

Lycée secondaire Ibn Rachick	DEVOIR DE CONTRÔLE N :2	Enseignant : Chagraoui Abdelfatteh
Classe : 1 ^{ère} S.....	Matière : Sciences physiques	Date : 24/02/2021 Durée : 1 heure

Chimie : 8 points

On donne : $M(\text{Cu})=63.5\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{C})=12\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{S})=32\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{O})=16\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$,
 $M(\text{N})=14\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{K})=39\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{Mn})=55\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{Cl})=35.5\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{H})=1\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$,
 $V_M=24\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}$

Exercice 1 :

1. Définir le nombre d'Avogadro : 1point

.....

2. Déterminer la masse molaire des éléments chimiques suivants : 3 points

Élément chimique	C_2H_6	HNO_2	CuSO_4	KMnO_4	O_2	Cl_2
Masse Molaire						

Exercice 2 : 4 points

1. Le paracétamol est un antalgique de formule chimique $\text{C}_8\text{H}_9\text{NO}_2$. Dans un comprimé d'ADOL, on trouve une masse $m= 1\text{g}$ de paracétamol.

- a. Calculer la masse molaire M de paracétamol : 1point

- b. Calculer la quantité de la matière n dans un comprimé : 1 points

2. L'acide nitrique gazeux de formule chimique HNO_x de masse molaire $M=63\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$

- a. Déterminer le nombre x de la formule chimique : 1 point

- b. On suppose que la quantité de la matière de l'acide nitrique $n=0.25\text{mol}$
 -Calculer le volume occupé par cet échantillon : 1 point

Physique

Exercice1 : 7.5 points

1. Enoncer la loi des mailles :1point

.....

2. On réalise le circuit électrique au-dessous (figure 1), alimenté par une pile de tension continue de valeur $U=9\text{V}$

Lycée secondaire Ibn Rachick	DEVOIR DE CONTRÔLE N :2	Enseignant : Chagraoui Abdelfatteh
Classe : 1 ^{ère} S.....	Matière : Sciences physiques	Date : 24/02/2021 Durée : 1 heure

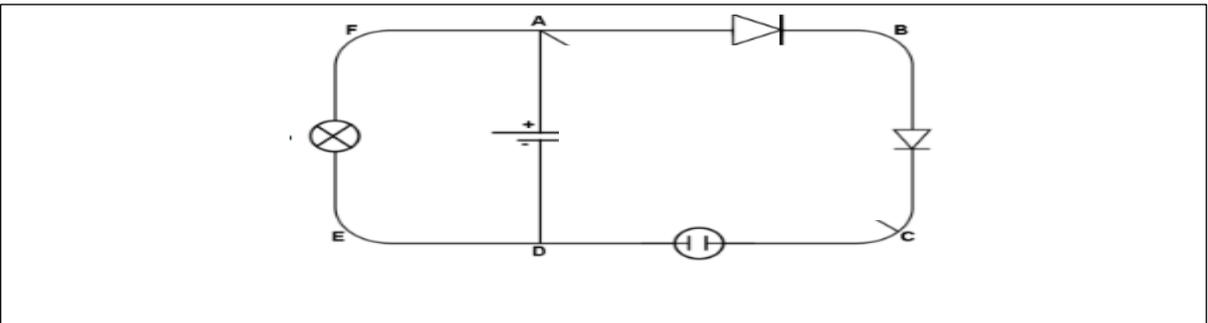
a. Représenter les mailles dans le circuit : 2 points

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

b. Représenter sur la figure 1 les tensions électriques suivantes U_{AD} , U_{AB} , U_{BC} , U_{CD} , U_{FE} : 2 points

c. On branche un voltmètre aux bornes de l'électrolyseur, l'aiguille indique une valeur 40 sur l'échelle 100 et sous le calibre 10V
- Calculer la tension de la lampe : 1 point

d. Déduire la valeur de la tension U_{BC} sachant que les deux diodes sont identiques : 1.5 point



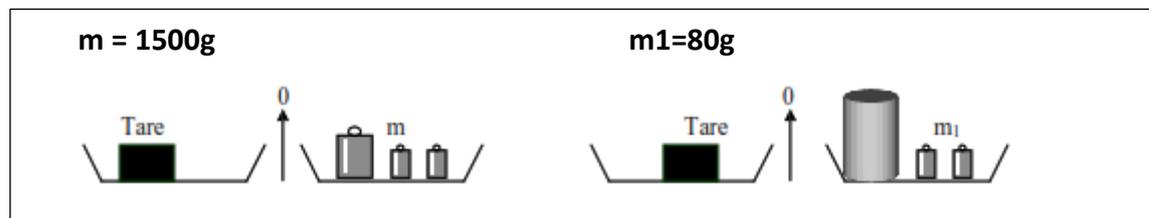
Exercice 2 : 4.5 point On donne la masse volumique de l'eau

$\rho = 1000 \text{ kg.m}^{-3}$

1. Définir la masse volumique : 1 point

.....
.....

2. Un cylindre plein de plomb d-hauteur $h=10\text{cm}$ et de rayon $R=2\text{cm}$
On a trouvé le résultat suivant :



a. Calculer le volume de cylindre :1 point

b. Déduire la masse de cylindre :1 point

c. Calculer la masse volumique de plomb en g.cm^{-3} et en kg.m^{-3} :1.5 point

.....