TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ
KHOA CHKT&TĐH
(CHÍNH THỨC)

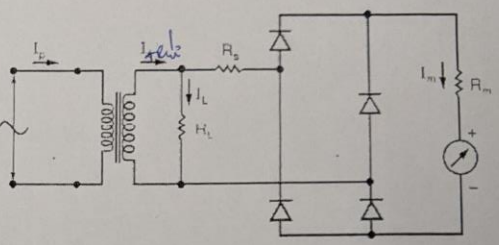
Đề thi cuối kỳ (Đề lẻ)
Môn học: Kỹ thuật đo lường và cảm biến
Thời gian: 90 phút

Câu 1 (2 điểm): Vẽ sơ đồ kết hợp BU, BI và công tơ 3 pha đo năng lượng tác dụng và năng lượng phản kháng cho lưới 3 pha cao thế.Yêu cầu:

Công tơ tác dụng 3 pha 2 phần tử có cuộn dòng ở các pha A, C

Công tơ phản kháng 3 pha 2 phần tử có cuộn dây nối tiếp phụ ở pha A

Câu 2 (2 điểm): Một ampe-kế sử dụng cơ cấu đo từ điện có cầu chỉnh lưu và biến dòng. Biết cơ cấu có $I_{fs} = 1mA$, $R_m = 1700\Omega$. Biến dòng có $N_{thứ} = 500$, $N_{sơ} = 4$. Điốt có V_F(đỉnh)=0.7V, $R_s = 20k\Omega$. Ampe-kế lệch tối đa khi dòng sơ cấp $I_P = 250mA$. Tính R_L

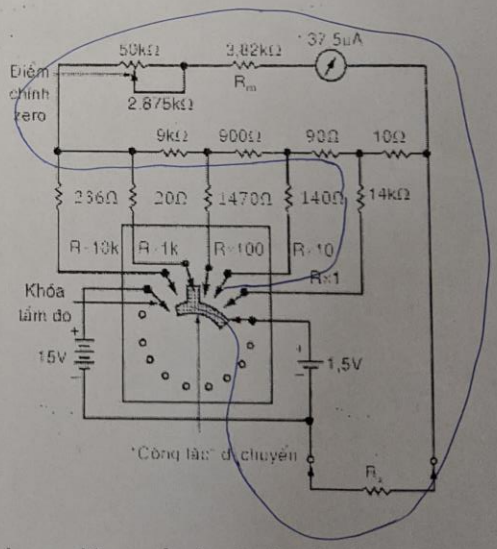


Câu 3 (3 điểm): Trình bày ý nghĩa và các lưu ý khi đo điện trở.

Tính dòng điện chạy qua cơ cấu đo và độ lệch của kim chỉ thị của ôm-kế có mạch đo như hình vẽ khi ta sử dụng tầm đo $R \times 1$ trong 2 trường hợp:

a. $R_x = 0$

b. $R_x = 24\Omega$



Câu 4 (3 điểm): Trình bày cấu tạo và nguyên lý hoạt động của loại cảm biến đã tìm hiểu trong bài thực hành.