

# \*전기회로의 법칙

수도 VS 전기

물

수압

저항

전류  $I$  [A]

전압 / 전위차  $V$  [V]

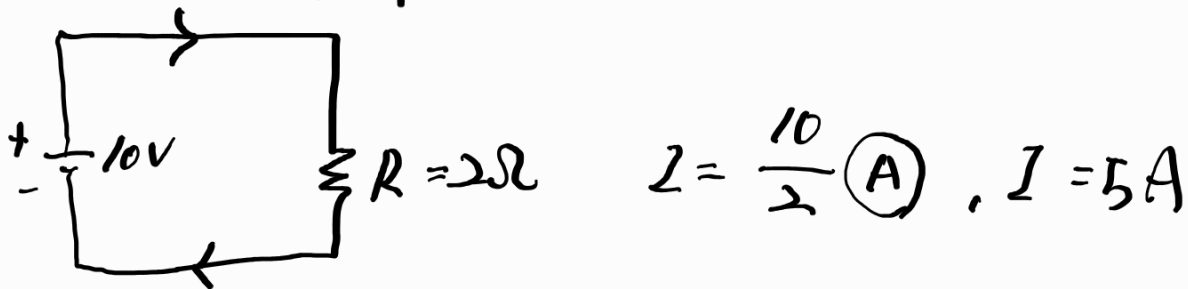
저항  $R$  [ $\Omega$ ]

해상할 때는  
수도와 비교해라.

(물 많이 흐르게 하려면) ...  $Q = \frac{\text{수압}}{\text{저항}}$  / 전류  $I = \frac{\text{전압 } V}{\text{저항 } R}$

$V = IR, I = \frac{V}{R}, R = \frac{V}{I}$  (옴의 법칙)

흐름을 나타내.



\* 직렬



\* 병렬



전압이 같게 나옴.

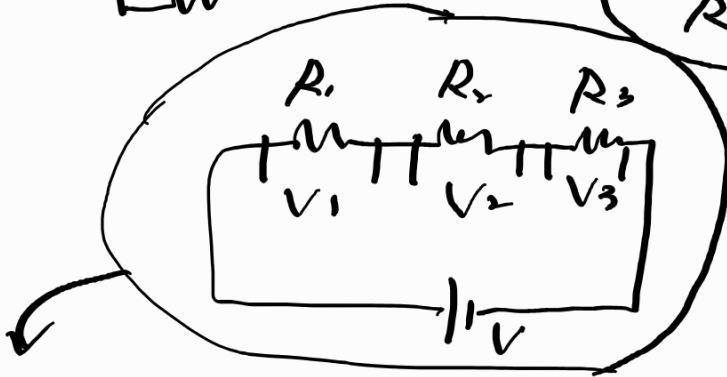


$\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \dots = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$

\* 직·병렬



$$\frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} + R_3$$

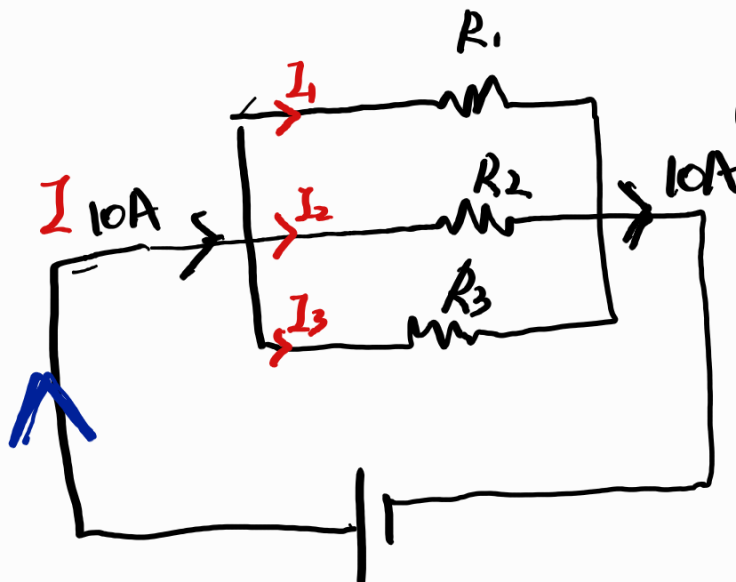


$R = R_1 + R_2 + R_3$   
 $V = V_1 + V_2 + V_3$

$$I = \frac{V}{R_1 + R_2 + R_3}$$

$$V_1 = I \cdot R_1 / V_2 = I \cdot R_2 / V_3 = I \cdot R_3$$

• <크히>의 전압 법칙 (2.법칙) ☆

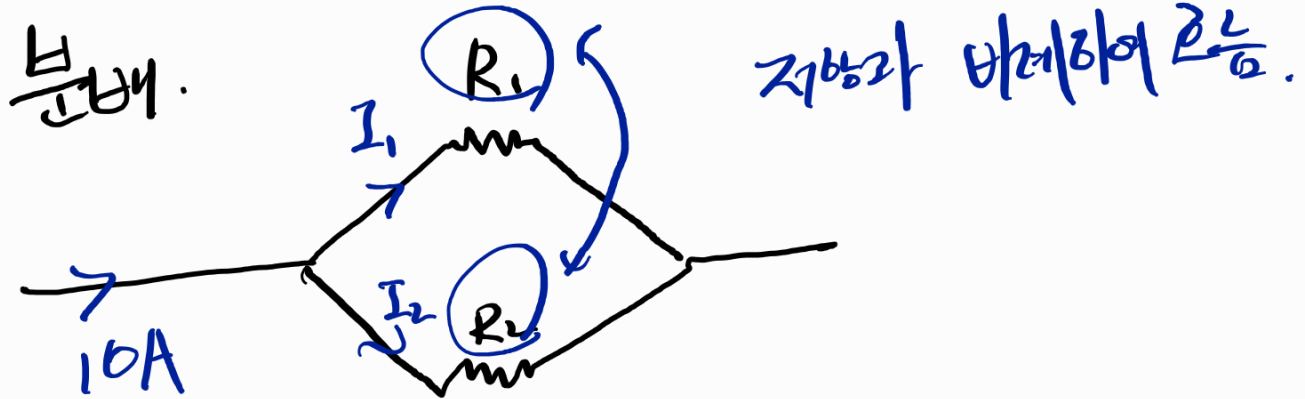


전압이 같으면 전류가  
가분정

$$R = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}}$$

$$I = I_1 + I_2 + I_3$$

# 키르히호프 전류 법칙.



$$I_1 = I \cdot \frac{R_2}{R_1 + R_2}$$

## 키르히호프

1법칙 : 전류 법칙

2법칙 : 전압 법칙

