

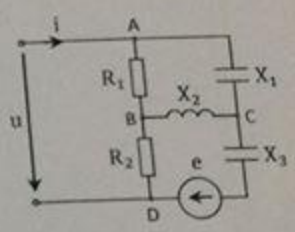
Nhóm: _____ Họ và _____ Lớp: _____	ĐỀ THI MÔN LÝ THUYẾT MẠCH 1 Thời gian làm bài: 60 phút	Mã đề 20D
Trường ĐH Bách khoa - ĐH Đà Nẵng Học kỳ 1 năm học 2017-2018		

LƯU Ý

- Sinh viên ghi thông tin cá nhân vào ô được dành sẵn trên tờ đề thi.
- Sinh viên ghi mã đề thi lên tờ giấy làm bài.
- Yêu cầu sinh viên nộp lại đề thi cùng bài làm sau khi làm xong.
- Không sử dụng tài liệu trong quá trình làm bài.

Bài 1: (3 điểm)

Cho mạng một cửa có nguồn như trên Hình 1, biết: $R_1 = R_2 = X_1 = X_2 = X_3 = 5 \Omega$, $E = 6 V$. Hãy xác định tổng trở tải Z_1 cần mắc giữa hai cực của cửa mạng để nó nhận được công suất tác dụng cực đại từ mạng một cửa có nguồn này.

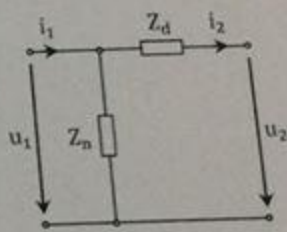


Hình 1

Bài 2: (3,5 điểm)

Cho mạng hai cửa không nguồn như trên Hình 2, biết $Z_d = 1 \Omega$ và $Z_n = j (\Omega)$.

- a) Xác định ma trận trạng thái A của mạng và từ đó nghiệm lại tính chất tương hỗ của mạng. (2 đ)
- b) Xác định tổng trở tải cần mắc ở cửa ra để mạng hai cửa làm việc ở chế độ hòa hợp tải. (1,5 đ)

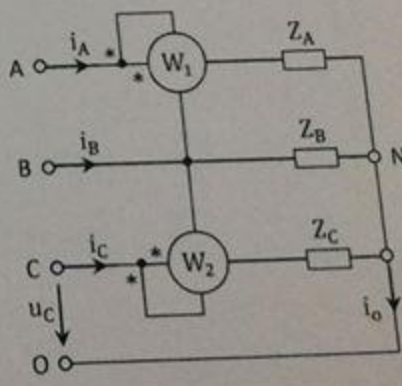


Hình 2

Bài 3: (3,5 điểm)

Xét mạch ba pha cho trên Hình 3. Nguồn ở đầu đường dây đối xứng thuận và pha A có điện áp $\dot{U}_A = 220 \angle 45^\circ V$. Bỏ qua tổng trở các dây pha và dây trung tính. Tổng trở tải như sau: $Z_A = 5 \Omega$, $Z_B = 3 - 4j (\Omega)$ và $Z_C = 3 + 4j (\Omega)$.

- a) Xác định giá trị phức của các điện áp pha \dot{U}_B, \dot{U}_C và các điện áp dây $\dot{U}_{AB}, \dot{U}_{BC}, \dot{U}_{CA}$ của nguồn. (1 đ)
- b) Xác định giá trị phức của các dòng điện dây và dòng điện trên dây trung tính. (1 đ)
- c) Xác định chỉ số của các watt mét. (1 đ)
- d) Xác định công suất tác dụng tiêu thụ trên tải ba pha (0,5 đ). So sánh giá trị này với tổng chỉ số của các watt mét, nhận xét và giải thích. (0,5 đ)



Hình 3

— HẾT —