www.students.ma

Série d'exercices le courant électrique tronc commun

1) EXERCICE N°1

1) L'appareil qui permet de mesurer l'intensité du courant éléctrique est un: .....il est toujours branché dans un circuit en .....

2) L'unité de mesure de l'intensité du courant éléctrique est l' ..... Qu'on symbolyse par .....

3) L'intensité du courant éléctrique la quantité de charge qui traverse la section du conducteur pa unite de temps

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

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 mA = ... A

0,017A = ... mA

3) Donner la loi d'unicité du courant électrique.

4) Donner la loi des neouds .

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.

www.students.ma

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:

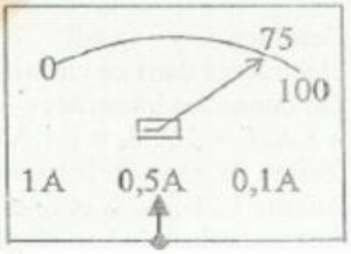
1) Calculer l'intensité du courant électrique mesurée.

2) Caculer 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

****

www.students.ma