

Tiết 18, 19, 20: THỰC HÀNH

LẮP MẠCH ĐIỆN ĐÈN ỚNG HUỲNH QUANG.



MỤC TIÊU BÀI HỌC



1

- **Nêu được nguyên lí làm việc của mạch điện đèn ống huỳnh quang.**

2

- **Vẽ được sơ đồ nguyên lí và sơ đồ lắp đặt mạch điện đèn ống huỳnh quang.**

3

- **Lắp đặt mạch điện đèn ống huỳnh quang đúng quy trình và yêu cầu kĩ thuật.**

4

- **Đảm bảo an toàn điện.**



I. Dụng cụ, vật liệu và thiết bị

1. Dụng cụ:

- * Kìm điện
- * Kìm tuốt dây
- * Dao nhỏ
- * Tua vít
- * Bút thử điện
- * Khoan điện cầm tay
- * Mũi khoan $\phi 2\text{mm}$ và $\phi 5\text{mm}$
- * Thước kẻ
- * Bút chì

2. Vật liệu và thiết bị :

- * Bảng điện
- * Cầu chì.
- * Công tắc 2 cực
- * Dây dẫn điện
- * Bóng đèn huỳnh quang
- * Tắc te (*Starte*)
- * Chấn lưu (*Ballast*)
- * Máng đèn
- * Băng cách điện
- * Giấy ráp .
- * Phích cắm điện

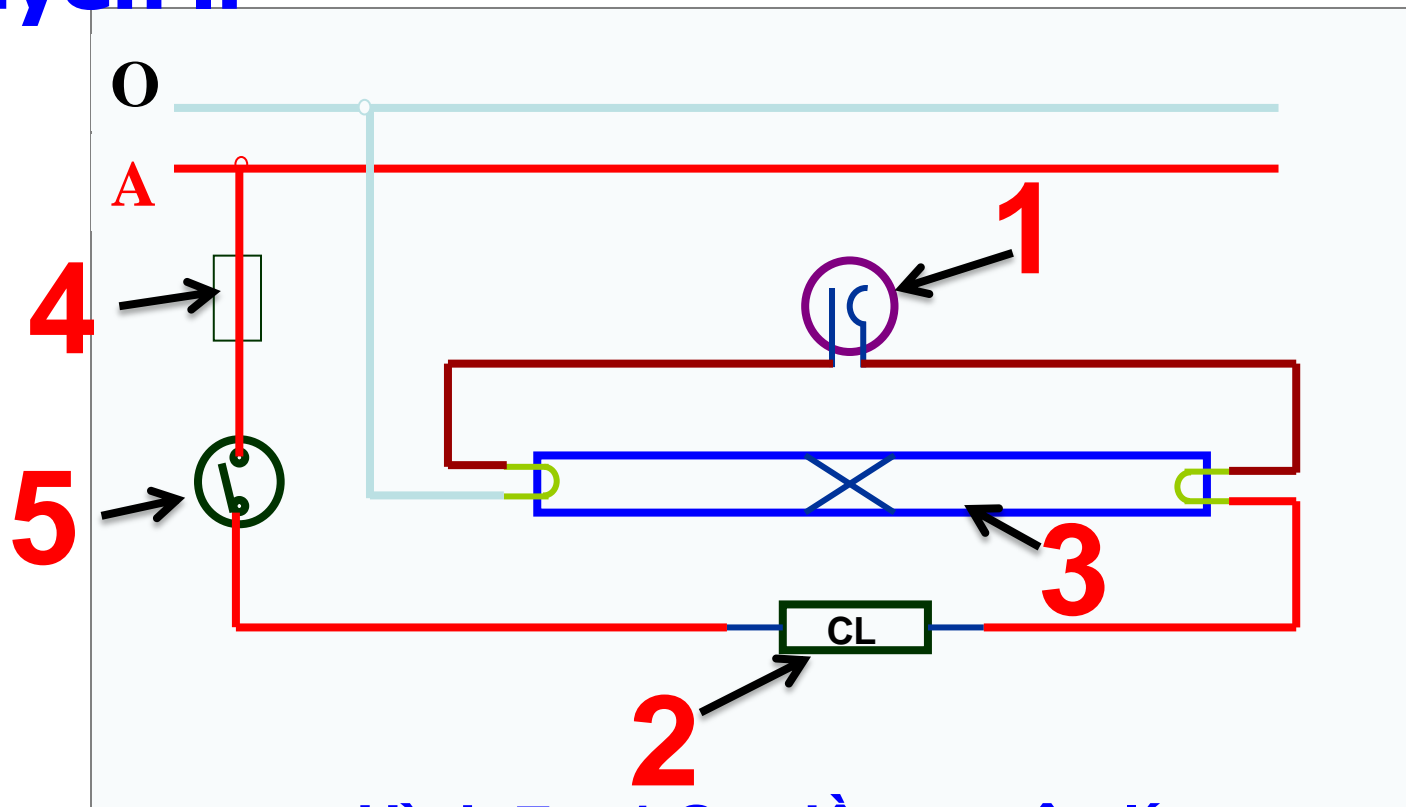


II. Nội dung và trình tự thực hành

1. Vẽ sơ đồ lắp đặt.

a) Tìm hiểu sơ đồ nguyên lí

Mạch điện đèn huỳnh quang gồm những phần tử nào?



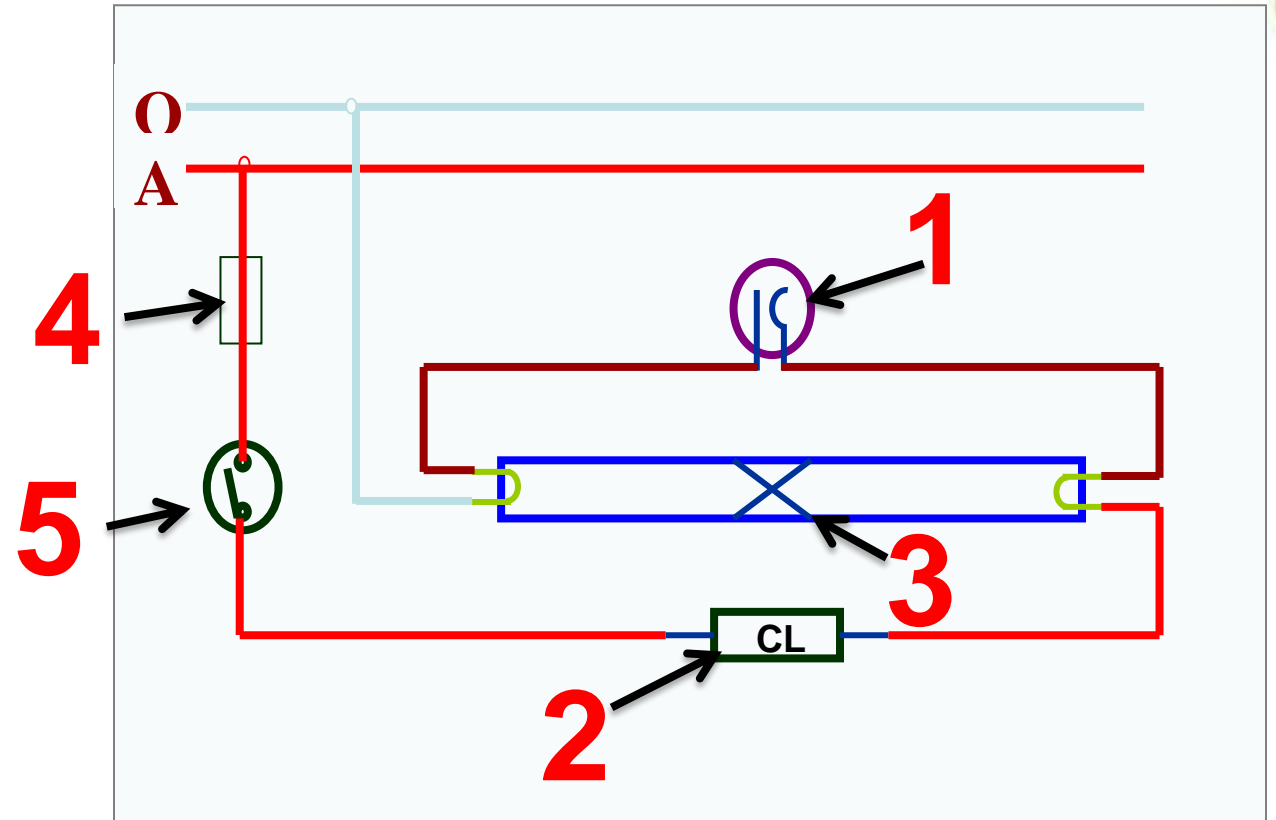
Hình 7 – 1 Sơ đồ nguyên lí

mạch điện đèn huỳnh quang



a) Tìm hiểu sơ đồ nguyên lí

1. Tắc te
2. Chấn lưu
3. Đèn huỳnh quang
4. Cầu chì
5. Công tắc



Hình 7 – 1 Sơ đồ nguyên lí
mạch điện đèn huỳnh quang



b) Vẽ sơ đồ lắp đặt.

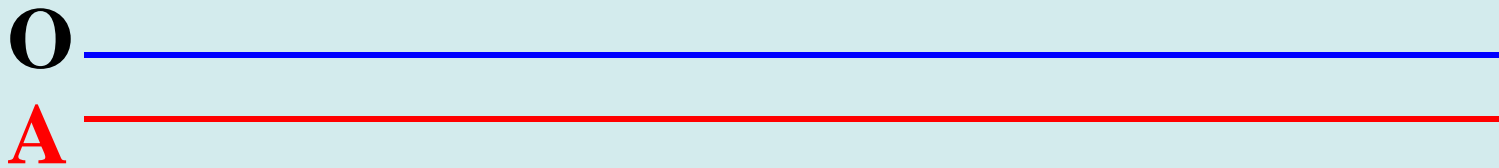
Các bước vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện:

- **Bước 1: Vẽ đường dây nguồn.**
- **Bước 2: Xác định vị trí để bảng điện, bóng đèn.**
- **Bước 3: Xác định vị trí các thiết bị điện trên bảng điện.**
- **Bước 4: Vẽ đường dây dẫn điện theo sơ đồ nguyên lí.**



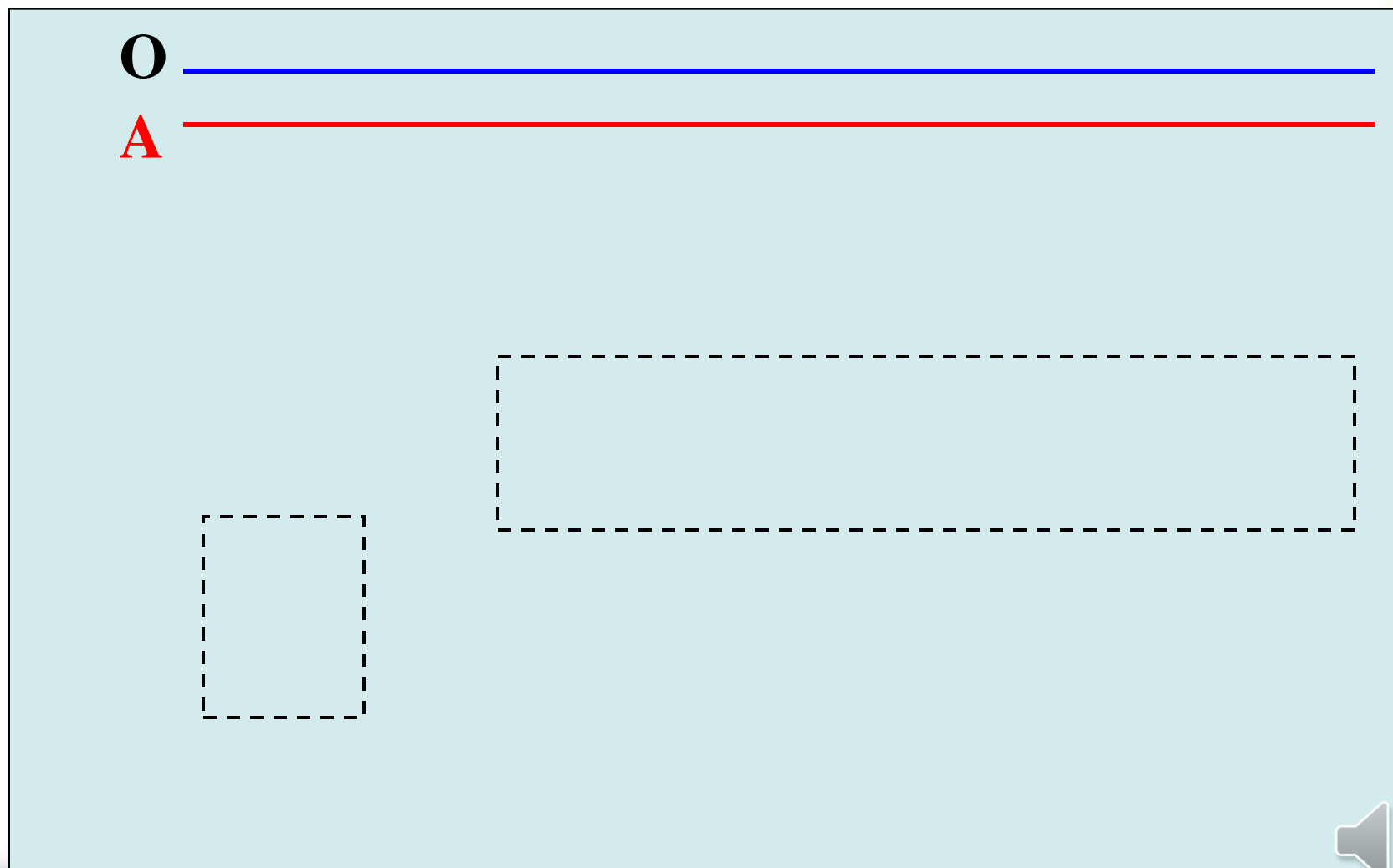
b) Vẽ sơ đồ lắp đặt.

B1: Vẽ đường dây nguồn



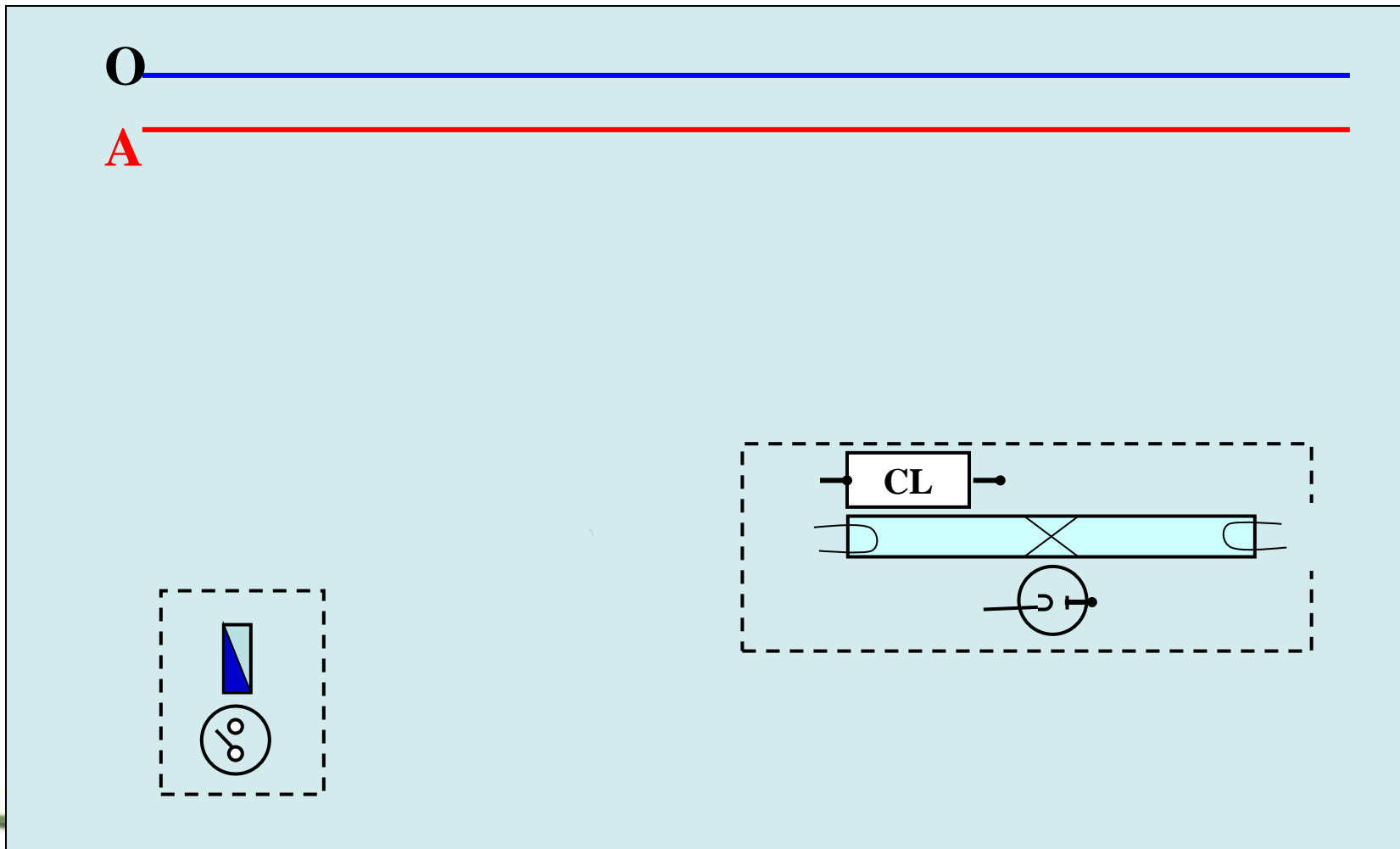
b) Vẽ sơ đồ lắp đặt.

B2: Xác định vị trí để bảng điện, bộ đèn huỳnh quang



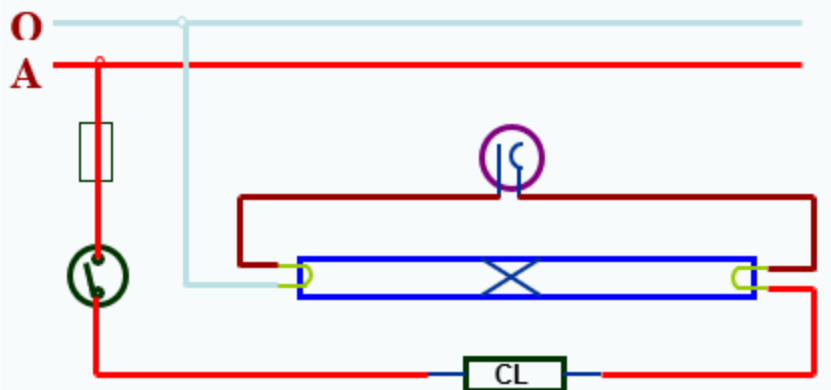
b) Vẽ sơ đồ lắp đặt.

B3: Xác định vị trí các thiết bị điện trên bảng điện

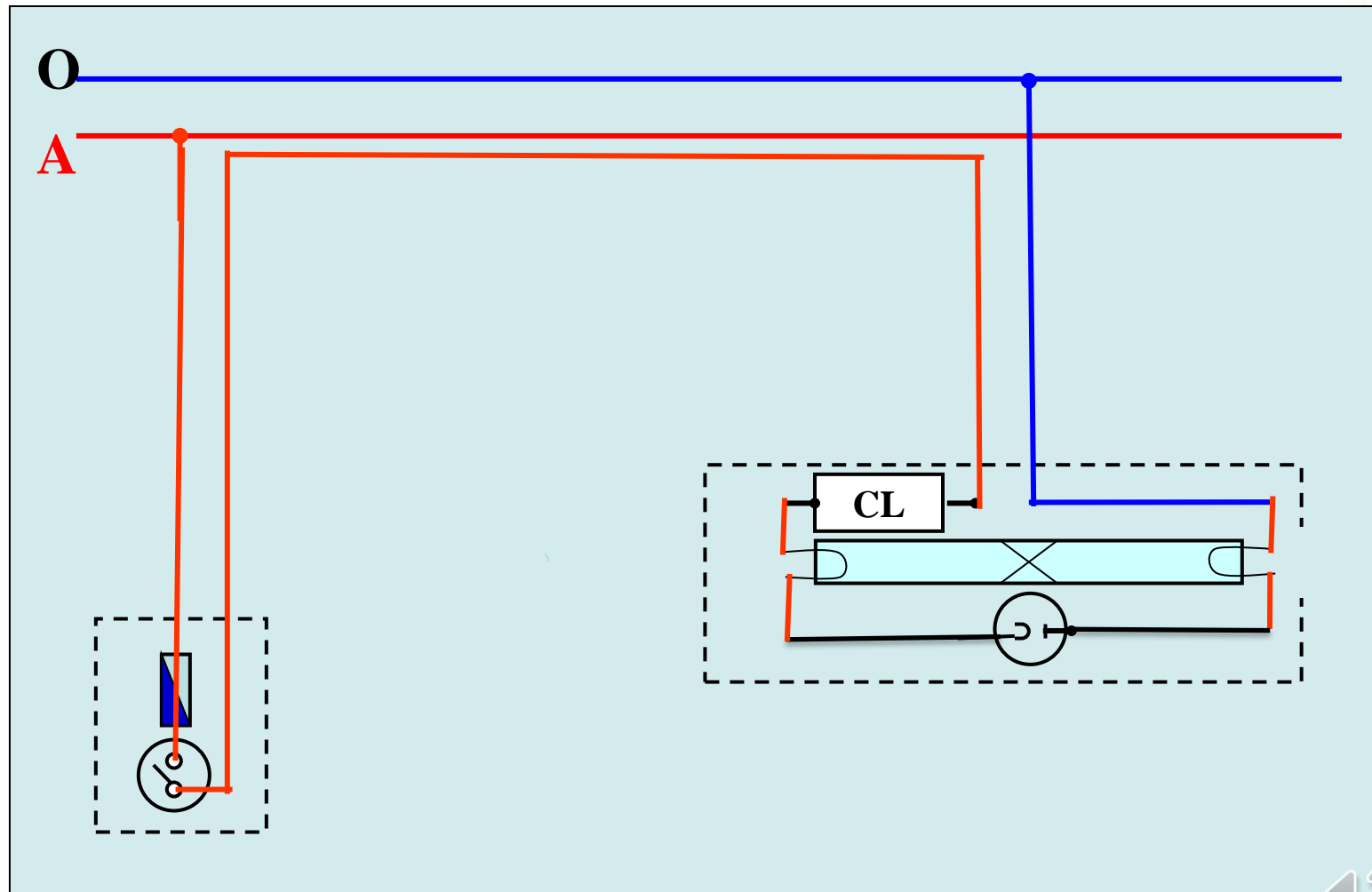


b) Vẽ sơ đồ lắp đặt.

B4: Vẽ đường dây dẫn điện theo sơ đồ nguyên lí



Hình 7 – 1 Sơ đồ nguyên lí
mạch điện đèn huỳnh quang



2. Lập bảng dự trữ dụng cụ, vật liệu và thiết bị:

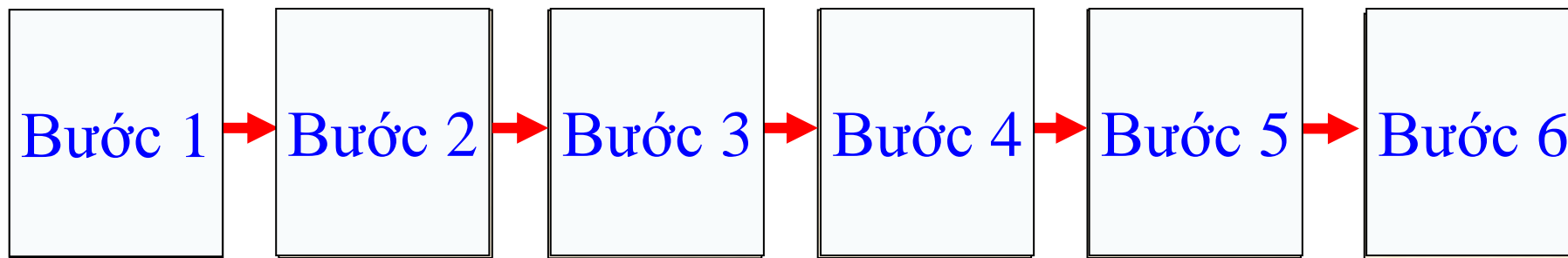
| TT | Tên vật liệu và thiết bị | S. lượng | Yêu cầu kỹ thuật |
|----|--------------------------|----------|---|
| 1 | Bóng đèn | 1 | - 220V-0,6m Phát sáng |
| 2 | Chân lưu | 1 | - 220V-20W, Tăng thế ban đầu cho điện cực phát xạ điện tử và đồng thời hạn chế dòng điện qua đèn khi đèn đã phát sáng |
| 3 | Tắc te | 1 | - Môi phóng điện |
| 4 | Máng đèn | 1 | - Lắp các phụ kiện của đèn |
| 5 | Bảng điện | 1 | - Lắp 1 cầu chì và 1 công tắc 2 cực |
| 6 | Cầu chì | 1 | - Bảo vệ chung mạch điện đèn ống HQ |
| 7 | Công tắc 2 cực | 1 | - Đóng cắt mạch điện đèn ống huỳnh quang |
| 8 | Phích cắm điện | 1 | - Tiếp điện cho đèn |
| 9 | Bảng gỗ | 1 | - Lắp các vật liệu, thiết bị và bộ đèn |
| 10 | Đế | 1 cặp | - Cố định bảng gỗ |



II. Nội dung và trình tự thực hành:

3. Lắp đặt mạch điện đèn ống huỳnh quang:

Qui trình lắp đặt mạch điện đèn ống huỳnh quang:



3. Lắp đặt mạch điện đèn ống huỳnh quang:

- **Bước 1. Vạch dầu**

- Vạch vị trí lắp đặt các thiết bị đèn.
- Vạch dầu đường đi dây và vị trí lắp đặt bộ đèn ống huỳnh quang.

- **Bước 2. Khoan lỗ**

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



3. Lắp đặt mạch điện đèn ống huỳnh quang:

- **Bước 3. Lắp thiết bị điện của bảng điện**

- 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 bộ đèn ống huỳnh quang**

- Nối dây dẫn của bộ đèn ống huỳnh quang theo sơ đồ lắp đặt.
- Lắp đặt các phần tử của bộ đèn vào máng đèn.



3. Lắp đặt mạch điện đèn ống huỳnh quang:

- **Bước 5. Nối dây mạch điện**

- Đi dây từ bảng điện ra đèn.

- **Bước 6. Kiểm tra**

- Kiểm tra sản phẩm đạt các tiêu chuẩn.

- Lắp đặt đúng theo sơ đồ.

- Chắc chắn.

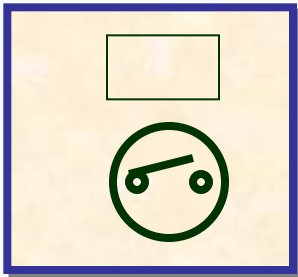
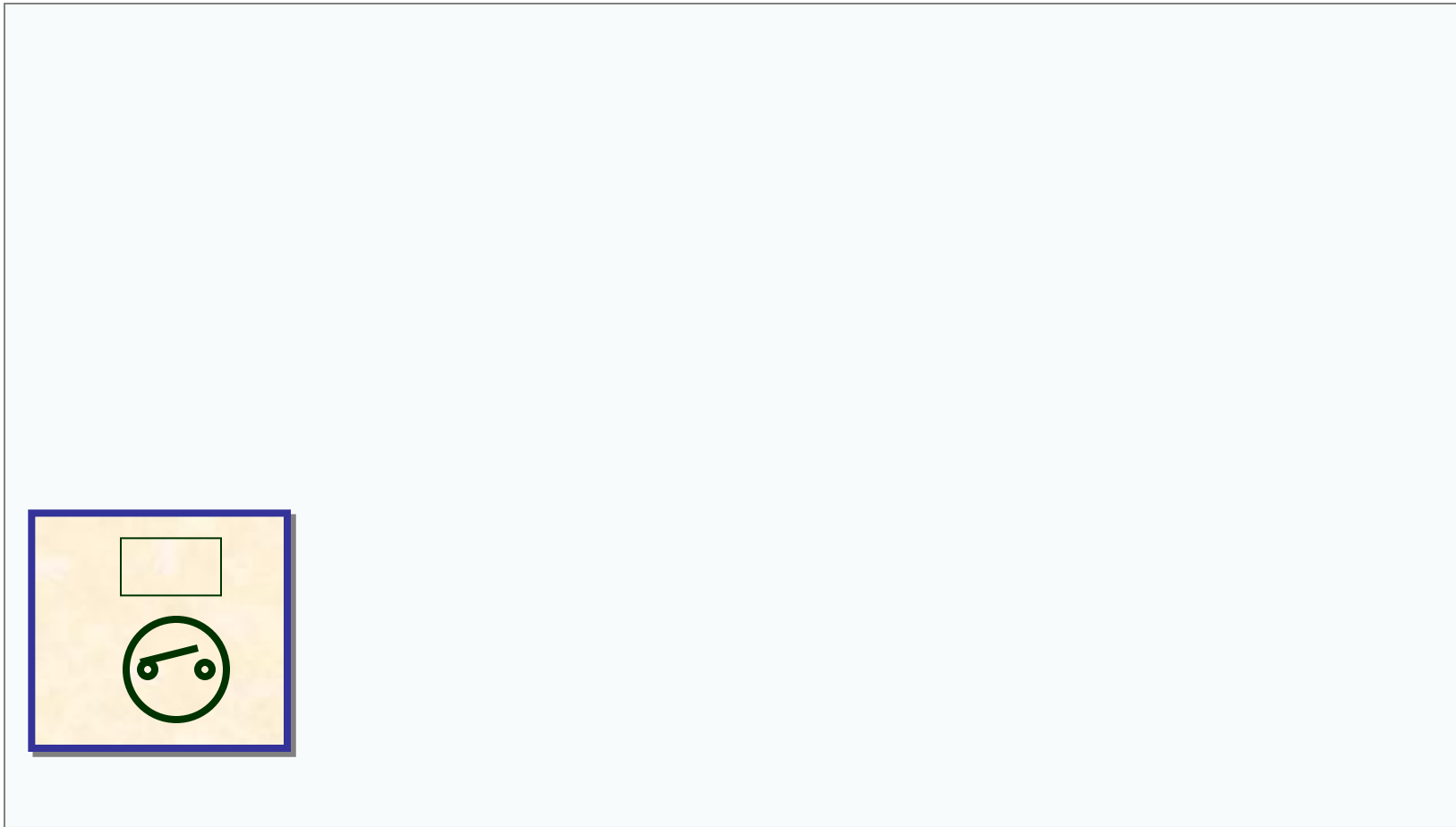
- Các mối nối an toàn điện, chắc và đẹp.

- Nối mạch điện vào nguồn điện và cho vận hành thử (**Chú ý đảm bảo an toàn điện**).

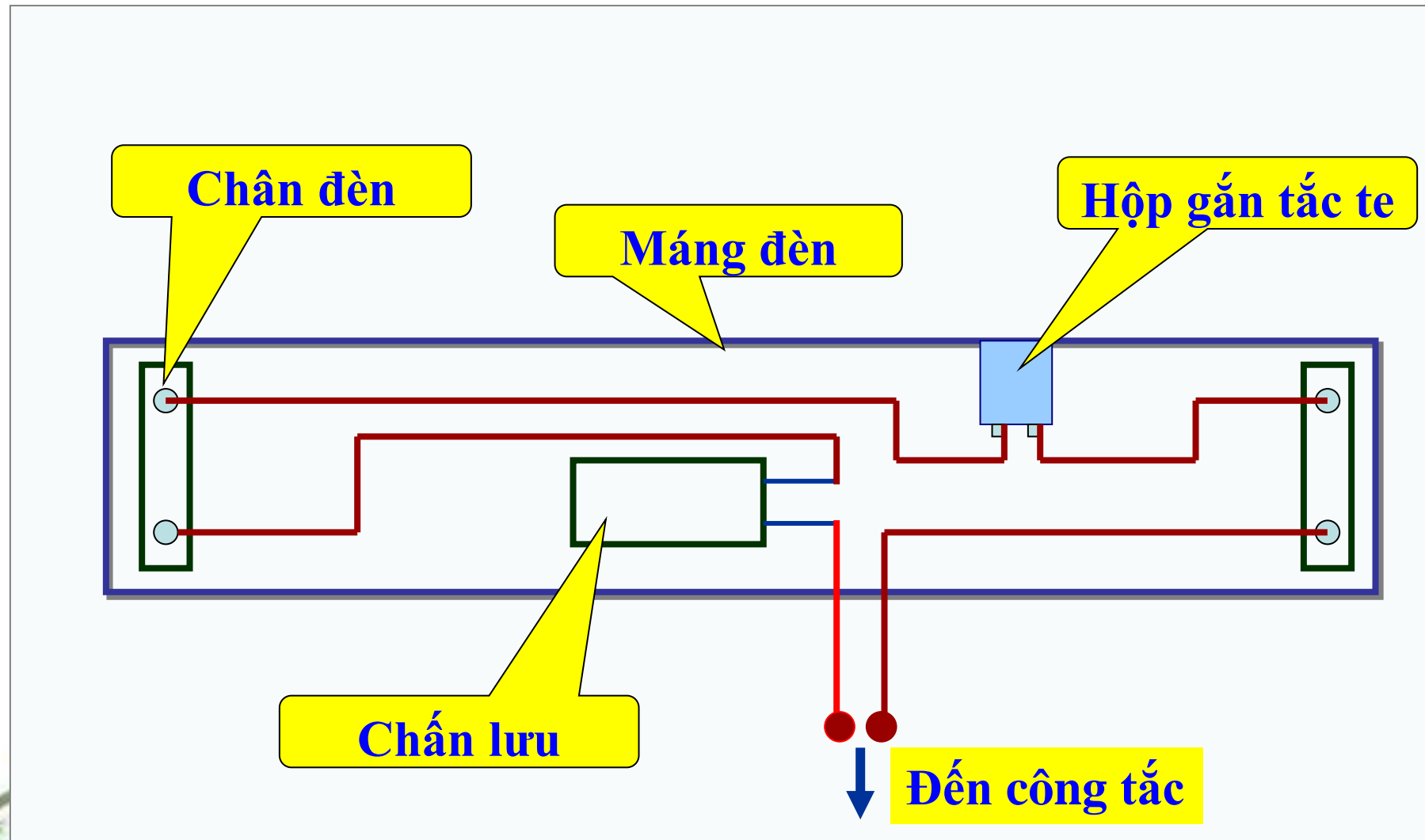


| Các công đoạn | Nội dung công việc | Dụng cụ | Yêu cầu kỹ thuật |
|------------------------------------|---|------------------------|---|
| 1. Vạch dấu | - Vạch dấu vị trí lắp đặt các thiết bị điện | - Thước | - Bố trí thiết bị hợp lí |
| | | Mũi Vạch, bút chì | - Vạch dấu chính xác |
| 2. Khoan lỗ bảng điện | - Chọn mũi khoan cho lỗ luồn dây và lỗ vít | - Máy khoan | - Khoan chính xác lỗ khoan |
| | - Khoan | - Mũi khoan | - Lỗ khoan thẳng |
| 3. Lắp thiết bị điện vào bảng điện | - Nối dây các thiết bị đóng cắt, bảo vệ trên bảng điện | - Kìm tuốt dây | - Mối nối đúng yêu cầu kỹ thuật |
| | - Lắp đặt các thiết bị điện vào bảng điện | - Kìm điện | - Lắp thiết bị đúng vị trí |
| | | Băng dính, tuốc nơ vít | - Các thiết bị được lắp chắc đẹp |
| 4. Nối dây bộ đèn huỳnh quang | - Nối dây dẫn của bộ đèn huỳnh quang theo sơ đồ lắp đặt | - Kìm điện | - Nối dây đúng sơ đồ |
| | - Lắp đặt các phân tử của bộ đèn vào máng đèn | - Tuốc nơ vít | - Lắp các phân tử bộ đèn đúng vị trí |
| | | | - Các phân tử bộ đèn được lắp chắc đẹp |
| 5. Nối dây mạch điện | - Đi dây từ bảng điện ra đèn | - Kìm điện | - Nối dây đúng sơ đồ mạch điện |
| | | - Tuốc nơ vít | |
| 6. Kiểm tra | - Lắp đặt các thiết bị và đi dây đúng sơ đồ mạch điện | - Bút thử điện | - Mạch điện đúng sơ đồ, chắc, đẹp |
| | - Nối nguồn, vận hành thử | | - Mạch điện làm việc tốt, đúng yêu cầu kỹ thuật |
| | | | |

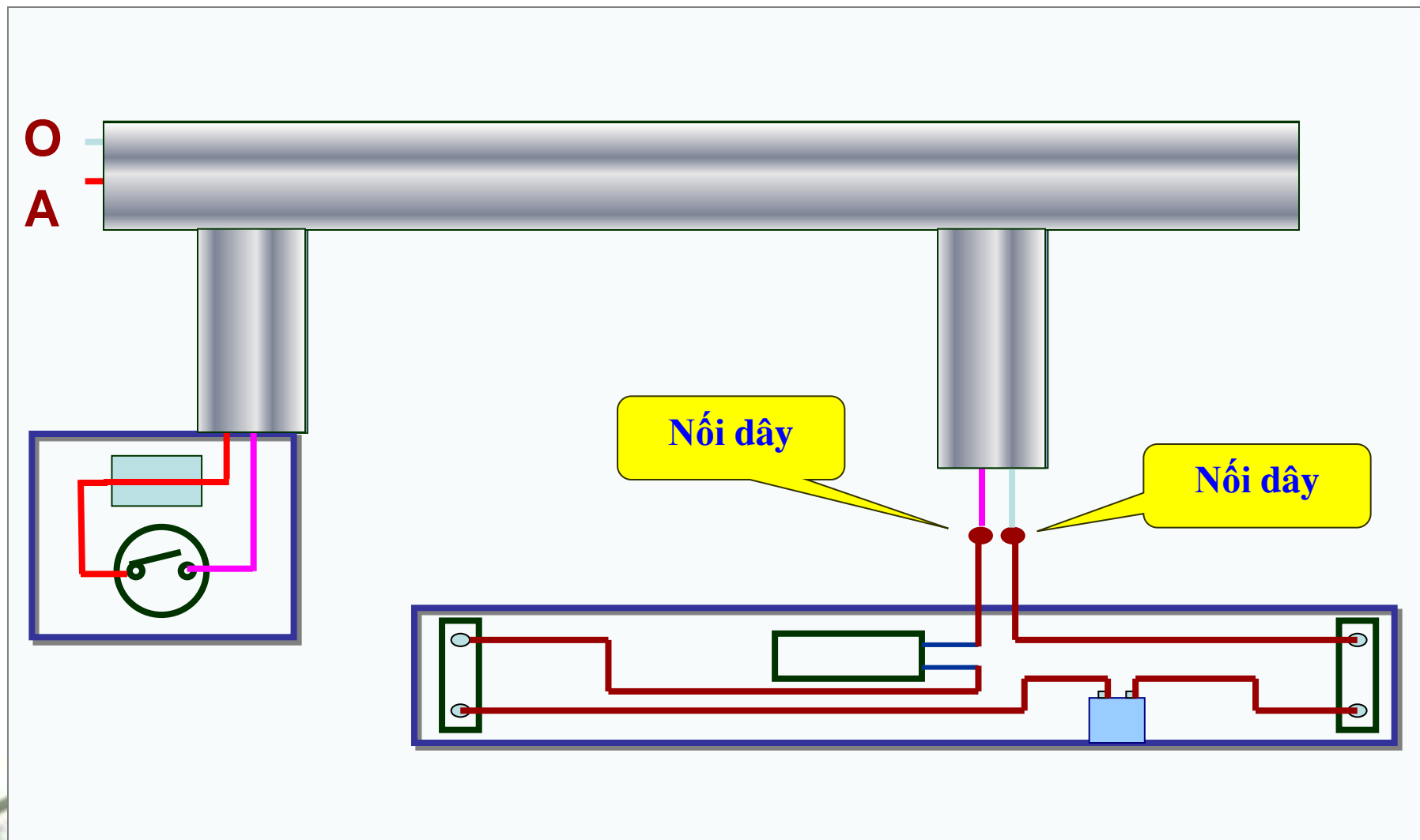
Lắp thiết bị điện vào bảng điện



Nối dây bộ đèn



Nối dây mạch điện



III. Đánh giá:

- * **Đảm bảo an toàn điện.**
- * **Chất lượng sản phẩm.**
- * **Thực hiện theo quy trình.**
- * **Ý thức học tập.**
- * **Đảm bảo an toàn lao động.**
- * **Vệ sinh nơi làm việc.**



Dặn dò

- Xem kỹ các nội dung đã học.
- Chuẩn bị đầy đủ dụng cụ vật liệu và thiết bị để thực hành trong tiết 17, 18, 19 lắp đặt mạch điện đèn ống huỳnh quang.

