

Exercice n°1 : 8pts

1- Utilise les mots suivants pour compléter les phrases ci-dessous : (2pts)

La branche principale – en série - les branches dérivées - la même - en dérivation -

- Dans un circuit L'intensité du courant électrique estdans tous les points de ce circuit : c'est la loi d'unicité de l'intensité.

- L'intensité du courant qui circule dans la est égale à la somme des intensités qui circule dans les c'est la loi d'additivité des intensités des courants.

2- Complétez le tableau suivant : (3pts)

Grandeur physique	symbole	Unité de mesure	Symbole de l'unité	Instrument de mesure
Intensité du courant				
Tension électrique				
Résistance électrique				

3- Vrai ou Faux ? (2pts)

- Plus la résistance présente dans un circuit est élevée plus l'intensité du courant électrique dans ce circuit est faible :

- La tension aux bornes de dipôles branchés en dérivation est la même :

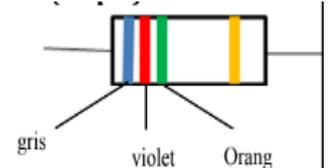
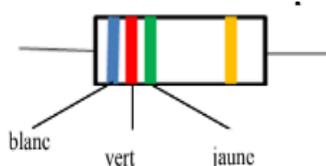
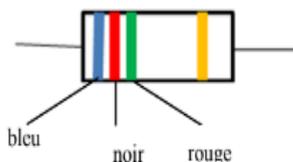
4- Enonce la loi des nœuds dans un circuit électrique ? (1pts)

.....

Exercice n°2 : 8pts

Partie A :

1- Déterminer la valeur de la résistance de chacun des conducteurs ohmiques suivants : (1.5pts)



R1=..... R2=.....

R3=.....

2- déterminer les trois couleurs des anneaux d'un conducteur ohmique

Sachant que sa résistance est de $R = 1M\Omega$. (1.5pts)

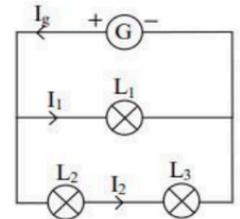
Données :

couleurs	Noir	Marron	Rouge	orange	jaune	Vert	Bleu	Violet	Gris	blanc
nombre	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Partie B : On considère le circuit suivant dont Les trois lampes sont différentes.

I) Etude de l'intensité :

1- Quelle est la relation mathématique entre les intensités I_g , I_1 et I_2 ? Quelle loi as-tu utilisé ? (1pts)



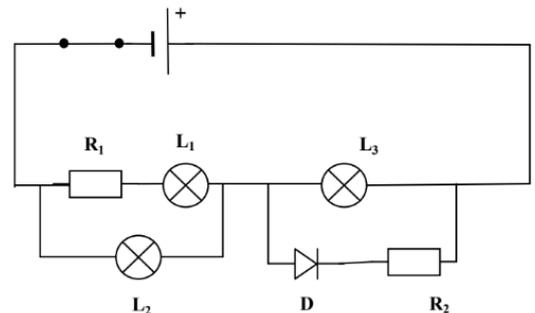
2- On mesure $I_1 = 150 \text{ mA}$ et $I_2 = 0,1 \text{ A}$. Que vaut I_g ? (1pts)

II) Etude de la tension :

On note U_g la tension aux bornes du générateur, et respectivement U_{L1} , U_{L2} et U_{L3} les tensions aux bornes des lampes L_1 , L_2 et L_3 .

1) Quelle est la relation mathématique entre les tensions U_g et U_{L1} ? (1pts)

2) Quelle est la relation mathématique entre U_g , U_{L2} et U_{L3} ? (1pts)



3) On mesure $U_g = 6\text{V}$; $U_{L3} = 4\text{V}$. En déduire les valeurs de U_{L1} et U_{L2} ? (1pts)

Exercice n°3 : 4pts

On considère le circuit ci-contre.

Données : $U_g = 12 \text{ V}$, $U_{L2} = 5\text{V}$, $U_{R2} = 4\text{V}$

$U_{L1} = 2\text{V}$

1- Quelle est la tension aux bornes de l'interrupteur fermé. (1pts)

Contrôle N°3

de Physique et Chimie

1AC 2ème semestre Durée : 1heure

Calculer les tensions U_{R1} , U_{L3} et U_D . (3pts)

.....

.....

.....