



## Série d'exercices n° 6

### Exercice 1 : Vérifier mes connaissances:

1) Répondre par vrai ou faux.

- a- L'unité d'intensité est le watt .....
- b- L'appareil de mesure des intensités est l'ampèremètre.....
- c- L'ampèremètre s'installe en dérivation.....
- d- On commence par le calibre le plus petit.....
- e- Un calibre n'a pas d'unité .....

2) Compléter les phrases par les mots suivants : nœuds - nœud- égale -sortantes-série

- a- Dans un circuit en.....l'intensité de courant est la même en tout point du circuit.
- b- La somme des intensités de courant entrantes à un .....est .....à la somme des intensités de courant .....du nœud .c'est la loi des.....

3) Convertir

$$150 \text{ mA} = \dots \text{ A}$$

$$1,2 \text{ mA} = \dots \text{ A}$$

$$0,03 \text{ A} = \dots \text{ mA}$$

$$30 \text{ A} = \dots \text{ mA}$$

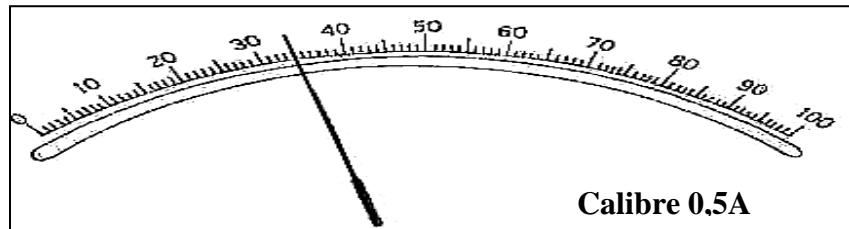
$$4,5 \text{ mA} = \dots \text{ A}$$

$$25 \text{ mA} = \dots \text{ A}$$

### Exercice 2 : Mesurer l'intensité :

1) Calculer l'intensité du courant mesurée par l'ampèremètre ci-contre.

.....  
.....  
.....



2) Un multimètre est inséré dans un circuit.

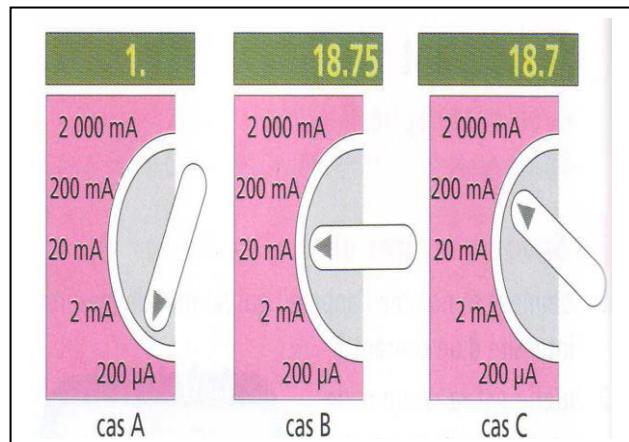
Selon le calibre utilisé, on obtient les indications suivantes : (cas A, cas B et cas C).

a- Dans quel cas le calibre sélectionné est trop petit ?

.....  
.....

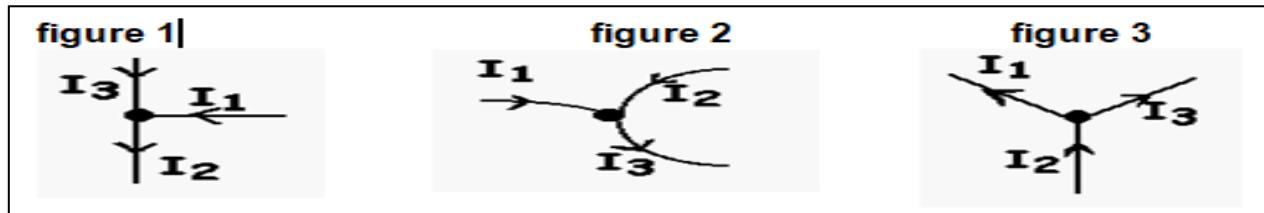
b- Quel est le calibre le mieux adapté à la mesure ?

.....  
.....



### Exercice 3 : Loi des nœuds :

On a les trois figures suivantes :



- 1) Pour chacune, donner la relation entre les intensités ?

Figure 1	Figure 2	Figure 3
.....	.....	.....

- 2) Pour la figure 1 on a  $I_1 = 0.5 \text{ A}$  et  $I_2 = 1 \text{ A}$  Calculer  $I_3$  en ampère A.

.....

- 1) Pour la figure 2 on a  $I_1 = 0.4 \text{ A}$  et  $I_3 = 1.5 \text{ A}$  Calculer  $I_2$  en ampère A.

.....

- 2) Pour la figure 3 on a  $I_2 = 1.5 \text{ mA}$  et  $I_3 = 900 \text{ mA}$  Calculer  $I_1$  en ampère A.

.....

### Exercice 4 : Intensité en série et en dérivation :

On considère le circuit ci-contre :

- 1) Enoncer la loi des intensités dans un circuit en série.

.....

- 2) Enoncer la loi des intensités dans un circuit en dérivation.

.....

- 3) L'intensité  $I_1$  traversant  $L_1$  vaut  $0.13 \text{ A}$ . Que vaut l'intensité traversant la lampe  $L_2$  ?

.....

- 4) L'intensité  $I_4$  traversant  $L_4$  vaut  $0.21 \text{ A}$ . Que vaut l'intensité traversant les lampes  $L_3$  et  $L_5$  ?

.....

- 5) Déduire l'intensité  $I$  traversant le générateur.

.....

