

Exercice 1 (10 pts)

1. Répondre par "Vrai" ou "Faux" :

Pour mesurer le courant électrique, nous utilisons l'ampèremètre : _____

Nous insérons le voltmètre dans le circuit en série : _____

Le sens conventionnel du courant électrique continu est : Du pôle négatif vers le pôle positif : _____

Les bornes de branchement de l'ohmmètre sont les bornes « Ω , COM » : _____

Plus la valeur de la résistance est grande, plus l'intensité du courant électrique est faible : _____

Le conducteur ohmique est un dipôle : _____

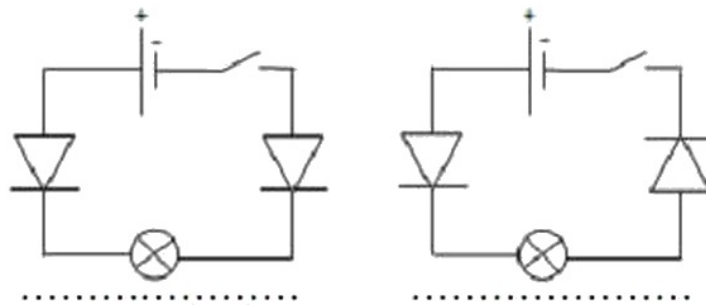
Les sources du courant électrique sont caractérisés par deux bornes + et - : _____

La tension est mesurée par l'ampèremètre

2. Compléter le tableau suivant:

Grandeur physique	Symbolisée par	Unité de mesure	Symbole	Appareil de mesure		
				Nom	Symbole	Branchement
Tension électrique						
Intensité électrique						
Résistance électrique						

3. Dans chaque cas, déterminer le sens du courant électrique et si la lampe s'allume ou non :



Dans le laboratoire de la classe, vous remarquez un conducteur ohmique, mais les couleurs des anneaux n'étaient pas claires.

4. Quel est l'appareil qui permet de déterminer la valeur de la résistance électrique ?

5. L'appareil a donné la valeur $R = 930\Omega$, déterminer les couleurs des trois premiers anneaux:

6. Déterminer les valeurs des conducteurs ohmiques suivants :

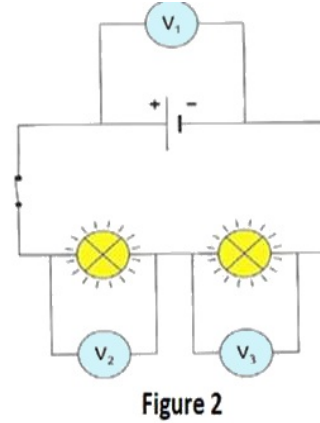
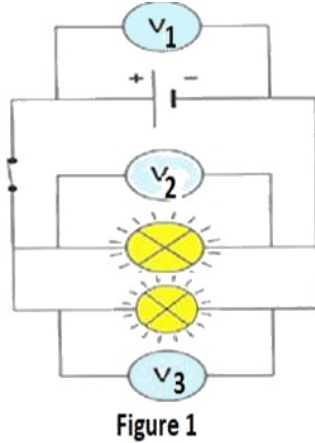
Conducteur	Couleur anneau 1	Couleur anneau 2	Couleur anneau 3	Résistance
R_1	Rouge	Vert	Gris	
R_2	Noir	Marron	Jaune	

Données

Couleurs	Noir	Marron	Rouge	Orange	Jaune	Vert	Bleu	Violet	Gris	Blanc
Nombres	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Exercice 2 (6 pts)

Soit les deux circuits :



Sur la figure 1, le voltmètre V_1 donne le résultat de la mesure : $U_1 = 4,5V$

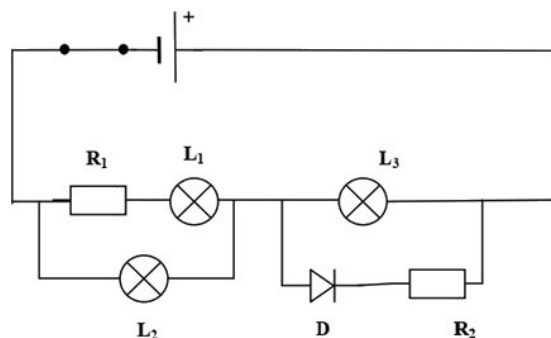
1. Quelle est la tension U_1 mesurée par V_2 ? Justifier votre réponse.
2. Quelle est la tension U_1 mesurée par V_3 ? Justifier vos calculs.

Sur la figure 2, le voltmètre V_1 donne $U_1 = 4,6V$, le voltmètre V_3 indique $U_3 = 2,6V$ et le voltmètre V_2 indique U_2

3. Convertir U_3 en mV .
4. Donner la relation entre U_1 , U_2 et U_3 .
5. Calculer la tension U_2 du voltmètre V_2 aux bornes de la lampe en Volte (V).
6. Convertir U_2 en mV .

Exercice 3 (4 pts)

On considère le circuit suivant :



1. Quelle est la tension aux bornes de l'interrupteur fermé ?
2. Calculer les tensions U_{R_1} , U_{L_3} et U_D