



(Ohm's Law)

1. शीर्षक : ओहम का नियम

2. उद्देश्य : इस प्रयोग के बाद हम सक्षम होंगे
 (i) ओहम का नियम अध्ययन करने में
 (ii) ओहम का नियम को सत्यापित करने में

3. आवश्यकताएँ :

उ/अ	क्र.सं.	आवश्यक औजार	विवरण	मात्रा
	01	कलीपिंग प्लायर	150-200mm	1
	01	वायर स्टीपर	150 mm	1

3/क उपकरण :

क्र.सं.	उपकरण का नाम	विवरण	मात्रा
01	वोल्टमीटर	0-250V (MC TYPE) LC = 0.05	1
02	एमीटर	0-5A (LC = 5)	1
03	ओहममीटर	0-500 Ω	1
04	स्विच	250V, 6A	1
05	लैप	250V, 6A	1
06	वेरिबल प्रतिरोध	210 Ω , 2-3A	1

3/ख सामग्री :

क्र.सं.	सामग्री का नाम	विवरण	मात्रा
01	Pvc wire	1.5 mm ²	1
02	बैटरी	12V	1

5 कार्यविधि :

- (i) सबसे पहले हमने कार्य में उपयोग होने वाले उर्जा, उपकरण व सामग्री की पहचान की और चित्र के अनुसार परिपथ का संयोजन करते हुए वोल्टमीटर को समान्तर रूप व एमीटर को श्रेणीक्रम में संयोजित किया।
- (ii) वाकि उपकरण समुक्त रूप से चित्र के अनुसार संयोजन करके स्विच के द्वारा सर्कल की गई।
- (iii) रिहीस्टैट की सहायता से प्रातिरोध के वोल्टेज का मान परिवर्तित किया और सारणी में मान नोट किया।
- (iv) जो हमें शत हुआ कि वोल्टेज बढ़ने से लोड (R) को स्थिर रखकर कर करंट भी बढ़ती है।
- (v) करंट वोल्टेज के समानुपाती तथा प्रातिरोध के विवामुपाती होती है।
- (vi) वोल्टेज परिवर्तन कर वोल्ट तथा एमीटर की अलग-2 पर धारा का मान प्रेषण सारणी में नोट किया।

reading

6 प्रेषण सारणी :-

क्र.सं.	वोल्टमीटर पाठ्यांक	अमीटर पाठ्यांक	$R = \frac{V}{I}$ (Ω)	प्रतिरोध (R)
01	1.73V	0.15 A	$\frac{1.73}{0.15} = 11.53$	11.5 Ω
02	2.27V	.2 A	$\frac{2.27}{.2} = 11.35$	11.5 Ω
03	2.81V	.25 A	$\frac{2.81}{0.25} = 11.24$	11.5 Ω
04	3.42V	.3 A	$\frac{3.42}{0.3} = 11.4$	11.5 Ω

7 परिणाम :

प्रत्येक स्थिति में प्रातिरोध का मान समान आता है। जो ओहम के नियम को सत्यापित करता है।

Expt
No.

Date 25

8

सावधानियाँ :

- (i) कनेक्शन ढीले नहीं होने चाहिए
- (ii) रिहीस्टेट को शुरुआत में शून्य पर रखना चाहिए
- (iii) वोल्टमीटर व एमीटर के पाठ्यांक सही नोट करें
- (iv) स्थिर प्रतिरोध पर वोल्टेज ड्रॉप व धारा का मम उसकी प्ररस से अधिक नहीं जाना चाहिए

ELECTRICALROJGAR.COM

Teacher's Signature.....