



→ आवेश का मात्रक unit of charge = कूलॉम्ब (C)

→ एक e^- पर आवेश Charge on one $e^- = 1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$

विद्युत धारा Electric Current I

> आवेश के प्रवाह की दर को विद्युत धारा कहते हैं

Rate of flow of charge is called as current



Pen → कुचालक
Insulator

> विद्युत धारा = $\frac{\text{आवेश Charge}}{\text{समय time}}$ > मात्रक = $\frac{\text{कूलॉम्ब}}{\text{sec}}$

$$I = \frac{Q}{t}$$

> अदिश scalar.

$\frac{\text{Coulomb}}{\text{Sec}}$ या Ampere एम्पियर



सुचालक Conductor.

सुचालक Conductor :- ऐसे पदार्थ जिनमें e^- स्वतंत्र रूप से गमन करते हैं।
The material in which e^- moves freely.

Ex:- चाँदी Copper

> सर्वश्रेष्ठ Superior = चाँदी Silver

असुचालक Insulator = ऐसे पदार्थ जिनमें e^- स्वतंत्र रूप से गमन नहीं करते हैं।
The material in which e^- doesn't moves freely.

Ex:- लकड़ी, गीम, Plastic.

विद्युत विभव Electric potential (V)

> किसी आवेश को एक बिंदु से दूसरे बिंदु तक ले जाने में किया गया कार्य विभव कहलाता

is the work to displace a charge from one point to another

> विद्युत विभव Electric potential = $\frac{\text{कार्य work}}{\text{आवेश charge}}$

$$V = \frac{W}{Q}$$

> मात्रक unit = $\frac{\text{जूल Joule}}{\text{कूलॉम Coulomb}}$ या वोल्ट Volt

+5C +2C

> अदिश scalar.



वैद्युत प्रतिरोध Electric Resistance (R)

> धारा के मार्ग में रुकावट को प्रतिरोध कहते हैं
An obstacle in the path of current is called as Resistance.

> मात्रक unit = ओम Ohm (Ω)

↳ जॉर्ज साइमंस ओम George Siemens ohm
↳ जर्मनी German.

15A

चाँदी Silver 14A

ताँबा Copper 13A

लोहा Iron 10A

ओम का नियम Ohm's Law

> वैद्युत विभव \propto विद्युत धारा

Electric Potential \propto Electric Current

→ वैद्युत विभव, विद्युत धारा के सीधा अनुक्रमानुपाती होता है

Electric Potential is directly proportional to electric current

> $V \propto I$ *

$V = IR$

R = नियतांक constant (परिरोध Resistance)

$$R = \frac{V}{I}$$

