

## MỤC LỤC

| Nội dung                                                       | Trang     |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| Lời nói đầu                                                    |           |
| <b>Chương 1: Khái niệm về mạch điện</b>                        | <b>1</b>  |
| 1.1. Khái niệm về mạch điện – các phần tử hình thành mạch điện | 1         |
| 1.2. Cấu trúc của mạch điện                                    | 2         |
| 1.3. Các đại lượng vật lý đặc trưng tính chất của mạch điện    | 3         |
| 1.4. Phần tử nguồn                                             | 6         |
| 1.5. Phần tử tải của mạch điện                                 | 8         |
| 1.6. Các định luật cơ bản của mạch điện                        | 12        |
| 1.7. Các phương pháp đấu điện trở                              | 16        |
| 1.8. Biến đổi điện trở từ dạng Y sang $\Delta$ và ngược lại    | 21        |
| Bài tập chương 1                                               | 25        |
| <b>Chương 2: Phân tích mạch điện một chiều</b>                 | <b>29</b> |
| 2.1. Phương trình điện thế nút – Phương trình nút              | 29        |
| 2.2. Phương trình dòng mắc lưới – Phương trình dòng vòng       | 43        |
| 2.3. Mạch tương đương Thévenin - Norton                        | 55        |
| 2.4. Nguyên lý xếp chồng                                       | 68        |
| Bài tập chương 2                                               | 76        |
| <b>Chương 3: Phân tích mạch điện xoay chiều</b>                | <b>82</b> |
| 3.1. Tổng quan về tín hiệu áp (dòng) hình sin                  | 82        |
| 3.2. Mạch điện hình sin đơn giản                               | 91        |
| 3.3. Nguyên lý bảo toàn công suất                              | 98        |
| 3.4. Mạch điện hình sin ghép nhiều nhánh song song             | 101       |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 3.5. Điều chỉnh hệ số công suất của phụ tải          | 108 |
| 3.6. Biểu diễn mạch điện xoay chiều bằng số phức     | 115 |
| 3.7. Phân tích mạch điện xoay chiều (chế độ xác lập) | 124 |
| Bài tập chương 3                                     | 138 |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| <b>Chương 4: Mạch điện 3 pha</b>                     | 150 |
| 3.1. Tổng quan về nguồn áp 3 pha cân bằng            | 150 |
| 3.2. Phương pháp giải mạch mạch 3 pha cân bằng       | 157 |
| 3.3. Phương pháp giải mạch mạch 3 pha không cân bằng | 178 |
| Bài tập chương 4                                     | 191 |

Tài liệu tham khảo