

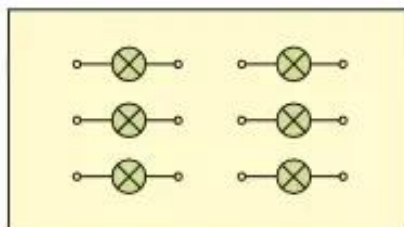
NỐI TẢI BA PHA HÌNH SAO VÀ HÌNH TAM GIÁC

- Nối được tải ba pha hình sao và hình tam giác.
- Có ý thức thực hiện đúng quy trình và các quy định về an toàn.

I – CHUẨN BỊ

1. Dụng cụ, vật liệu (cho một nhóm học sinh)

- Nguồn điện xoay chiều ba pha 380/220 V.
- 1 bảng đã lắp sẵn 6 bóng đèn (hình 24 – 1).



Hình 24 – 1. Bảng đèn điện

- Cầu dao ba pha 30 A : 1 chiếc.
- Bóng đèn sợi đốt 45 W – 220 V : 6 chiếc.
- Vôn kế xoay chiều 0 – 450 V : 1 chiếc.
- Vôn kế xoay chiều 0 – 250 V : 1 chiếc.
- Ampe kế xoay chiều 1 A : 4 chiếc.
- Dây điện đơn : 8 m.
- Kìm cắt dây, kìm điện, dao nhỏ, băng dính cách điện.

2. Những kiến thức có liên quan

- Cách nối tải ba pha hình sao và hình tam giác.
- Các quan hệ giữa đại lượng dây và pha của mạch điện ba pha.

II – NỘI DUNG VÀ QUY TRÌNH THỰC HÀNH

Tùy điều kiện cụ thể, có thể chọn một trong hai nội dung dưới đây để thực hành.

1. Thực hành nối tải hình tam giác và hình sao

Bước 1. Tìm hiểu các dụng cụ đo

Bước 2. Quan sát, tìm hiểu bảng thực hành

Bước 3. Nối tải ở bảng thành hình tam giác

Học sinh nối tải ở bảng thành hình tam giác, sau đó giáo viên kiểm tra.

Bước 4. Nối tải ở bảng thành hình sao có dây trung tính.

Học sinh thực hành nối tải ở bảng thành hình sao có dây trung tính, sau đó giáo viên kiểm tra.

Sau khi tìm hiểu và thực hành nối tải ở bảng, các em trình bày về cách nối, nêu đặc điểm của mỗi cách nối và ghi vào mục 1 báo cáo thực hành.

2. Thực hành nối tải hình sao có dây trung tính vào nguồn điện ba pha

Nối các bóng đèn ở bảng thành hình sao có dây trung tính và đấu vào nguồn điện ba pha bốn dây. Trình tự thực hành như sau :

Bước 1 : Vẽ sơ đồ nguyên lí mạch điện thực hành

Học sinh vẽ sơ đồ nguyên lí mạch điện thực hành có các vôn kế đo điện áp dây, điện áp pha ; ampe kế đo dòng điện pha, dòng điện trong dây trung tính và ghi vào mục 2a báo cáo thực hành.

Bước 2 : Nối dây mạch điện

Học sinh nối dây mạch điện theo sơ đồ đã vẽ. Giáo viên kiểm tra mạch điện.

Bước 3 : Đo điện áp và dòng điện

Giáo viên cho phép đóng điện, học sinh đo điện áp dây, điện áp pha, dòng điện pha, dòng điện dây trung tính và ghi kết quả đo vào bảng (mục 2) báo cáo thực hành.

Chú ý : Khi thực hành, cần đảm bảo an toàn cho người và thiết bị đo.

Bước 4 : Tính dòng điện và điện áp

Dựa vào số liệu của các bóng đèn, học sinh tính dòng điện, điện áp và điền kết quả vào bảng (mục 2b) báo cáo thực hành.

III – TỔNG KẾT, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC HÀNH

1. Học sinh hoàn thành báo cáo thực hành theo mẫu, thảo luận và tự đánh giá kết quả.
2. Giáo viên đánh giá kết quả dựa vào quá trình theo dõi và chấm bài báo cáo thực hành của học sinh.

MẪU BÁO CÁO THỰC HÀNH

NỐI TẢI BA PHA HÌNH SAO VÀ HÌNH TAM GIÁC

Họ và tên :

Lớp :

1. Tìm hiểu về cách nối tải hình tam giác và hình sao. Nêu cách nối và đặc điểm của mỗi loại

– Nối hình tam giác :

– Nối hình sao :

2. Thực hành nối tải hình sao có dây trung tính vào nguồn điện ba pha

a) Vẽ sơ đồ nguyên lí mạch điện thực hành.

b) Đo và tính kết quả, ghi vào bảng báo cáo thực hành.

Đại lượng	Điện áp pha			Điện áp dây				Dòng điện pha			Dòng điện dây trung tính
	U_A	U_B	U_C	U_{AB}	U_{BC}	U_{CA}		I_A	I_B	I_C	I_O
Kết quả đo							Kết quả đo				
							Trị số tính toán				

3. Đánh giá kết quả thực hành

Học sinh tự đánh giá kết quả thực hành theo sự hướng dẫn của giáo viên.