

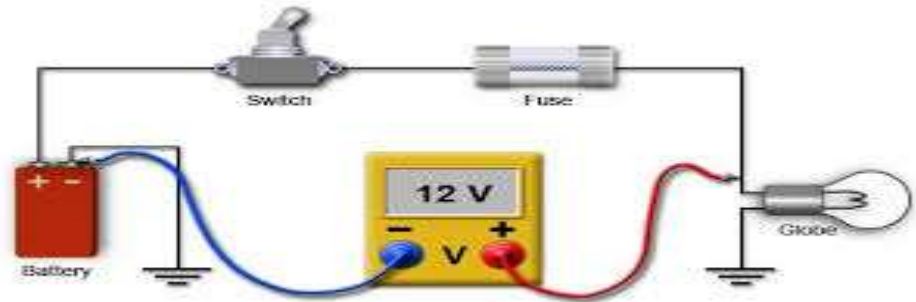
Chapter -5

Voltmeter: परिपथमा कति voltage छ भनी नाप्ने उपकरण voltmeter हो। कुनै पनि परिपथमा कति voltage छ भनी नाप्नको लागि voltmeter लाई जहिले पनि जुन परिपथको voltage नाप्ने हो त्यससँग समानान्तरमा(Parallel) राख्नुपर्दछ। यसलाई V ले जनाइन्छ।

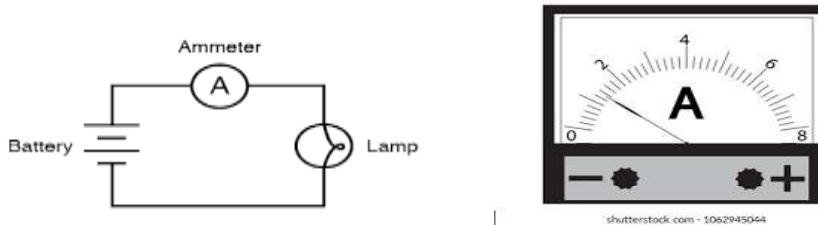


Voltage नाप्ने तरिका(Battery को voltage नाप्नको लागि):

- Voltmeter को सेलेक्टर स्वीच (selector switch) लाई voltage को रेन्ज अन्दाज गरी सोही रेन्जको D.C voltage मा राख्ने
- Voltmeter को रातो प्वाल मा प्रोब राखि, प्रोबको (+) लाई battery को (+) मा जोड्ने
- Voltmeter को कालो प्वाल मा प्रोब राखि, प्रोबको (-) लाई battery को (-) मा जोड्ने
- जोडेको ठिक भएमा मिटरको pointer ले voltage को मान देखाउछ

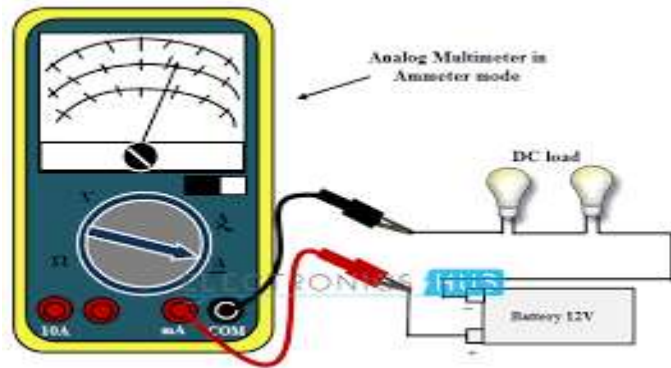


Ammeter: परिपथमा कति current छ भनी नाप्ने उपकरण ammeter हो। कुनै पनि परिपथमा कति current छ भनी नाप्नको लागि ammeter लाई जहिले पनि जुन परिपथको current नाप्ने हो त्यससँग सिरिजमा (series) राख्नुपर्दछ। यसलाई A ले जनाइन्छ।

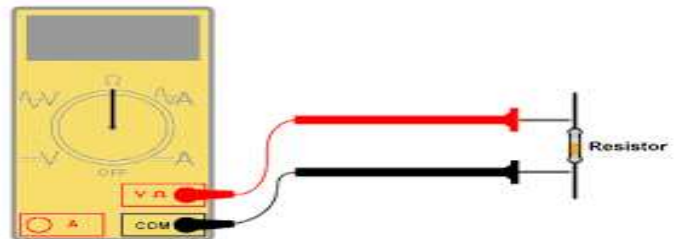


current नाप्ने तरिका (Battery को current नाप्नको लागि):

- i) ammeter को सेलेक्टर स्वीच (selector switch) लाई current को रेन्ज अन्दाज गरी सोही रेन्जको D.C current मा राख्ने
- ii) Ammeter को रातो प्वाल मा प्रोब राखि, प्रोबको (+) लाई battery को (+) मा जोड्ने
- iii) Ammeter को कालो प्वाल मा प्रोब राखि, प्रोबको (-) लाई battery को (-) मा जोड्ने
- iv) जोडेको ठिक भएमा मिटरको pointer ले current को मान देखाउछ



Ohmmeter: ohmmeter ले कुनैपनि परिपथमा राखिएको अवरोधक अथवा लोडको अवरोध (resistance) कति छ भन्ने कुरा नापदछ। यसलाई R ले जनाइन्छ र ओहम (Ω) मा नापदछ।



Resistance नाप्ने तरिका:

- i) ohmmeter को सेलेक्टर स्वीच (selector switch) लाई resistance को रेन्ज अन्दाज गरी सोही रेन्जको resistor मा राख्ने
- ii) resistor का दुई टर्मिनलमा multimeter का प्रोबहरु छुवाउने
- iii) जोडेको ठिक भएमा मिटरको pointer ले resistance को मान देखाउछ

Megger: विद्युत परिपथमा प्रयोग हुने तारहरु, उपकरणहरु, बिद्युत टर्मिनल र जमिन बिचको अवरोध, तारको इन्सुलेसन, जमिनको अवरोधको परिक्षणको लागि यसको प्रयोग गरिन्छ। यसबाट धेरै भन्दा धेरै resistance

पनि सजिलैसँग नाप्न सकिन्छ | Mega ohm रेन्जमा भएका resistance नाप्न सक्ने भएकोले यसलाई mega ohm मिटर भनिन्छ |



Megger का मुख्य कामहरु:

- i) फेज र न्युट्रल तार बिचको Insulation नाप्न
- ii) फेज तार र metallic body बिचको Insulation नाप्न
- iii) फेज, न्युट्रल तार लाई सर्ट गरी तिनिहरु र earthing बिचको Insulation नाप्न

Megger types:

- i) Bridge type megger
- ii) Standard megger

Chapter 4

AC signal : समयसँगै परिवर्तन हुने current लाई AC current भनिन्छ | यसको polarity समयसँगै परिवर्तन भईरहन्छ |

Frequency: current ले एक सेकेन्डमा जति साईकल पुरा गर्छ त्यसलाई frequency भनिन्छ | Ac current को frequency 50 Hz छ भन्नुको अर्थ त्यसले एक सेकेन्डमा ५० वटा साईकल पुरा गर्छ भन्नु हो | यसलाई हर्जमा (Hz) नापिन्छ |

Waveform : waveform is a representation of how ac current varies with time.

DC signal : समयसँगै परिवर्तन नहुने current लाई DC current भनिन्छ | यसको polarity जहिलै पनि एउटै भईरहन्छ |

Difference between ac and dc signal:

AC signal	DC signal
: समयसँगै परिवर्तन हुने current लाई AC current भनिन्छ	: समयसँगै परिवर्तन नहुने current लाई DC current भनिन्छ
यसको polarity समयसँगै परिवर्तन भईरहन्छ ।	यसको polarity जहिलै पनि एउटै भईरहन्छ ।
AC signal मा frequency हुन्छ	DC signal मा frequency हुन्न
AC signal is produced by generator	Dc signal is produced from battery or cell
Ac signal लाई rectifier वा converter को सहायताले DC signal मा परिवर्तन गर्न सकिन्छ	Dc signal लाई inverter को सहायताले AC signal मा परिवर्तन गर्न सकिन्छ
