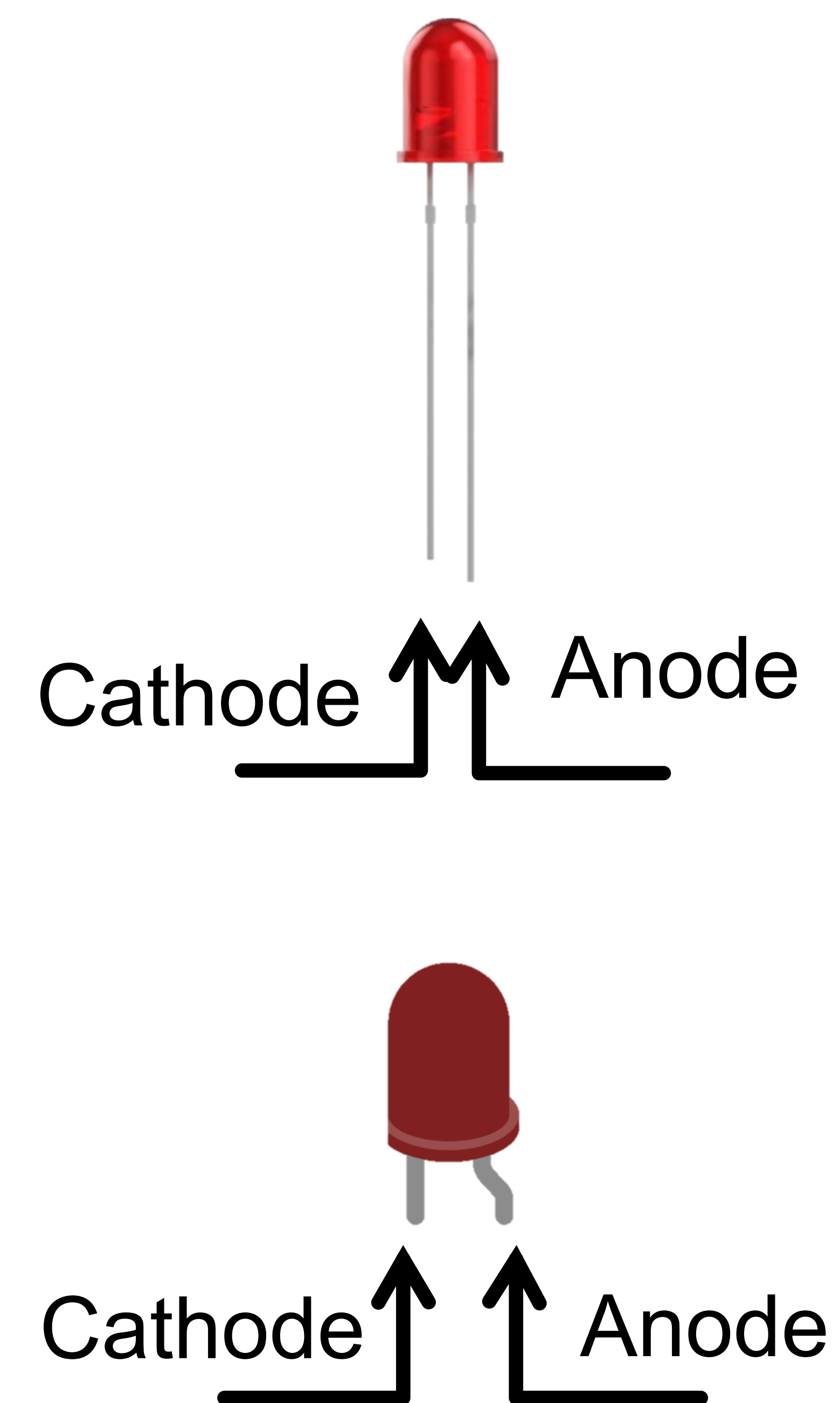
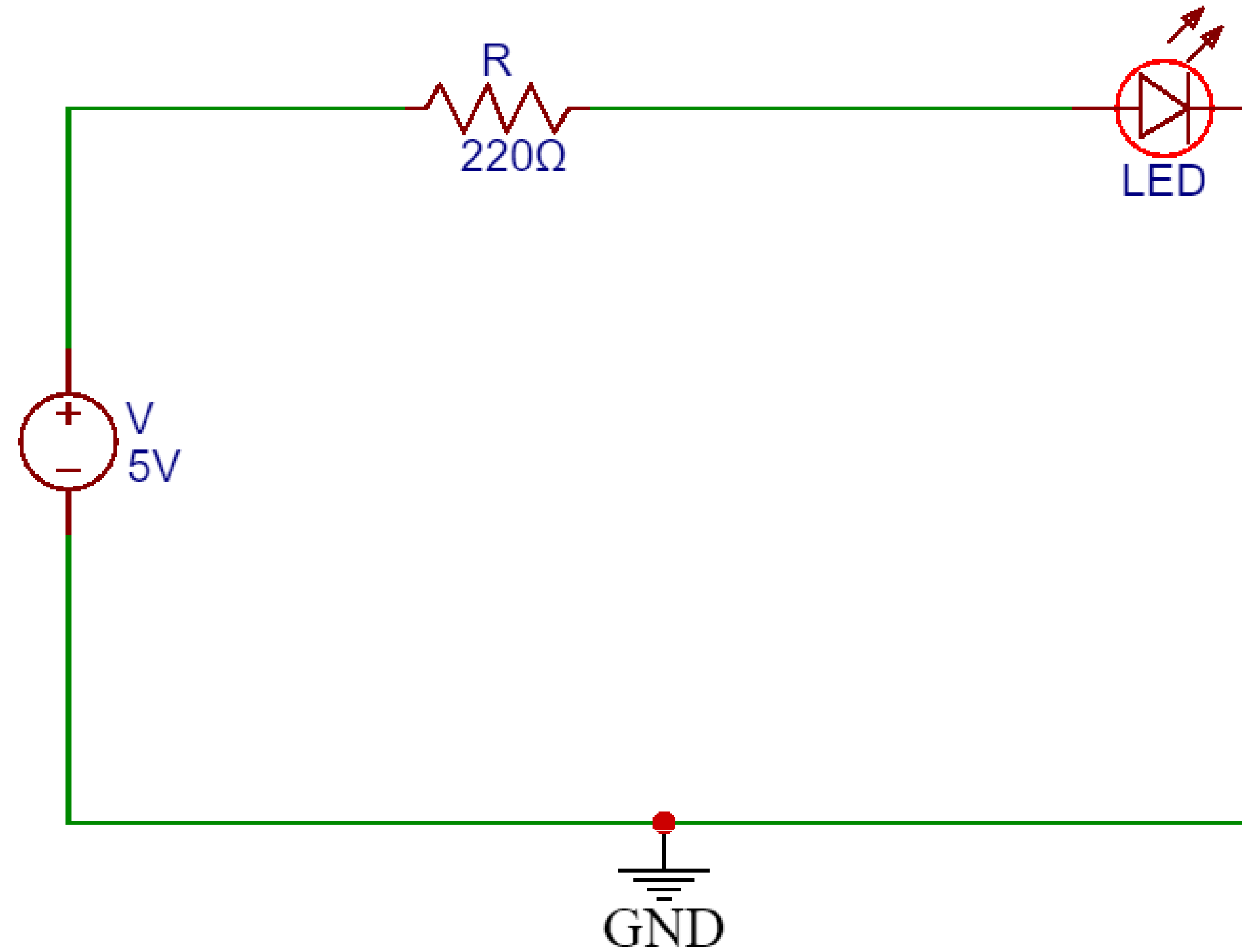
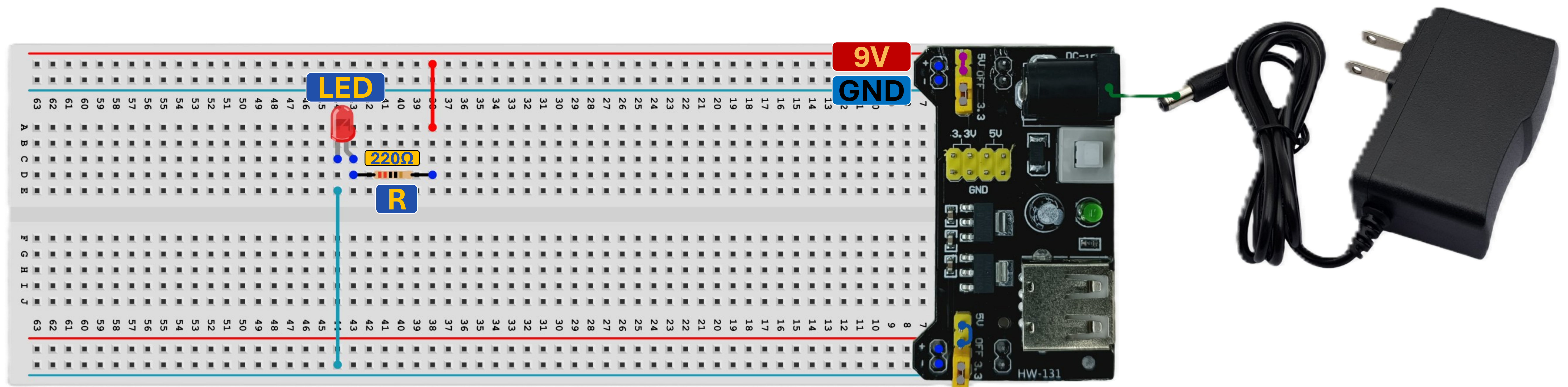


## I. Sơ Đồ Nguyên Lý

- 1) V: Nguồn DC
- 2) R: Điện Trở
- 3) LED: Bóng đèn LED
- 4) GND: Điểm Nối Đất



## II. Sơ đồ đấu nối



## III. Linh Kiện Sử Dụng:

- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| (1). Board Test            | (4). Module Nguồn AMS |
| (2). Bộ Dây Cắm Mạch       | (5). Trở Vạch 220R    |
| (3). Nguồn Adapter 9V1A DC | (6). Led 5MM Phở Đỏ   |

## IV. Nguyên lý hoạt động:

- Điện trở có tác dụng làm **giảm** hoặc **điều chỉnh cường độ** dòng điện trong mạch. Nhờ có điện trở, người ta có thể kiểm soát dòng điện theo nhu cầu của thí nghiệm.
- Trong mạch trên dòng điện đi qua bóng đèn LED cần **phải được giới hạn** để đảm bảo an toàn cho LED nhưng vẫn giữ được độ sáng tối ưu (10mA - 20mA).
- Kiểm tra lựa chọn:

- Dòng qua bóng đèn LED sẽ được tính theo công thức:

$$I = \frac{V_{IN} - V_{LED}}{R} = \frac{5 - 2}{220} \approx 13.6(mA)$$

➔ Đảm bảo LED an toàn và đạt độ sáng tối ưu.

