

تجربة قانون اوم

١. الهدف:

- ① التحقق من قانون أوم وإيجاد مقاومة مجهولة.....
② حساب الجقاومه الكافيه في حالة التوطين كذا التوازي والتوازي

٢. نظرية التجربة

$$V = I \cdot R \dots\dots$$

- V هي فرق الجهد الكهربائي.....
R هي الجقاومه.....
I هي شدة التيار.....

وحدات V هي فولت

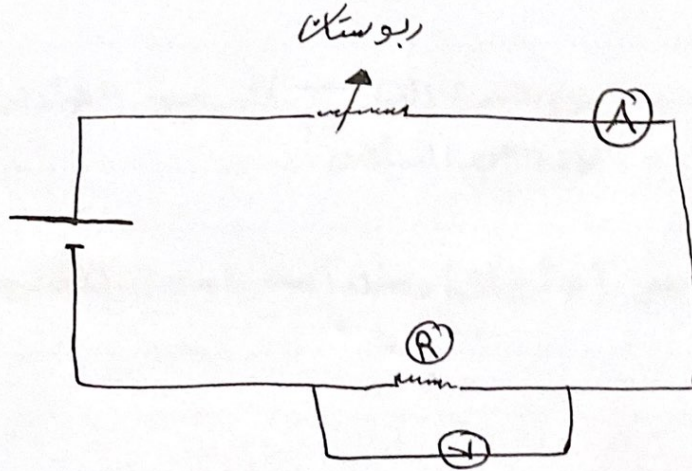
وحدات R هي أوم

وحدات I هي Amp الامبير

٣. الأدوات

١٥٠. جهاز كهربائي مستخدم ببطارية ٦.٠ أمبير و ٦ فولت.
مقاومته ثابتة.....

٤. الدائرة الكهربائية



٥. خطوات العمل أولاً - قانون أوم

١. عمل الماثره الكهر باثيه:

٢. شغل الجهد الكهربي مع ~~الجهد~~ تثبيت الربوسيك ...
عند وضعه بين ثم سجل قراءة الجهد لامن الفولته ...

وتشير التيار I من الأجهزه ...
٣. لجزر الخطوات السابقه عدت من ايت بتغير موضع الربوسيك
في كل مره

٤. دون القراءت في الجدول التالي

٥. ابرسم العلاقه بين شدة التيار I كلود صور الجهود ...
و فرق الجهد V كلوى صور السيك

٦. احسب الجهد (O.P.E.) ومنه احسب مقدار المقارنه ...

$\cdot R$

٦. النتائج

يمكن تثبيت المقاومة في نظام المحاكاة 200 Ohm

V (V)	I (mA)
1	5 mA
2	10 mA
3	15 mA
4	20 mA
5	25 mA
6	30 mA

٧. الرسم البياني

ارسم العلاقة بين I على محور x و V على محور y علي ورقة رسم بياني.

٨. الحسابات وتحليل النتائج

$$\text{Slope} = \frac{\Delta V}{\Delta I} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{5 - 4}{25 - 20} = \frac{1}{5} = 0.2$$

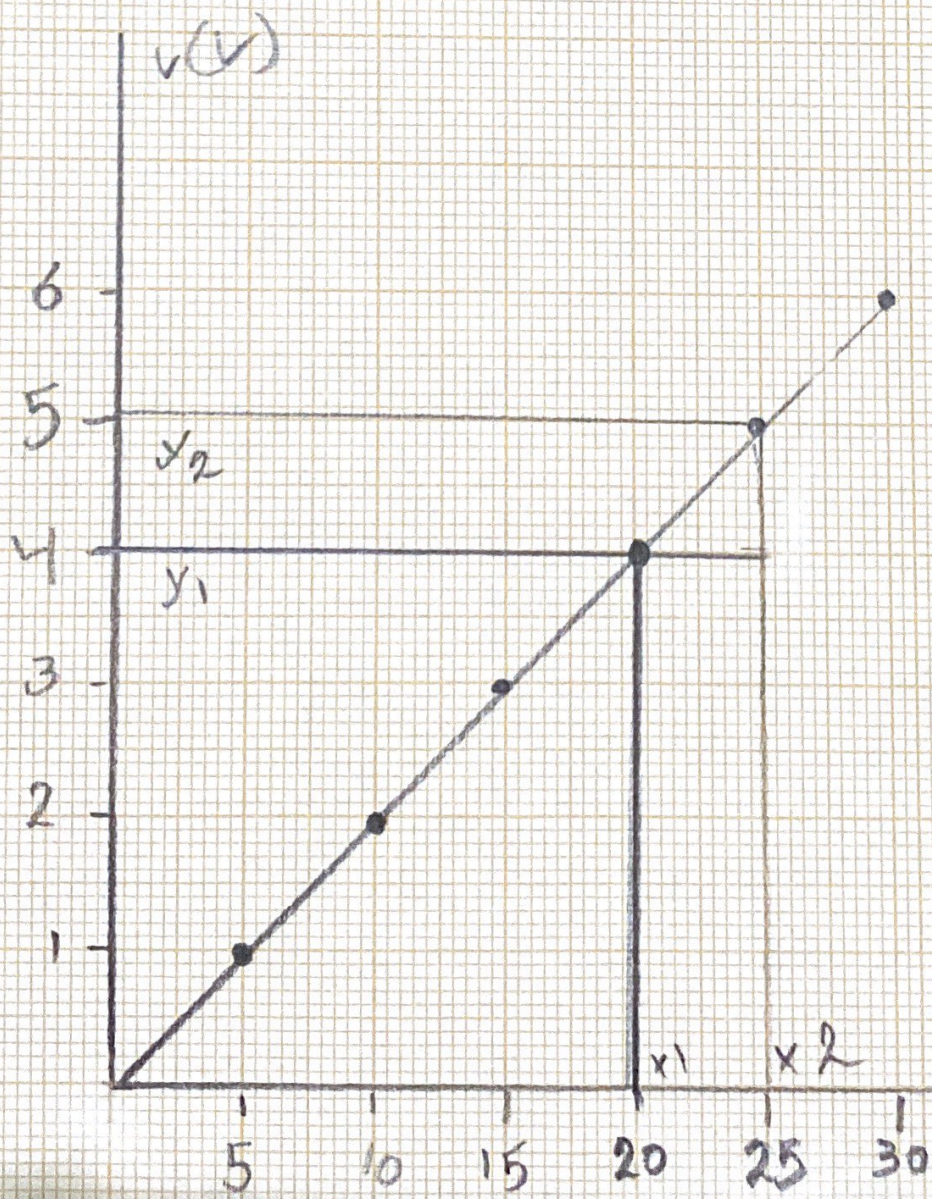
$$\text{slope} = R = \frac{1}{5 \times 10^{-3}} = 200 \Omega$$

$$R_T = 200 \text{ Ohm}$$

Errors Analysis:

$$\% \text{ Error}(R) = \frac{|R - R_T|}{R_T} \times 100\% = \frac{10.2 - 200}{200} \times 100 = 99.9$$

تروح بالقيمة المطلقة ✓



GIMF