Contrôle N°3 de Physique et Chimie

1AC 2ème semestre Durée : 1heure

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 est .....dans 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)

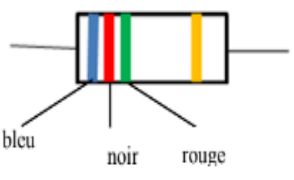
.....

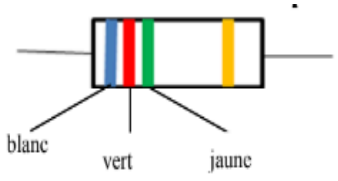
.....

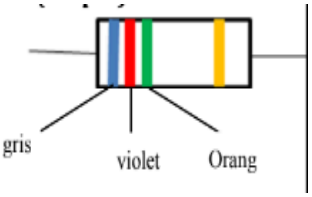
Exercice n°2 : 8pts

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 = 1MΩ . (1.5pts)

Contrôle N°3 de Physique et Chimie

1AC 2ème semestre Durée : 1heure

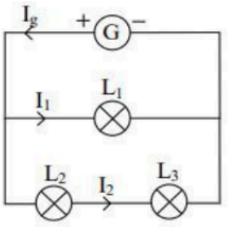
……

Données :

couleurs	Noir	Marron	Rouge	orange	jaune	Vert	Bleu	Violet	Gris	blanc
nombres	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 Ig, I1 et I2 ? Quelle loi as-tu utilisé ? (1pts)

……

……

2- On mesure I1 = 150 mA et I2 =0,1 A. Que vaut Ig ? (1pts)

……

……

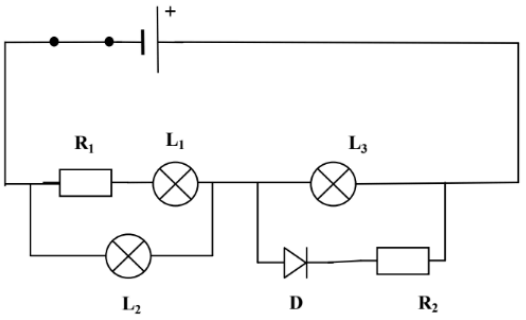
II) Etude de la tension :

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

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

……

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



……

3) On mesure Ug = 6V ; UL3 = 4V. En déduire les valeurs de UL1 et UL2 ? (1pts)

……

……

……

……

Exercice n°3 : 4pts

On considère le circuit ci-contre.

Données : Ug = 12 V , U_{L2} = 5V , U_{R2} = 4V

UL_1= 2V

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)

.....

.....

.....