

LYCEE DE BAHOUAN					
EXAMEN	CLASSE	EPREUVE DE PCT	SESSION	DUREE	COEF
SEQUENCE 2	3eme B <sub>2</sub>			DEC-2020	2heures

**PARTIE A : EVALUATION DES RESSOURCES 10points**

**EXERCICE 1 : AVALUATION DES SAVOIRS 5points**

- Définir : a) Réaction chimique ; b) Réactif ; c) Ions d) Anion 0,5x4=2pts
- Pourquoi dit-on que l'atome est électriquement neutre ? 0,5pt
- Enoncer la loi de LAVOISIER 0,5 pt
- Donner la formule brute des molécules suivantes : a) dihydrogène b) dioxyde de carbone c) dioxyde de soufre d) sulfure de fer 0,5x4=1pt
- Nommer les ions suivants :  $Na^+$  ;  $SO_4^{2-}$  ;  $K^+$  ;  $Cl^-$  0,5x4=1pt

**EXERCICE 2 : APPLICATION DES SAVOIRS 5 points**

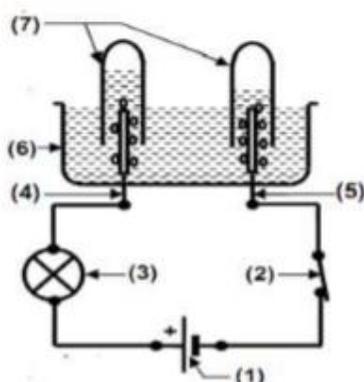
- Ecrire et équilibrer s'il y a lieu, les équations bilan des réactions suivantes : 0,5x2=1pt  
 a)  $...Fe_3O_4 + ...O_2 \rightarrow ...Fe_2O_3$       b)  $...C_2H_6 + ...O_2 \rightarrow ...CO_2 + ...H_2O$

On fait réagir 56g de fer sur du soufre à chaud et il se forme du sulfure de fer de formule FeS.

- 1.1) Ecris l'équation-bilan de la réaction. 0.5pt
- 1.2) Calculer la quantité de matière du fer. 0.5pt
- 1.3) Calculer la quantité de matière du sulfure de fer puis en déduire sa masse. 1pt

On donne les masses molaires atomiques en g/mol : M(C)=12, M(H)=1, M(O)=16, M(Fe)=55.8, M(S)=32.1

**B/ La décomposition de l'eau / 3points**



Un groupe d'élèves de la classe de 3<sup>ème</sup> décide de décomposer l'eau à l'aide du courant électrique. Pour cela, ils réalisent le dispositif ci-contre.

- 1-Nommer ce dispositif. 0,25pt
- 2- Nommer les éléments du dispositif, numérotés de (4) à (7) 1pt
- 3- Lorsqu'on ferme le circuit, on observe un dégagement gazeux aux électrodes.
  - 3.1- Ecrire puis équilibrer l'équation bilan qui a lieu. 0,5pt
  - 3.2- Nommer les gaz qui se dégagent à chaque électrode. 0,5pt
  - 3.3- Comment peut-on identifier ces gaz ? 1pt

**PARTIE B EVALUATION DES COMPETENCES 10points**



**Situation problème:**

AUDREY doit donner un médicament de formule brute  $C_9H_8O_4$  à sa mère gravement malade. Cependant, elle ne dispose pas d'indications sur la posologie prescrite par le médecin ou de celles affichées sur la notice du médicament. Heureusement, elle possède un certain nombre d'information :

- la masse corporelle de sa maman est de 80 kg.
- la masse d'un comprimé de ce médicament est de 54mg.
- on supposera qu'une personne de 10kg a besoin de 0,00015mol de ce médicament.

**Tâche 1 :** Analyse bien le problème et trouve le nombre de mole de médicaments que sa maman de 80kg doit prendre. 3pts

**Tâche 2 :** Trouve le nombre de mole que renferme un comprimé de ce médicament. 3pts

**Tâche 3 :** Trouve le nombre de comprimés que AUDREY doit administrer à sa mère. 3pts

**Présentation : 1pt**

On donne en g/mol Les molaires des atomes M(C)=12, M(H)=1, M(O)=16,