

Lycée secondaire Ibn Rachick	<b>DEVOIR DE CONTRÔLE N :2</b>	Enseignant : Chagraoui Abdelfatteh
Classe : 1 <sup>ère</sup> S.....	<b>Matière : Sciences physiques</b>	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	$\text{C}_2\text{H}_6$	$\text{HNO}_2$	$\text{CuSO}_4$	$\text{KMnO}_4$	$\text{O}_2$	$\text{Cl}_2$
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  $\text{HNO}_x$  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	<b>DEVOIR DE CONTRÔLE N :2</b>	Enseignant : Chagraoui Abdelfatteh
Classe : 1 <sup>ère</sup> S.....	<b>Matière : Sciences physiques</b>	Date : 24/02/2021 Durée : 1 heure

a. Représenter les mailles dans le circuit : 2 points

.....  
 .....

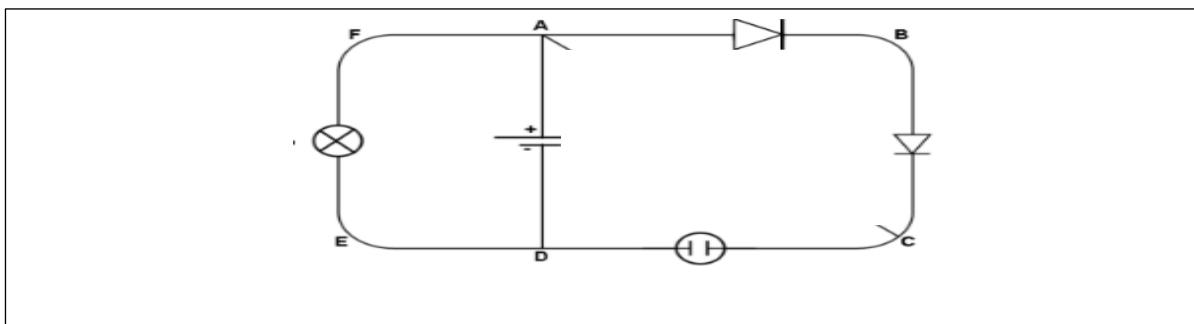
b. Représenter sur la figure 1 les tensions électriques suivantes  $U_{AD}$ ,  $U_{AB}$ ,  $U_{BC}$ ,  $U_{CD}$ ,  $U_{FE}$  : 2 points

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

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

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  $\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$  et en  $\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$  :1.5 point

.....