

### 1) EXERCICE N°1

- 1) L'appareil qui permet de mesurer l'intensité du courant électrique est un : ..... il est toujours branché dans un circuit en .....
- 2) L'unité de mesure de l'intensité du courant électrique est l' ..... Qu'on symbolise par .....
- 3) L'intensité du courant électrique la quantité de charge qui traverse la section du conducteur par unité de temps

Elle est donnée par la relation suivante:  $I = \frac{q}{t}$ .

### 2) EXERCICE N°2

- 1) Quelle est la nature du courant électrique dans les conducteurs métalliques ?
- 2) Quelle est la nature du courant électrique dans les solutions électrolytiques?
- 3) Donner la charge électrique d'un électron. Comment on appelle sa valeur?
- 4) Quel est le sens conventionnel du courant électrique dans un circuit.

### 3) EXERCICE N°3

La quantité d'électricité qui traverse la portion d'un circuit électrique pendant 15mn est  $q=2700C$ .

- 1) Calculer l'intensité  $I$  du courant électrique .
2. Convertir :  
 $1200 \text{ mA} = \dots\dots\dots A$   
 $0,017A = \dots\dots\dots \text{mA}$
- 3) Donner la loi d'unicité du courant électrique.
- 4) Donner la loi des neuds .

### 4) EXERCICE N°4

Un fil conducteur métallique est parcouru par un courant électrique d'intensité  $I=0,2A$  pendant une durée  $\Delta t = 5mn$ .

- 1) Calculer la quantité d'électricité  $q$  qui a traversé le conducteur.
- 2) Calculer le nombre d'électrons qui traversent le conducteur pendant cette durée.

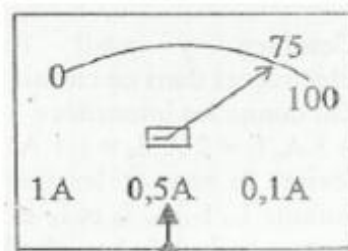
### 5) EXERCICE N°5

Pour mesurer l'intensité d'un courant électrique on utilise un ampèremètre à aiguille de classe  $x=1,5$ , réglé sur le calibre 50mA. Sachant que l'appareil comprend 100divisions et que l'aiguille se stabilise devant la division 44:

- 1) Calculer l'intensité du courant électrique mesurée.
- 2) Calculer l'incertitude absolue .
- 3) Calculer l'incertitude relative.

### 6) EXERCICE N°6

La figure suivante représente le cadran d'un ampèremètre branché dans un circuit dans lequel circule un courant électrique continu.



- 1) Préciser le calibre utilisé lors de cette mesure?
- 2) Déterminer l'intensité du courant mesuré par cet ampèremètre.
- 3) Calculer la quantité d'électricité qui traverse le circuit pendant 5mn .
- 4) La mesure précédente est elle possible avec le calibre 1A? Justifier.
- 5) La mesure précédente est elle possible avec le calibre 0,1A? Justifier.

### 7) EXERCICE N°7

- 1) Calculer le nombre d'électron qui traverse la section d'un circuit par seconde sachant que l'intensité du courant qui le traverse est 1A.
- 2) Calculer le nombre d'électron qui traverse la section d'un circuit pendant 1minute si que l'intensité du courant qui le traverse est : 150mA