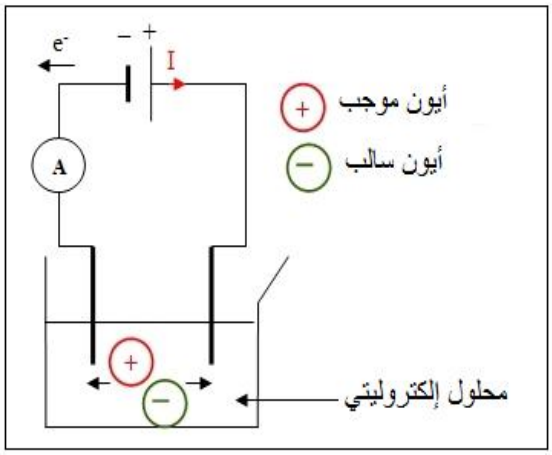
le courant électrique continu التيار الكهربائي المستمر

I-مميزات التيار الكهربائي :

1-منحى التيار الكهربائي

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

2-طبيعة التيار الكهربائي



التيار الكهربائي عبارة عن انتقال حملة الشحن الكهربائية وهي نوعان :

- ألكترونات في موصل فلزي
- أيونات في إلكتروليت

الكاتيونات تنتقل في منحى التيا الكهربائي والانيونات والإلكترونات تنتقل في المنحى المعاكس .

3-شدة التيار الكهربائي

3-1-كمية الكهرباء

كمية الكهرباء Q التي تجتاز مقطعا من الموصل وحدتها الكولوم (C) يعبرعنها :

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

e : الشحنة الإبتدائية $e = 1{,}6.10^{-19}\ C$

α : عدد الشحنات الكهربائية

N : عدد حملة الشحنات الكهربائية

3-2-شدة التيار الكهربائي

شدة التيار الكهربائي هي كمية الكهرباء التي تعبر مقطع دارة كهربائية خلال وحدة الزمن $I = \frac{Q}{\Delta t}$

3-3-قياس شدة التيار الكهربائي

يستعمل الأمبير متر لقياس شدة التيار الكهربائي حيث يركب على التوالي ويجتازه التيار من مربطه الاحمر (+) الى مربطه السالب (-) .

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

لتحديد شدة التيار الكهربائي نستعمل العلاقة : $I = C.\frac{n}{n_0}$

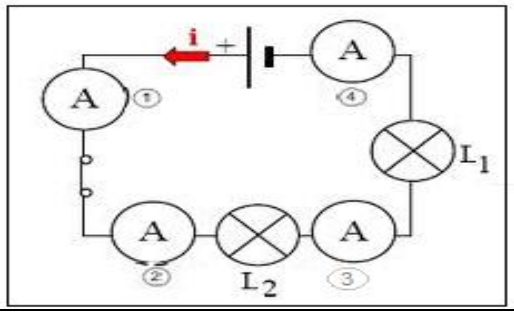
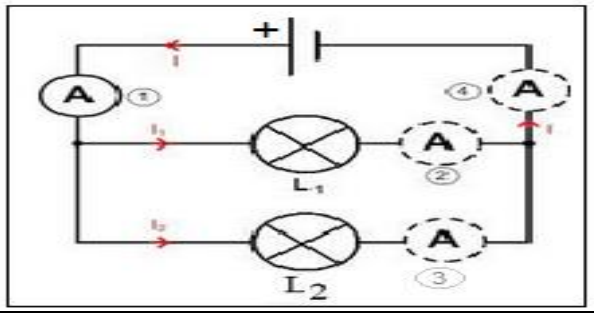
C : العيار المستعمل

n : عدد التدريجات التي تقف عندها الإبرة

n_0 : عدد تدريجات الميناء

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

II-خاصيات شدة التيار

دارة متوالية	دارة متفرعة
	
تبقى شدة التيار ثابتة في كل نقط الدارة $I = I_1 = I_2$	نسمي عقدة نقطة تلاقي على الاقل ثلاث موصلات قانون العقد : $I = I_1 + I_2$