تجربة (٢)
تحقيق قانون أوم
Achieve Ohm's Law

الأدوات المستخدمة : -

١- بطارية . ٢- مقاومة متغيرة (ريوستات) . ٣- فولتيميتر . ٤- اميتر . ٥- مقاومة . ٦-مفتاح .

النظرية التجربة : -

ينص قانون اوم على أن النسبة بين فرق الجهد V بين طرفي جسم موصل الى شدة التيار الكهربائي I المار خلاله كمية ثابته بثبوت درجة حرارة الموصل .

ان هذه الكمية الثابتة تمثل قيمة المقاومة الكهربائية R .

والتعبير الرياضي لقانون أوم هو:

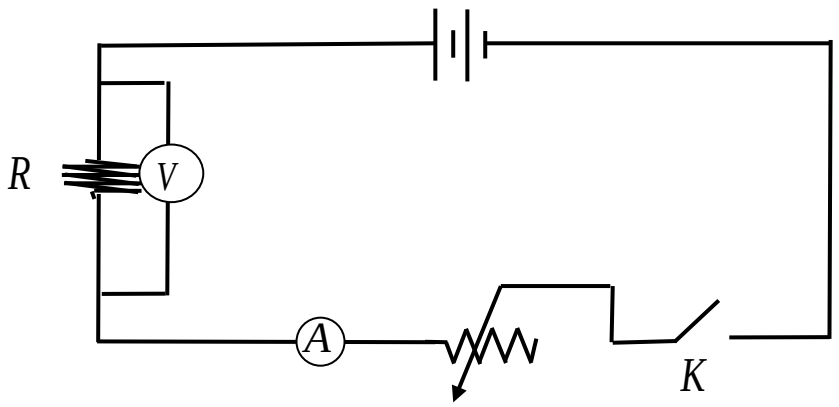
$$R = V / I \quad \ldots\ldots\ldots\ldots(1)$$

يتضح من العلاقة (١) أن التيار هو دالة خطية لفرق الجهد ، اذ أن المنحني الذي يربط فرق الجهد بين طرفي الموصل والتيار المار فيه هو خط مستقيم .

سيتم عمل التجربة في حالتين :-

طريقة العمل :-

١- أربط الدائرة الكهربائية كما مبين في الشكل .



٢- أغلق الدائرة الكهربائية ,سجل قراءة الأميتر (I) وذلك بالتحكم بقيمة المقاومة المتغيرة وكذلك قراءة الفولتميتر (V) .

١- غير من قيمة التيار المار في الدائرة مستعينا بالمقاومة المتغيرة(Rheostot) وبمعدل mA (٠,١) وفي كل مرة سجل قراءة الفولتمتر (V) .

٢- قم بتسجيل قيم الفولتية والتيار في جدول .
أرسم خطاً بيانياً بين قيم (I) وقيم (V) المناظرة واحسب قيمة الميل slope