

Тема: Інтенсивність електричного струму

1. Інтенсивність руху - кількість автомобілів, що проїжджають по даній дорозі за певний час

$$\text{Інтенсивність руху} = \frac{\text{кількість автомобілів}}{\text{час, який вони пройшли}}$$

2. Автомобіль = електрон = заряд $1,6 \cdot 10^{-19} \text{C}$

$$\text{Інтенсивність струму} = \frac{\text{кількість електронів}}{\text{час, який вони пройшли}} = \frac{\text{заряд}}{\text{час, необхідний для проходження цього заряду}}$$

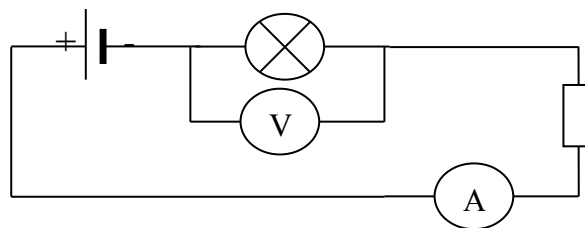
Інтенсивність електричного струму I є часткою величини заряду q , що протікає через поперечний переріз провідника, на час t , за який цей заряд протікає. Одиниця електричного струму 1А (ампер). Сила струму дорівнює 1 А, якщо заряд 1 С протікає через поперечний переріз провідника за 1s

$$I = \frac{q}{t} \left(1\text{A} = 1 \frac{\text{C}}{\text{s}} \right)$$

Чим довше електричний заряд протікає через поперечний переріз провідника, тим більша кількість заряду протікає.

тому $q \sim t$,

$$\frac{q}{t} = \text{constans} = I \quad \text{Інтенсивність струму}$$



Ćwiczenia

1. Побудувати електричне коло за схемою, виміряти напругу та силу струму в цьому колі
2. Переведіть одиниці 1As, 1Ah і перевірте, яку фізичну величину ми виражаємо в них
3. Перетворіть формулу для електричного струму відповідним чином, виконайте розрахунки і заповніть таблицю

I	q	t
25A	200C	
	360 μ C	2min
500mA		0,5h