

Từ 17/3 >4/5/2025

CHỦ ĐỀ6. THỰC HÀNH: LẮP ĐẶT MẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ **(15 tiết)**

1. Nội dung thực hành

- + Mạch bảng điện.
- + Mạch đèn cầu thang.
- + Mạch điện điều khiển.

2. Yêu cầu thực hành

- + Chuẩn bị vật liệu, dụng cụ, thiết bị cần thiết, phù hợp với nội dung thực hành.
- + Thực hiện đúng các bước thực hành.
- + Các thiết bị được bố trí đúng sơ đồ lắp đặt, cân đối, dễ sử dụng và lắp ráp chắc chắn.
- + Dây dẫn được sắp xếp gọn gàng, các đầu dây, mối nối chắc chắn, đảm bảo tiếp xúc tốt, cách điện tốt với bên ngoài; đường ống thẳng, đẹp.
- + Mạch điện hoạt động đúng nguyên lý, đảm bảo an toàn.
- + Vệ sinh chỗ thực hành; nghiêm túc và trách nhiệm trong thực hành.

3. Tiêu chí đánh giá kết quả thực hành.

Bảng 6.1

4. Dụng cụ thực hành cần thiết

Bảng 6.2

5. Thực hành lắp đặt mạng điện trong nhà.

5.1. Quy trình lắp mạng điện trong nhà

Bước 1: *Tìm hiểu sơ đồ nguyên lý*

Tìm hiểu sơ đồ nguyên lý mạng điện xác định được liên hệ giữa các thiết bị và đồ dùng điện trong mạng điện.

Bước 2: *Vẽ sơ đồ lắp đặt*

- Xác định vị trí thực tế của thiết bị, dụng cụ đo điện.
- Vẽ sơ đồ lắp đặt mạng điện.

Bước 3: *Dự trù vật liệu, dụng cụ, thiết bị cho lắp đặt.*

Căn cứ vào số lượng, chủng loại thiết bị, đồ dùng điện trong hồ sơ lắp đặt, dự trù vật liệu, dụng cụ, thiết bị cho lắp đặt, bao gồm:

- Dụng cụ cơ khí.
- Dụng cụ điện.
- Dây dẫn điện.
- Ống dẫn cách điện.
- Thiết bị điện cần lắp đặt và thiết bị an toàn.

Bước 4: Lắp đặt mạng điện

- Lắp đặt dây dẫn điện.
- Lắp đặt các thiết bị điện.

Bước 5: Kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạng điện

- Kiểm tra độ chắc chắn của dây nối và thiết bị điện.
- Kiểm tra cách điện tại các mối dây dẫn và thiết bị, đảm bảo không gây nguy hiểm khi đóng điện cho mạng hoạt động.
- Sử dụng dụng cụ phù hợp để kiểm tra mạng điện lắp đặt, đảm bảo không có sự đứt mạch hoặc ngắn mạch.
- Kiểm tra tất cả các mạch điện để đảm bảo mọi hoạt động đúng cách và an toàn.

5.2 Lắp mạch bảng điện

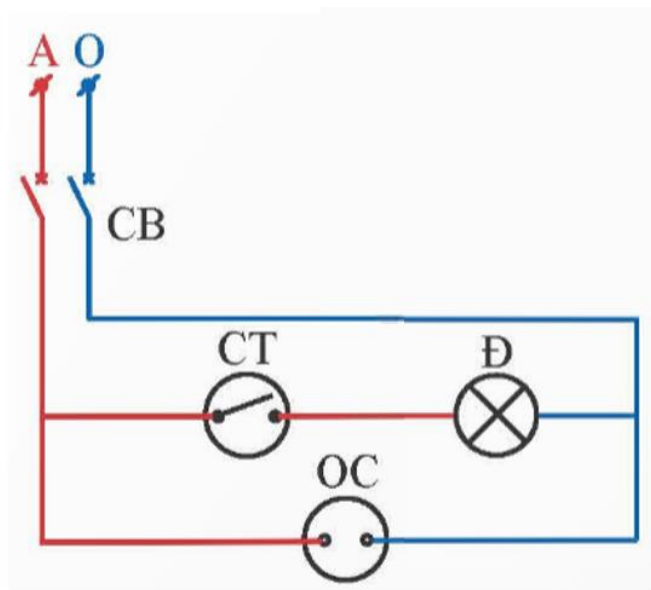
a) Mô tả mạch điện

Lắp đặt mạch bảng điện gồm có:

- 1 CB
- 1 công tắc 2 cực để điều khiển bật tắt
- 1 bóng đèn
- 1 ổ cắm điện (OC).

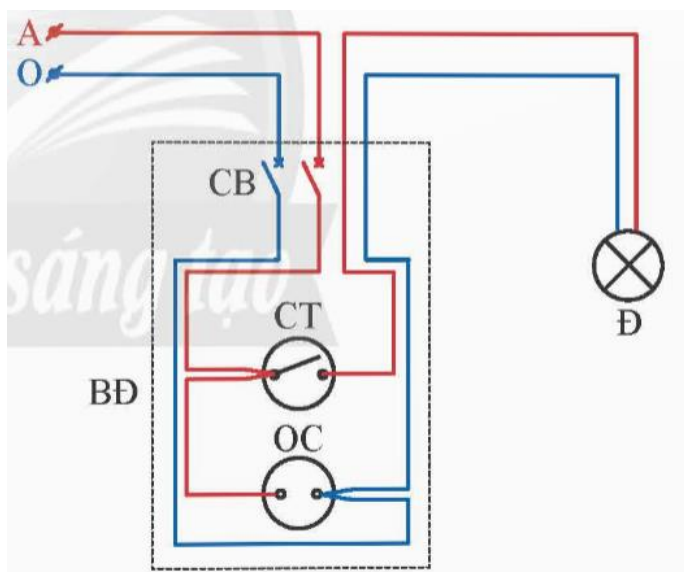
b) Các bước thực hành lắp đặt mạch bảng điện

Bước 1: Tìm hiểu sơ đồ nguyên lý (Hình 6.3)



Hình 6.3. Sơ đồ nguyên lí mạch bảng điện nhánh

Bước 2: Vẽ sơ đồ lắp đặt (Hình 6.3)



Hình 6.4. Sơ đồ lắp đặt mạch bảng điện

Bước 3: Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vật liệu.

Bảng 6.3. Vật liệu, thiết bị và dụng cụ lắp đặt mạch bảng điện

Bước 4: Lắp đặt mạch điện

Bảng 6.4. Trình tự lắp đặt mạch bảng điện.

Bước 5: Kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạng điện.

Bảng 6.5. Trình tự kiểm tra, thử nghiệm mạch bảng điện.

a) Đánh giá kết quả thực hành

Bảng 6.5.1. Tiêu chí đánh giá quy trình thực hành

Bảng 6.5.2. Tiêu chí đánh giá quy trình thực hành

.3 Lắp mạch đèn cầu thang

a) Mô tả mạch đèn cầu thang

Lắp đặt mạch đèn cầu thang gồm có:

- Bảng điện chính:

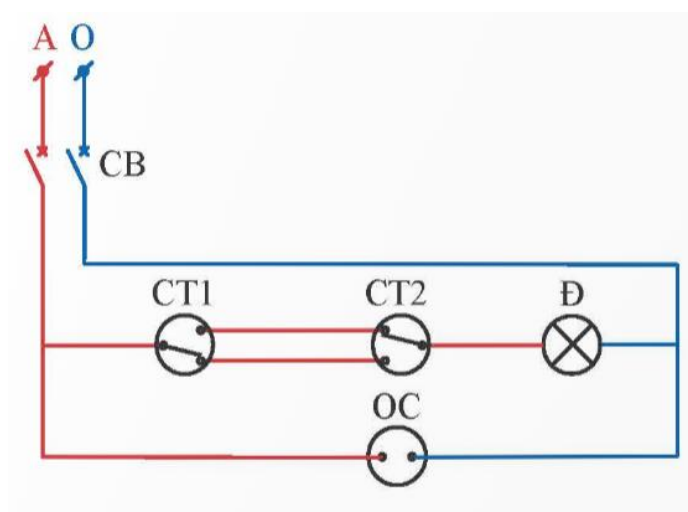
- 1 CB.
- 1 công tắc 3 cực thứ nhất (CT1) để điều khiển bóng đèn ở vị trí thứ nhất.
- 1 ổ cắm điện (OC).

- Bảng điện phụ:

- 1 công tắc 3 cực thứ hai (CT2) để điều khiển bóng đèn ở vị trí thứ 2.

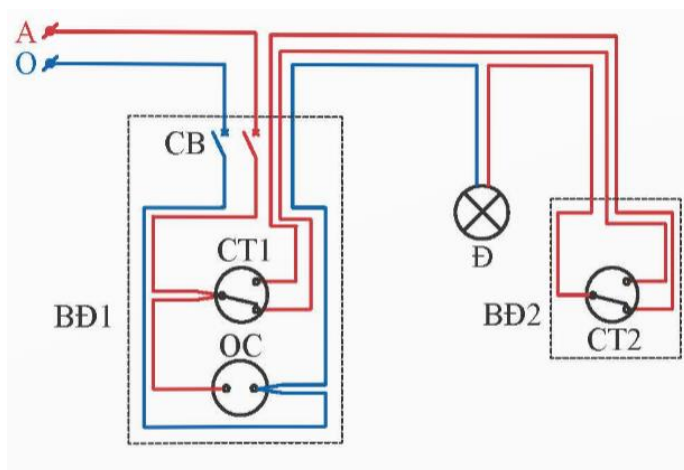
b) Các bước thực hành lắp đặt mạch đèn cầu thang

Bước 1: Tìm hiểu sơ đồ nguyên lý (Hình 6.6)



Hình 6.6. Sơ đồ nguyên lý mạch đèn cầu thang.

Bước 2: Vẽ sơ đồ lắp đặt (Hình 6.7)



Hình 6.7. Sơ đồ lắp đặt mạch đèn cầu thang.

Bước 3: Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vật liệu.

Bảng 6.6. Vật liệu, thiết bị và dụng cụ lắp đặt mạch bảng điện

Bước 4: Lắp đặt mạch điện

Bảng 6.7. Trình tự lắp đặt mạch bảng điện.

Bước 5: Kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạng điện.

Bảng 6.8. Trình tự kiểm tra, thử nghiệm mạch bảng điện.

b) Đánh giá kết quả thực hành

Bảng 6.8.1. Tiêu chí đánh giá quy trình thực hành

Bảng 6.8.2. Tiêu chí đánh giá quy trình thực hành

5.4 Lắp mạch điều khiển 2 đèn sáng luân phiên

a) Mô tả mạch điều khiển 2 đèn sáng luân phiên

Lắp đặt mạch điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên gồm có:

- Bảng điện chính:

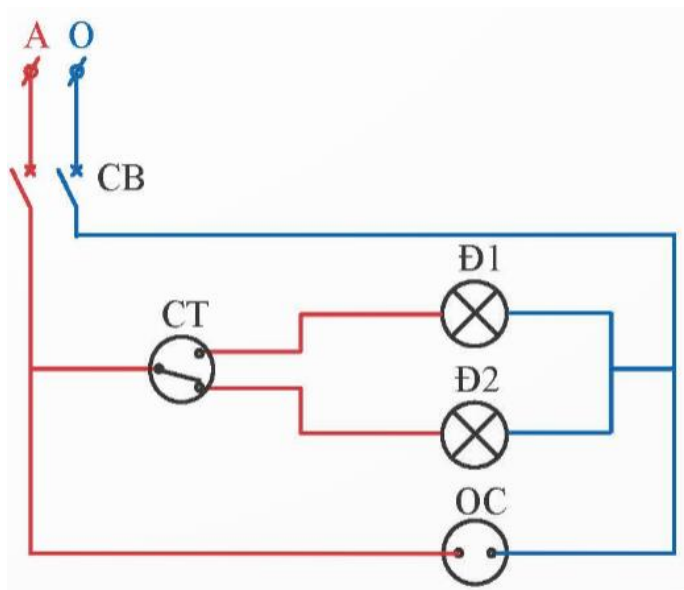
- 1 CB.
- 1 công tắc 3 cực thứ nhất (CT1) để điều khiển bóng đèn ở vị trí thứ nhất.
- 1 ổ cắm điện (OC).

- Bảng điện phụ:

- 1 công tắc 3 cực thứ hai (CT2) để điều khiển bóng đèn ở vị trí thứ 2.

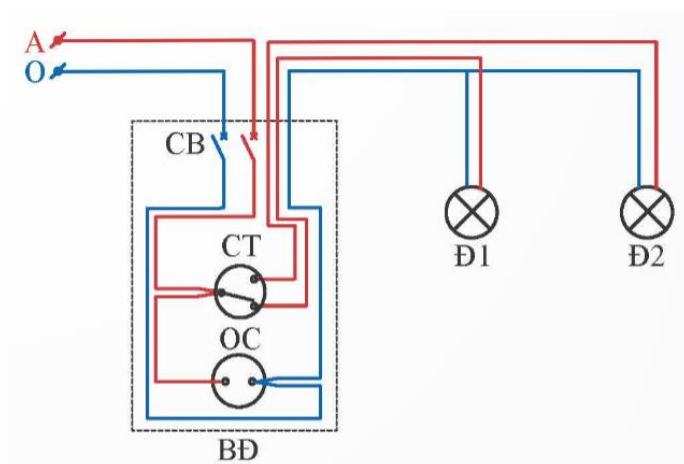
b) Các bước thực hành lắp đặt mạch điều khiển 2 đèn sáng luân phiên

Bước 1: Tìm hiểu sơ đồ nguyên lý (Hình 6.6)



Hình 6.9. Sơ đồ nguyên lý mạch điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên.

Bước 2: Vẽ sơ đồ lắp đặt (Hình 6.7)



Hình 6.10. Sơ đồ lắp đặt mạch điều khiển hai bóng đèn sáng luân phiên.

Bước 3: Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vật liệu.

Bước 4: Lắp đặt mạch điện

Bước 5: Kiểm tra, thử nghiệm hoạt động của mạng điện.

c) Đánh giá kết quả thực hành