ lệ với số đường sức qua một đơn vị diện tích S.
B. tỉ lệ với độ lớn chu vi của diện tích S.
C. là giá trị của cảm ứng từ B tại nơi đặt diện tích S.
D. tỉ lệ với số đường sức qua diện tích S.

Câu 4: Từ thông phụ thuộc vào các yếu tố nào sau đây ?

- A. Điện trở suất dây dẫn làm khung.
B. Đường kính dây dẫn làm khung.
C. Hình dạng và kích thước của khung dây dẫn.
D. Điện trở của dây dẫn.

Câu 5: Một vòng dây dẫn được đặt trong một từ trường đều, sao cho mặt phẳng của vòng dây vuông góc với đường cảm ứng. Hiện tượng cảm ứng điện từ xảy ra khi

- A. nó bị làm cho biến dạng.
B. nó được quay xung quanh pháp tuyến của nó.
C. nó được dịch chuyển tịnh tiến.
D. nó được quay xung quanh một trục trùng với đường cảm ứng từ.

Câu 6: Trong một vùng không gian rộng có một từ trường đều. Tịnh tiến một khung dây phẳng, kín theo những cách sau đây:

I. Mặt phẳng khung vuông góc với các đường cảm ứng

II. Mặt phẳng khung song song với các đường cảm ứng

III. Mặt phẳng khung hợp với các đường cảm ứng một góc θ .

Trường hợp nào xuất hiện dòng điện cảm ứng trong khung ?

A. Trường hợp I.

B. Trường hợp II.

C. Trường hợp III.

D. Không có trường hợp nào.

Câu 7: Chọn câu đúng.

A. Số đường sức và từ thông là hai khái niệm khác nhau, vì vậy không thể có mối quan hệ gì với nhau.

B. Từ thông qua một diện tích bằng với số đường sức qua diện tích đó.

C. Từ thông qua diện tích S chính là giá trị của cảm ứng từ tại đó.

D. Người ta dùng khái niệm từ thông để diễn tả số đường sức từ qua một diện tích nào đó.

Câu 8: Định luật Len - xơ về chiều của dòng điện cảm ứng là hệ quả của định luật bảo toàn nào ?

A. Năng lượng.

B. Điện tích.

C. Động lượng.

D. Khối lượng.

Câu 9: Khung dây kín đặt vuông góc với các đường sức của một từ trường đều, rộng. Trong trường hợp nào sau đây, từ thông qua khung dây không thay đổi ?

A. Khung dây chuyển động tịnh tiến với tốc độ tăng dần.

B. Khung dây quay quanh một đường kính của nó.

C. Khung dây đứng yên nhưng bị bóp méo.

D. Khung dây vừa chuyển động tịnh tiến, vừa bị bóp méo.

Câu 10: Từ thông qua một mạch điện phụ thuộc vào

A. đường kính của dây dẫn làm mạch điện. B. điện trở suất của dây dẫn.

C. khối lượng riêng của dây dẫn.

D. hình dạng và kích thước của mạch điện.

Câu 11: Định luật Len - xơ được dùng để xác định

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

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

C. cường độ của dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch điện kín.

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