

# Bài 9

## THỰC HÀNH

### Lắp mạch điện hai công tắc ba cực điều khiển một đèn

- Hiểu được nguyên lý làm việc của mạch điện dùng hai công tắc ba cực điều khiển một đèn (ví dụ mạch điện đèn cầu thang).
- Vẽ được sơ đồ lắp đặt của mạch điện đèn cầu thang.
- Lắp được mạch điện đèn cầu thang.
- Đảm bảo an toàn điện.

#### I - DỤNG CỤ, VẬT LIỆU VÀ THIẾT BỊ

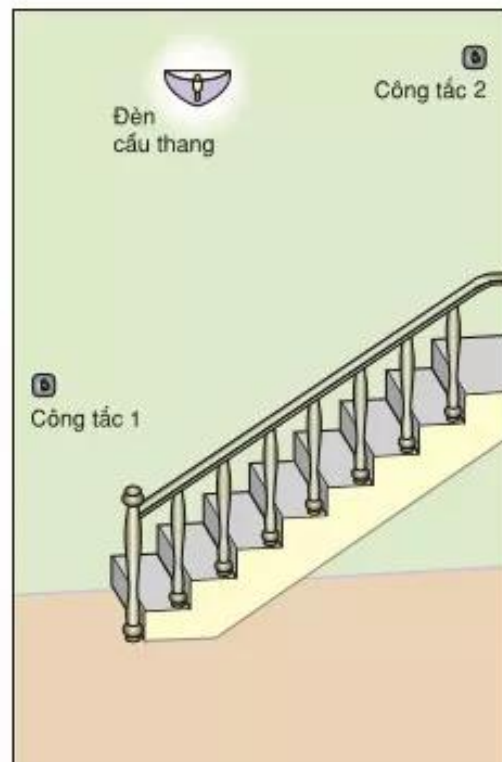
- Dụng cụ : kim điện, kim tuốt dây, dao nhỏ, tua vít, khoan điện (hoặc khoan tay), bút thử điện.
- Vật liệu và thiết bị : dây dẫn điện, bóng đèn, đui đèn, công tắc ba cực, cầu chì, bảng điện, băng cách điện, giấy ráp.

#### II - NỘI DUNG VÀ TRÌNH TỰ THỰC HÀNH

*Công tắc ba cực có cấu tạo khác với công tắc hai cực như thế nào ?*

- So sánh cấu tạo bên ngoài ;
- So sánh cấu tạo bên trong.

Trong bài thực hành này, chúng ta lắp đặt một mạch điện chiếu sáng dùng công tắc ba cực rất thông dụng là mạch điện đèn cầu thang.



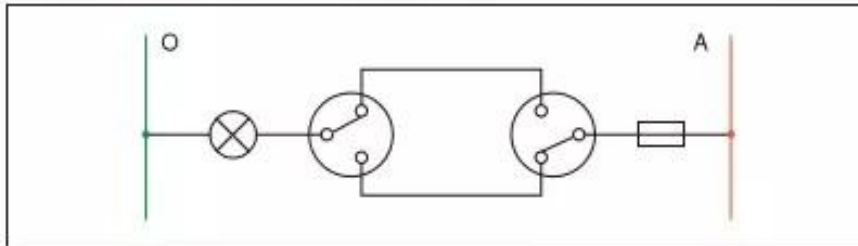
Hình 9 - 1. Đèn cầu thang.

## 1. Vẽ sơ đồ lắp đặt

### a) Tìm hiểu sơ đồ nguyên lý mạch điện

Mạch điện hai công tắc ba cực điều khiển một đèn được sử dụng thích hợp với những trường hợp muốn đóng cắt đèn ở hai nơi như hành lang, cầu thang, buồng ngủ...

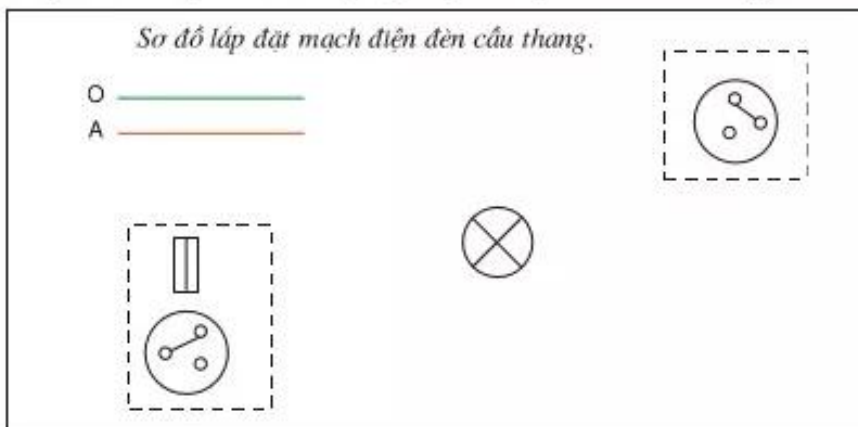
Quan sát và cho nhận xét về cách nối dây của hai công tắc ba cực trong sơ đồ nguyên lý mạch điện đèn cầu thang dưới đây :



Hình 9 - 2. Sơ đồ mạch điện đèn cầu thang.

### b) Vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện

Hãy hoàn thiện sơ đồ lắp đặt mạch điện đèn cầu thang sau :



## 2. Lập bảng dự trữ vật liệu, thiết bị và lựa chọn dụng cụ

Từ sơ đồ lắp đặt, dự trữ vật liệu, thiết bị và lựa chọn dụng cụ vào bảng sau :

TT	Tên dụng cụ, vật liệu và thiết bị	Số lượng	Yêu cầu kĩ thuật
1			
2			
3			
4			

### 3. Lắp đặt mạch điện

Quy trình lắp đặt mạch điện được tiến hành như sau :



#### *Bước 1. Vạch dấu*

- Vạch dấu vị trí các thiết bị điện và đèn ;
- Vạch dấu đường đi dây của mạch điện.

#### *Bước 2. Khoan lỗ bảng điện*

- Khoan lỗ bắt vít ;
- Khoan lỗ luồn dây.

#### *Bước 3. Lắp đặt thiết bị điện của bảng điện*

- Xác định các cực của công tắc ;
- Nối dây các thiết bị đóng cắt, bảo vệ trên bảng điện ;
- Lắp đặt các thiết bị điện vào bảng điện.

#### *Bước 4. Nối dây mạch điện*

- Lắp đặt dây dẫn từ bảng điện ra đèn ;
- Nối dây vào đui đèn.

#### *Bước 5. Kiểm tra*

- Kiểm tra sản phẩm đạt các tiêu chuẩn :
  - + Lắp đặt đúng theo sơ đồ ;
  - + Các mối nối đảm bảo an toàn điện, chắc và đẹp ;
  - + Mạch điện đảm bảo thông mạch.
- Nối mạch điện vào nguồn điện và cho vận hành thử.

### III - ĐÁNH GIÁ

HS tự đánh giá và đánh giá chéo nhau kết quả thực hành theo các tiêu chí :

- Chất lượng sản phẩm thực hành ;
- Thực hiện theo quy trình ;
- Ý thức học tập, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh nơi làm việc.