**Câu 1:** (*2 điểm*)

a) Định nghĩa hiện tượng tự cảm.

b) Tính suất điện động tự cảm của cuộn dây có độ tự cảm 0,25 H khi dòng điện chạy qua cuộn dây giảm đều từ 6 A về 0 A trong thời gian 2 giây.

**Câu 2:** (*2 điểm*)

a) Định nghĩa lực Lorentz.

b) Tại sao khi đưa một thanh nam châm mạnh lại gần ống phóng điện tử của máy thu hình thì hình ảnh trên màn hình bị nhiễu?

**Câu 3:** (*1 điểm*) Một vòng dây dẫn phẳng tròn diện tích 0,04 m2 đặt trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ  hợp với mặt phẳng vòng dây một góc 300. Độ lớn cảm ứng từ là 5.10-2 T. Tìm từ thông gửi qua mặt phẳng vòng dây.

**Câu 4:** (*1 điểm*) Một khung dây dẫn được đặt trong từ trường đều. Vectơ cảm ừng từ vuông góc với mặt phẳng khung dây như hình bên. Xác định chiều dòng điện cảm ứng xuất hiện trong khung dây khi độ lớn cảm ứng từ tăng đều theo thời gian.



**Câu 5:** (1 điểm)Đặt một dây dẫn thẳng dài mang dòng điện có cường độ 16 A. Tìm độ lớn cảm ứng từ tại điểm cách dây dẫn 8 cm.

**Câu 6:** (1 điểm) Hạt điện tích q = 3,2.10-17 C bay vào từ trường đều có cảm ứng từ 0,8 T theo phương vuông góc với từ trường với vận tốc 250 m/s. Tìm độ lớn lực Lorentz tác dụng lên q.

**Câu 7:** (1 điểm) Một khung dây có điện trở 5 𝛀 , diện tích 0,4 m2, đặt trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ  vuông góc với mặt phẳng khung dây. Độ lớn cảm ứng từ tăng đều một lượng là 0,6 T trong thời gian 0,5 s. Tính nhiệt tỏa ra trong khung dây trong thời gian trên?

**Câu 8:** (1 điểm) Hai dòng điện cường độ chạy trong hai dây dẫn thẳng song song dài vô hạn có chiều ngược nhau, được đặt trong chân không cách nhau một khoảng

a. Xác định độ lớn cảm ứng từ tại điểm cách

b. Tìm quỹ tích những điểm tại đó

-------------HẾT------------