

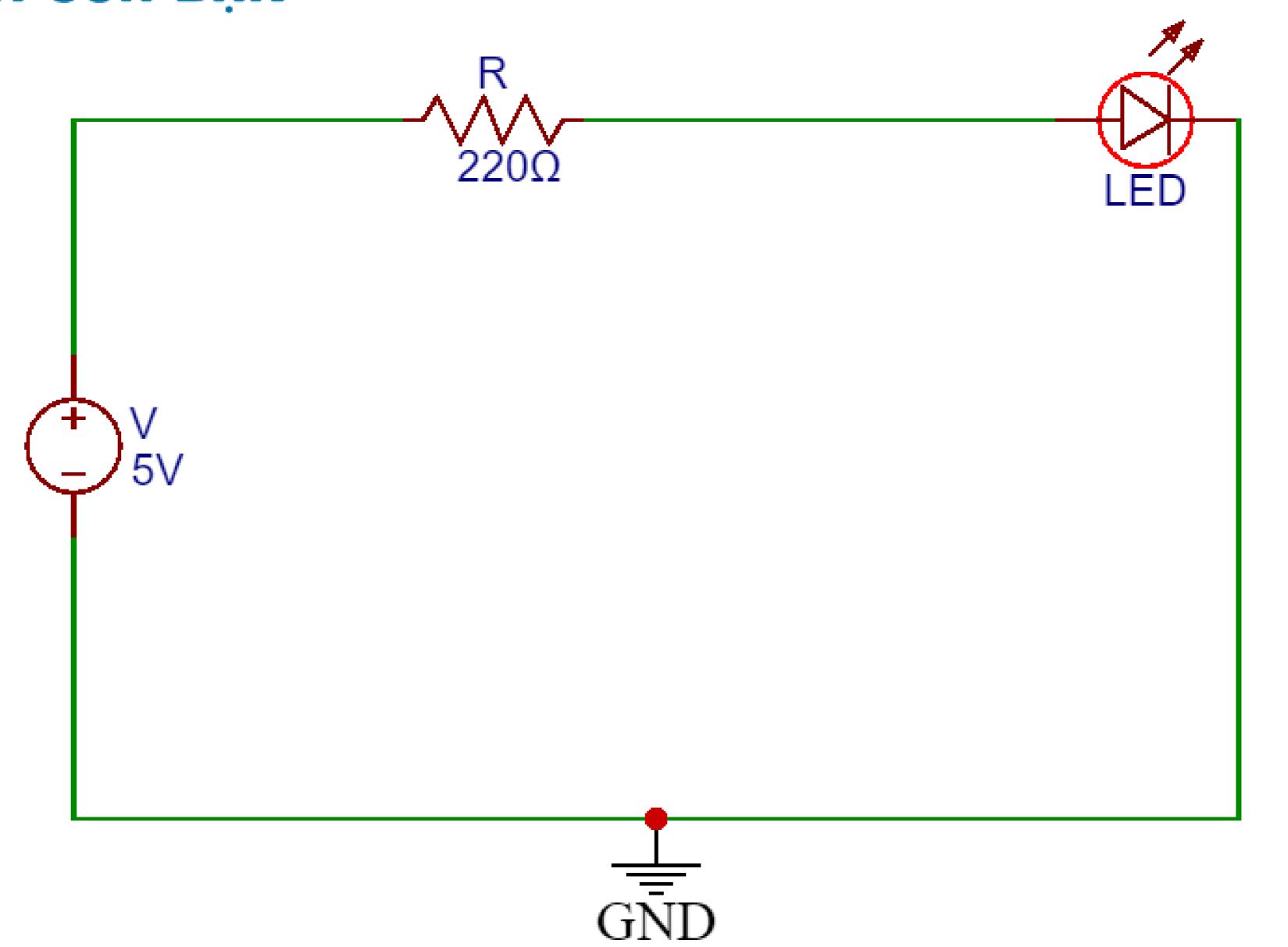
## Sơ Đồ Nguyên Lý

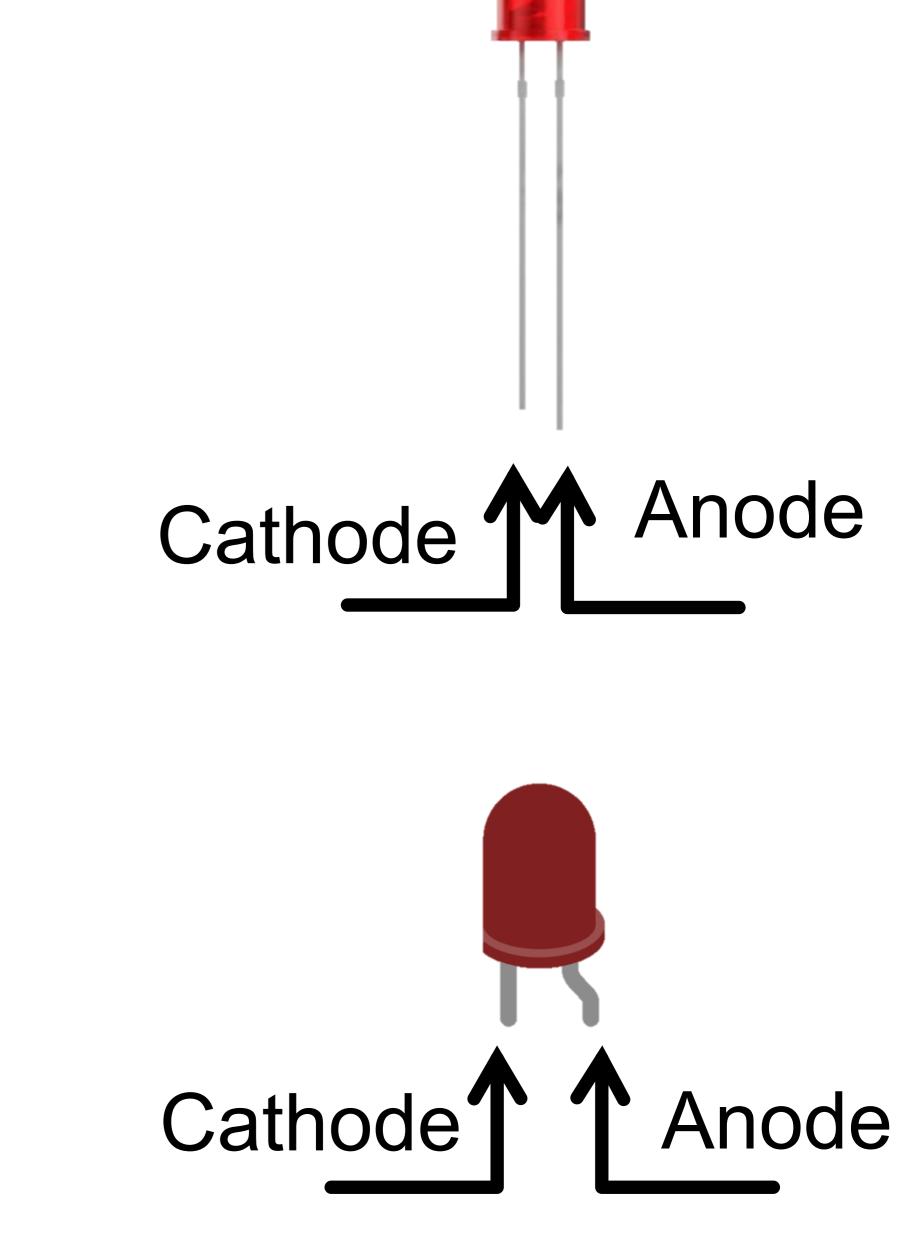
1) V: Nguồn DC

2) R: Điện Trở

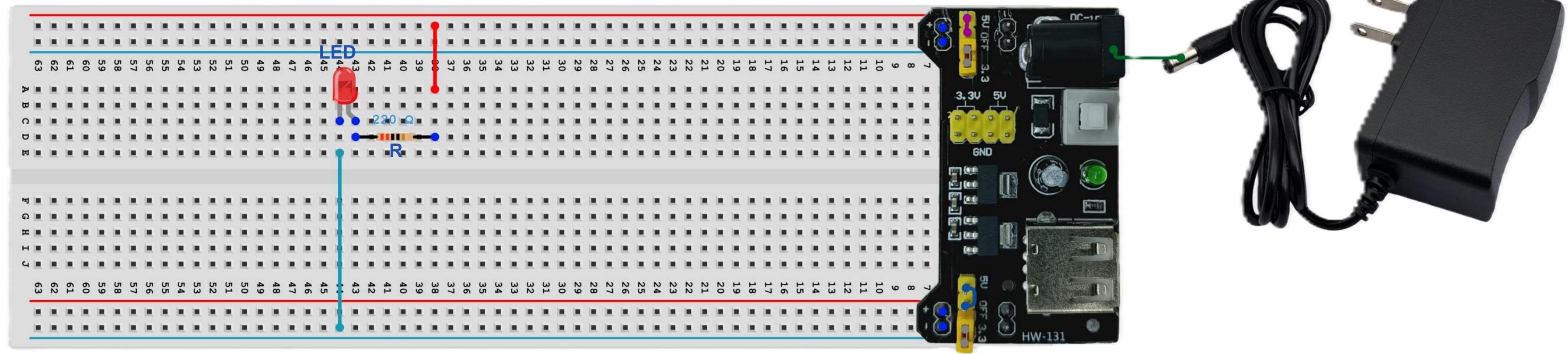
3) LED: Bóng đèn LED

4) GND: Điểm Nối Đất





## II. Sơ đồ đấu nối





## III. Linh Kiện Sử Dụng:

- (1). Board Test
- (2). Bộ Dây Cắm Mạch
- (3). Nguồn Adapter 9V1A DC

- (4). Module AMS
- (5). Trở Vạch 220R
- (6). Led 5MM Phủ 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.

