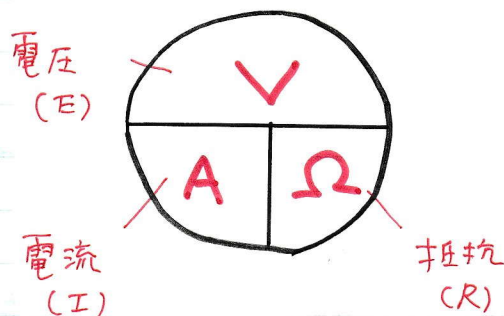


### ③ 電圧と電流の関係

電熱線を流れる電流の大きさは、その両端にかかる電圧に **比例** する。これを **オームの法則** という。

電流の流れにくさを表す量を **抵抗** (電気抵抗) といい、単位は  **$\Omega$  (オーム)** で表す。

#### オームの法則 公式



• 電圧 =  $A \times \Omega$

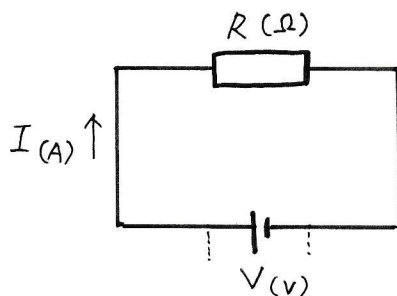
• 電流 =  $\frac{V}{\Omega} = V \div \Omega$

• 抵抗 =  $\frac{V}{A} = V \div A$

④ 右図の回路において、電圧を  $V$ 、電流を  $I$ 、抵抗を  $R$  とした時、次の問いに答えなさい。

(1)  $V = 12V$ 、 $I = 3A$  の時、 $R$  は何  $\Omega$  か。

$\frac{V}{A} = \frac{12V}{3A} = 4\Omega$



(2)  $V = 16V$ 、 $R = 32\Omega$  の時、 $I$  は何  $A$  か。

$\frac{V}{\Omega} = \frac{16V}{32\Omega} = 0.5A$

(3)  $I = 200mA$ 、 $R = 30\Omega$  の時、 $V$  は何  $V$  か。  $200mA = 0.2A$

$A \times \Omega = 0.2A \times 30\Omega = 6V$