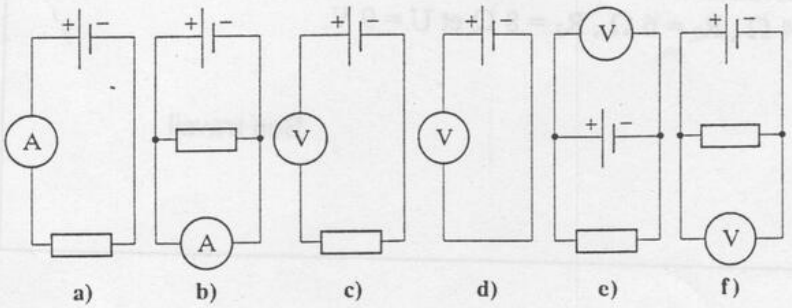
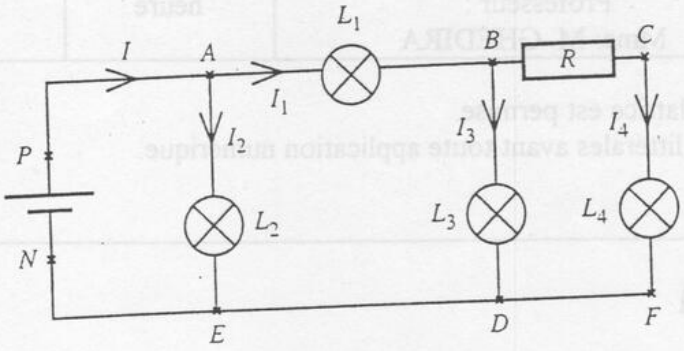
Lycée Pilote de L'Ariana	Devoir de Contrôle n° 3 Matière : Sciences Physiques Professeur : Mme: M. GHEDIRA	Durée 1 heure	Date 011/05/02	Classe 1_{S1}

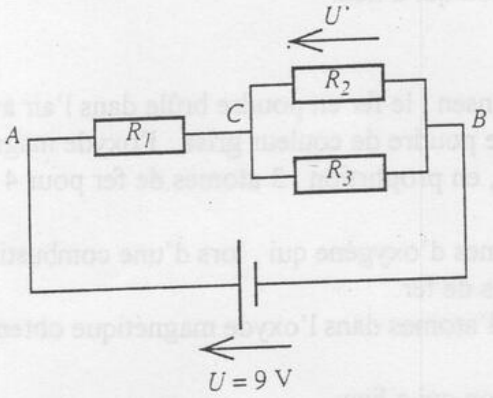
- L'utilisation de la calculatrice est permise.
- Donner les expressions littérales avant toute application numérique.

	Capacité	Barème
A/ CHIMIE : (8 Points)		
Exercice n°1 : On réalise un mélange intime d'oxyde de fer III et de poudre d'aluminium , puis on déclenche la combustion : une réaction vive se produit et on obtient du fer et de l'oxyde d'aluminium. 1) Cette réaction est-elle spontanée ou amorcée ? 2) Ecrire le bilan de la réaction qui a lieu.	A	3 Points
Exercice n°2 : Projeté dans la flamme du bec bunsen , le fer en poudre brûle dans l'air avec une vive incandescence et produit une poudre de couleur grise : l'oxyde magnétique. Dans l'oxyde magnétique , il y a , en proportion , 3 atomes de fer pour 4 atomes d'oxygène. 1) Calculer le nombre d'atomes d'oxygène qui , lors d'une combustion , vont s'associer à $6x10^{21}$ atomes de fer. 2) Calculer le nombre total d'atomes dans l'oxyde magnétique obtenu lors de cette combustion. 3) Ecrire le bilan de la réaction qui a lieu.	A , B , C	5 Points
B/ PHYSIQUE : (12 Points) **Exercice n°1:** Indiquer par oui ou par non si le branchement de l'appareil de mesure est correct dans les montages schématisés ci-dessous. Justifier votre réponse quand elle est négative.  a) b) c) d) e) f)	A , B	2 Points
Exercice n°2 : Dans les lampes L_2 , L_3 et L_4 , les intensités du courant électrique sont respectivement 50 mA, 14 mA et 9 mA. 1) Quelle est la valeur de l'intensité du courant circulant dans la résistance ? 2) Même question concernant la lampe L_1. 3) Calculer l'intensité du courant fourni par le générateur. 4) Quelle est la quantité d'électricité qui a circulé dans L_4 en 1 heure 12 min et 5 secondes ? Et pendant trois fois plus de temps ?	A , B	5 Points



Exercice n°3 : A , B ,C 5 Points

1) Sur le montage suivant indiquer le sens du courant dans chaque branche.



2) En indiquant les étapes intermédiaires, calculer la résistance équivalente à l'association R_1 , R_2 , et R_3.
3) Calculer la valeur de l'intensité I du courant délivré par le générateur.
4) En déduire la valeur de la tension U'.
5) Quelles sont les intensités du courant circulant dans les deux branches placées en dérivation ?

On donne : $R_1 = 4\ \Omega$, $R_2 = 6\ \Omega$, $R_3 = 8\ \Omega$ et $U = 9$ V.

Bon travail