

មេរៀនទី២ - ឆាច (Charge)

ឆាចគឺជាចំនួនដែល ផ្គុំផ្គុំដោយ អេឡិចត្រុង ឬ ប្រូចុង ។ យូលុម គឺជាខ្នាតរង្វាស់នៃ ឆាច ។ អាចនិយាយថា ឆាច គឺជាចំនួនអគ្គិសនី (Charge is a quantity of electricity) ។

ពាក្យដែលគួរចំណាំ ៖

Charge (ឆាច) - មានសញ្ញា **Q** ជាសម្គាល់

Coulomb (យូលុម) - មានសញ្ញា **C** ជាសម្គាល់

Electron (អេឡិចត្រុង) - មានសញ្ញា - ដែលជា Negative Charge

Proton (ប្រូចុង) - មានសញ្ញា + ដែលជា Positive Charge

អេឡិចត្រុងគឺជាចំនួនភ្លើងដ៏តូចបំផុតដែលមានលក្ខណៈមួយហៅថា នេប្យាទីវ ភោលារីទី ។ ប្រូចុងគឺជាចំនួនភាគតូចមួយដែលហៅថា ផល់ស៊ីទីវ ភោលារីទី ។

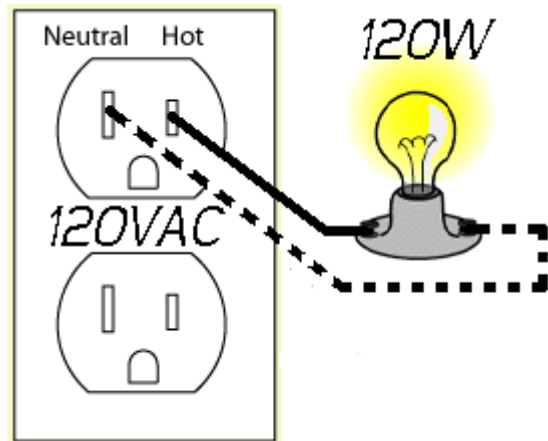
មួយយូលុម មានអេឡិចត្រុងឬ ប្រូចុង 1.625×10^{18} ។ មួយយូលុម គឺជាចំនួនឆាច ធ្វើដំណើរក្នុងមួយវិនាទី ។

$1C = 1625000000000000000 = 1625000000 \text{ Giga (Electrons ឬ Protons)}$

ឧទាហរណ៍ ៖

មួយយូលុមនៃឆាចគឺជាឆាចដែលហូរ កាត់រំពូលភ្លើងដែលមានកម្លាំង ១២០វ៉ាត់ (១២០វ៉ុល) ក្នុងមួយវិនាទី ។

$1C = 1A \times 1s$

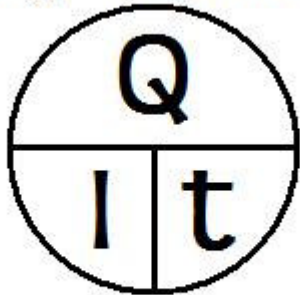


ថ្នាំពិលគេច្រើនអោយកម្រិតជា មីលីអែម៉ូអ៊ែរ-ម៉ោង (milliampere-hours) ។ ធម្មតា ថ្នាំពិល ទំហំ AA មានចំណុះចំនួន 2850mAh និងវ៉ុលតិចចំនួន 1.5V ។ ដោយចំនួនទាំងនេះ យើងអាចរកចំនួន នាច ព្រោះយើងដឹងថា នាចមួយយូលុម ស្មើគ្នានឹង មួយអែម៉ូអ៊ែរ ក្នុងមួយវិនាទី ។

mAh = milliampere-hour (m = mili, A = ampere, h = hour), 1m = 0.001

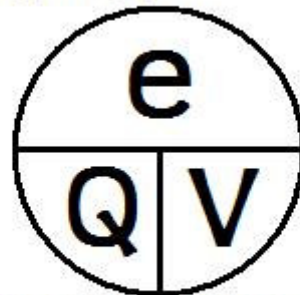
រូបមន្តដែលគួរចំណាំ ៖

Charge in Coulomb



Current in Ampere Time in Second

Energy in Joule



Charge in Coulomb Voltage in Volt

គួរចំណាំ ៖ $1A = 1C / 1s$

$1V = 1J / 1C$

$2850mA = 10260C / 3600s$
Current = Charge / Time

$1.5V = 15390J / 10260C$
Voltage = Energy / Charge

សំណួរ ៖

- ១. ថ្មពិលមួយមានចំណុះ 2400mAh មានវ៉ុលតិច 1.2V តើមានឆាតប៉ុន្មានយូរណាស់ ?
- ២. ថ្មពិលមួយមានចំណុះ 1500mAh បើយើងប្រើទឹក 500mA រហូតដល់ថ្មអស់ភ្លើង តើយើងអាចប្រើជាប់បានប៉ុន្មានម៉ោង ?