

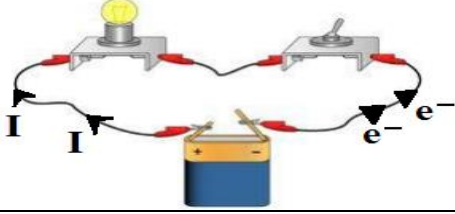
Le courant électrique continu - التيار الكهربائي المستمر

1- للتيار الكهربائي :

طبيعة التيار الكهربائي:

في الفلزات :	في الإلكتروليكات :
ينتج التيار الكهربائي في الفلزات بسبب انتقال الإلكترونات في المنحى المعاكس لمنحى مرور التيار الكهربائي .	الإلكتروليت هو محلول يسمح بمرور التيار الكهربائي ينتج التيار الكهربائي في الإلكتروليت بسبب انتقال الأيونات الكاتيونات نحو القطب (-) و الأنيونات نحو القطب (+)

المنحى الاصطلاحي للتيار	منحى حركة الإلكترونات
التيار الكهربائي في دارة كهربائية ينتقل خارج المولد من القطب (+) إلى القطب (-)	تنتقل الإلكترونات خارج المولد من القطب (-) إلى القطب (+)



2- وحدة التيار الكهربائي :

1-2: كمية الشحنة:

تتميز حملة الشحنة الكهربائية (إلكترونات أو أيونات) ، كونها تتوفر على شحنة كهربائية q موجبة أو سالبة ، و نسمي كمية الكهرباء المقدار الموجب :

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

e : الشحنة الابتدائية $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$.

α : عدد الشحنات الكهربائية .

N : عدد حملة الشحنة الكهربائية .

Q : كمية الكهرباء ، وحدتها الكولوم (C) .

1-2: وحدة التيار الكهربائي :

شدة التيار الكهربائي I هي الكمية الكهربائية التي تعبر مقطع دارة كهربائية خلال و حدة الزمن . $I = \frac{Q}{\Delta t}$

1-3: قياس وحدة التيار الكهربائي :

* يستعمل الأمبير متر لقياس شدة التيار الكهربائي حيث نركبه على التوالي شريطة ان يدخل التيار من مربطه الأحمر (أو +) و يخرج من المربط الآخر .

* عند كل قياس نبدأ باستعمال العيار الأكبر لتفادي إتلاف الجهاز ، ثم العيار الذي يليه حتى العيار الذي يمكن من قياس دقيق ، (عندما نحصل على انحراف قصوي فالعيار المناسب هو العيار الذي قبله)

* نحدد قيمة شدة التيار I بالعلاقة : $I = C \cdot \frac{n}{n_0}$ حيث C العيار المستعمل ، n_0 عدد تدريجات الميناء و n عدد التدريجات التي تشير إليها الإبرة

الارتباب المطلق	دقة القياس
يعبر عنه بالعلاقة : $\Delta I = C \cdot \frac{x}{100}$ حيث C العيار المستعمل . x فئة الجهاز تعطي من طرف الصانع .	يعبر عنه بالعلاقة : $\frac{\Delta I}{I} = \frac{n_0 \cdot x}{100n}$ يعطي على شكل نسبة مئوية .

3- خاصيات وحدة التيار :

دارة على التوالي : (en serie)	دارة على التوازي : (en parallèle)
الأجهزة الكهربائي تشكل حلقة واحدة	الأجهزة الكهربائي تشكل على الأقل حلقتين
تبقى شدة التيار ثابتة في كل نقط الدارة . $I_3 = I_2 = I_1$	نقطة تلاقي على القل ثلاث اسلاك كهربائية تسمى بالعقدة . قانون العقد : $I_2 + I_1 = I$

انتهى