

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT BẠC ĐÀO TẠO: CAO ĐẲNG KỸ THUẬT

HỌC PHẦN: ĐO LƯỜNG & MẠCH ĐIỆN

HỌC KỲ: I NĂM HỌC : 2014 - 2015

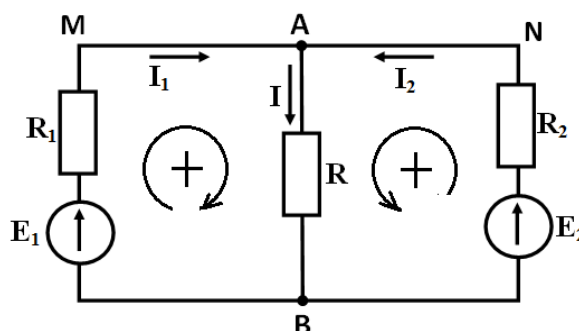
Lớp: 14CD.Đ,ĐT Ngày thi: ____/____/2015

Thời gian thi: 90 phút - (Không được sử dụng tài liệu)

Câu 1: (2.5đ)

Áp dụng phương pháp dòng điện nhánh để giải mạch điện sau. Biết: $E_1 = E_2 = 12\text{ V}$, $R_1 = R_2 = 2\Omega$, $R = 5\Omega$. Yêu cầu:

- Thành lập hệ phương trình Kirchhoff
- Xác định giá trị dòng điện trong các nhánh



Câu 2: (2.0 đ)

Mạch điện xoay chiều có điện áp: $u(t) = 220\sqrt{2} \sin(100\pi t + \pi/4) (\text{V})$, dòng điện qua mạch: $i(t) = 2\sqrt{2} \sin(100\pi t) (\text{A})$. Hãy:

- Biểu diễn $u(t)$ và $i(t)$ bằng số phức (Dạng cực hoặc dạng mũ)
- Tính tổng trở phức $\tilde{Z}$ của mạch. Suy ra hệ số công suất $\cos\varphi$ toàn mạch
- Biết mạch có 2 phần tử trở kháng, xác định 2 phần tử này.

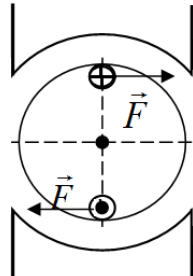
Câu 3: (2.5đ)

Nguồn điện lưới xoay chiều 3 pha 220/380 (V) cấp cho động cơ không đồng bộ 3 pha.

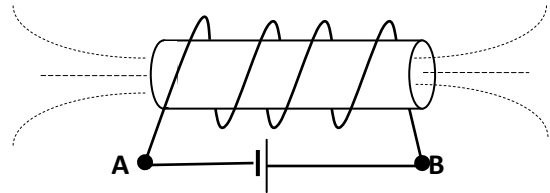
- Trên nhãn động cơ ghi: $\Delta/Y: 220/380(\text{V})$. Giải thích ký hiệu này. Xác định điện áp pha của động cơ.
- Để động cơ hoạt động bình thường thì động cơ phải đấu sao hay tam giác? Động cơ trong trường hợp này có đổi nối sao- tam giác được không?
- Biết $R_p = 40\Omega$, $X_p = 30\Omega$. Tính tổng trở pha của động cơ, dòng điện pha, dòng điện dây qua động cơ tương ứng với cách đấu đã chọn ở câu b.

Câu 4: (2đ)

- Xác định cực tính của nam châm vĩnh cửu (stator) trong hình 4.1, cho biết phải áp dụng quy tắc nào.
- Xác định cực từ của nam châm điện trong hình 4.2 và cho biết phải áp dụng quy tắc nào.



Hình 4.1

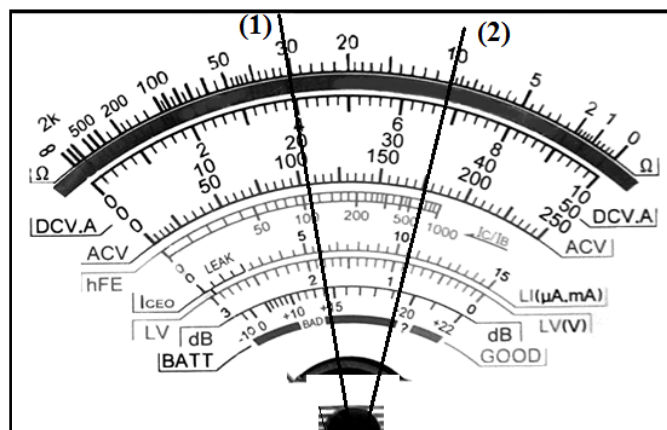


Hình 4.2

Câu 5: (1đ)

Đọc kết quả trên VOM:

- Kim ở vị trí (1) thang đo **ACV -250**
- Kim ở vị trí (2) thang đo **Ω - X100**



TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIÁO VIÊN RA ĐỀ

Nguyễn Huỳnh Liên

Ngô Hoàng Anh

Nguyễn Huỳnh Liên