**Série 3 S 2**

**Exercice N° 1 :**

* **Compléter les phrases par les mots suivantes : nœuds – nœud- égale –sortants-série - somme - court-circuit**
* **Dans un circuit** ………………….**l’intensité de courant est la même en tout point du circuit**
* **La somme des intensités de courant entrant à un** ………………….…**est** ……………..**à la somme des intensités de courant** ………………..**au nœud .c’est la loi des**………………..……..
* **Dans un circuit en série, la tension aux bornes de générateur U est égale à la** ………..…. **des tensions aux bornes des autres dipôles**
* **Il y a ….quand on relie les deux bornes d’un dipôle par un fil conducteur**.

 **Exercice N° 2 :**

**On considère le circuit :**

****

1. **Combien y a-t-il de nœuds dans le circuit ?**
2. **Représenter dans le schéma les deux ampèremètres qui permettent de mesurer les intensités** $I\_{1}$ **et** $I\_{2}$
3. **On a** $I\_{1}$**=60 mA et** $I\_{2}$ **=40 mA**

**Calculer la valeur de l’intensité I**

 **Exercice N° 3 :**

 **Dans le circuit d’Exercice N° 2**

 **Si on a I = 2 A et** $I\_{2}$ **=400 mA**

1. **rappeler la loi des nœuds ?**
2. **Donner la relation entre** $I\_{1}$ **et** $I\_{2}$ **et I**
3. **Calculer** $I\_{1} $ **en Ampère A**

**Exercice N° 4 : On a les trois figures suivantes :**



1. **Pour chacun des cas suivants, donne la relation entre les intensités ?**
2. **Pour figure 1 on a** $I\_{1}$ **= 0.5 mA et** $I\_{2}$ **= 1.5A**

**Calculer** $I\_{3}$ **en ampère A**

**Exercice N° 5 :**

**Soit les deux circuits :**

****

1. **Sur la figure 1, le voltmètre**$V\_{1}$**, donne le résultat de la mesure :** $U\_{1}$**= 4,5V.**
2. **Quelle est la tension** $U\_{1}$ **mesurée par** $V\_{2}$ **? justifier votre réponse ?**
3. **Quelle est la tension** $U\_{1}$ **mesurée par** $V\_{3}$ **? justifier vos calculs**
4. **Sur la figure 2 :**
* **le voltmètre** $V\_{1}$ **donne** $U\_{1}$**= 4,6V**
* **Le voltmètre** $V\_{3}$ **indique** $U\_{3}$**=2600 mV**
* **le voltmètre** $V\_{2}$ **indique** $U\_{2}$
1. **Convertir** $U\_{3}$ **en mV**
2. **Donner la relation entre**$U\_{1}$**,** $U\_{2}$ **et** $U\_{3}$
3. **Calculer la tension** $U\_{2}$ **de voltmètre** $V\_{2}$**aux bornes de la lampe en volte V**
4. **convertir** $U\_{2}$ **en mV**