

التيار الكهربائي المستمر le courant électrique continu

1-مميزات التيار الكهربائي :

1-منحي التيار الكهربائي

يمر التيار الكهربائي في دارة كهربائية ، خارج المولد من قطب الموجب (+) إلى قطب السالب (-) .

2-طبيعة التيار الكهربائي

التيار الكهربائي عبارة عن انتقال حملة الشحن الكهربائية وهي نوعان :

- الكترونات في موصل فلزى
- أيونات في إلكتروليت

الكاتيونات تنتقل في منحي التيار الكهربائي والانيونات والإلكترونات تنتقل في المنحي المعاكس .

3-شدة التيار الكهربائي

4-كمية الكهرباء

كمية الكهرباء Q التي تجذب مقطعاً من الموصل وحدتها الكولوم (C) يعبر عنها :

$$Q = |q| = N \cdot \alpha \cdot e$$

e : الشحنة الإبتدائية C

α : عدد الشحنات الكهربائية

N : عدد حملة الشحنات الكهربائية

5-شدة التيار الكهربائي

شدة التيار الكهربائي هي كمية الكهرباء التي تعبّر مقطعاً من دارة كهربائية خلال وحدة الزمن

6-قياس شدة التيار الكهربائي

يُستعمل الأمبير متر لقياس شدة التيار الكهربائي حيث يركب على التوالي ويحتجزه التيار من مربطه الأحمر (+) إلى مربطه السالب (-) .

عند كل قياس نبدأ بالعيار الأكبر لتفادي إتلاف الجهاز ، ثم العيار الذي يليه حتى الحصول على العيار الذي يمكن من قياس دقيق .

لتحديد شدة التيار الكهربائي نستعمل العلاقة :

$$I = C \cdot \frac{n}{n_0}$$

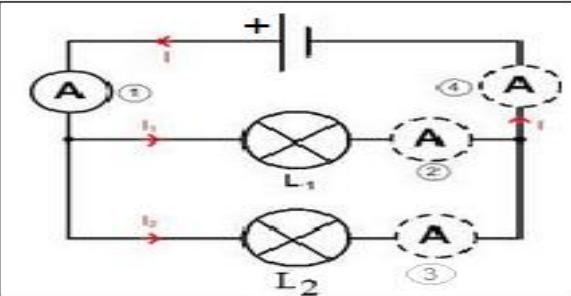
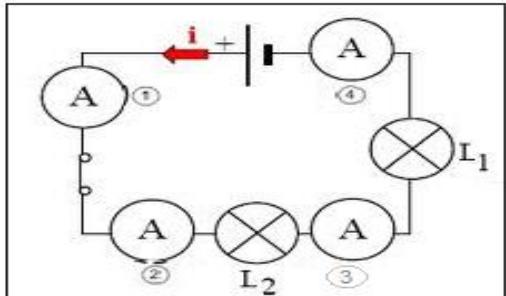
C : العيار المستعمل

n : عدد التدرجات التي توقف عندها الإبرة

n_0 : عدد تدرجات الميناء

دقة القياس $\frac{\Delta I}{I}$	الإرتياض المطلق ΔI
$\frac{\Delta I}{I} = \frac{n_0 \cdot x}{100n}$ الإرتياض النسبي أو دقة القياس يعطى بنسبة مئوية	$\Delta I = C \cdot \frac{x}{100}$ حيث C : العيار المستعمل X : فئة الجهاز يحددها الصانع

ا- خصيـات شـدة التـيار

دارة متفرعة	دارة متـوالـية
 <p>نسمـي عـقدـة نقطـة تـلاقـي عـلـى الـأـقـل ثـلـاث موـصلـات قـانـون العـقدـ: $I = I_1 + I_2$</p>	 <p>تبـقـى شـدة التـيار ثـابـتـة فـي كـل نقطـة الدـارـة $I = I_1 = I_2$</p>