



1<sup>er</sup> Semestre/Contrôle : 2

Matière : PC

Niveau : 2 AC

Année scolaire : 18/19

Nom & prénom : ..... Gr.....

### Exercice 1: (11 points)

1. Compléter les phrases avec les mots suivants : diazote ; dioxygène ; mélange ; l'atmosphère. (2.5 points)

L'air constituant de ..... , est un .....de plusieurs gaz comportant essentiellement 21% de .....et 78% de ..... .

C'est le .....qui est nécessaire à la vie.

2. Choisis la bonne réponse. (3 points)

- a) L'air contient en volume environ :

- 1/5 de dioxygène       1/4 de dioxygène.       4/5 de dioxygène.

- b) Dans une salle contenant 250m<sup>2</sup> d'air ,le volume :

- De dioxygène est égal à : 70 m<sup>3</sup>; 50 m<sup>3</sup> ; 200 m<sup>3</sup>.  
 De diazote est égale : 200 m<sup>3</sup>; 50 m<sup>3</sup> ; 150 m<sup>3</sup>

- c) Sous la pression de 1013hPa et à 20°C :

➤ La masse d'un litre d'air est de :

- 1 ,3mg      1 ,3g      1 ,3kg

➤ La masse d'un mètre cube (1000L) d'air est de :

- 1 ,3g      1 ,3kg      1 ,3t

3. Compléter le tableau suivant : (5 .5 Points)

Nom de la molécule	Constitution de la molécule	Formule chimique	modèle moléculaire
eau	..... .....	.....	.....
.....	..... .....	O <sub>2</sub>	.....
Méthane	..... .....	CH <sub>4</sub>	.....
benzène	6 atomes de carbone 6 atomes d'hydrogène	.....	.....
.....	..... .....	CO <sub>2</sub>	.....
Trioxygène ou ozone	3 atomes d'oxygène	.....	.....
Ethane	..... .....	.....	

**Exercice 2: (4.5 points)**

Une molécule de saccharose se compose de **12 atomes de carbone, 22 atomes d'hydrogène et 11 atomes d'oxygène.**

**1 –Ecrire sa formule chimique. (0,5pt)**

.....  
.....

**2 –Le saccharose est-il un corps simple ou composé ? Pourquoi ? (1pt)**

.....  
.....

**3 – Calculer le nombre de chaque type d'atomes dans 100 molécules de saccharose. (1,5pts)**

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

**Exercice 3 : (4.5 points)**

On considère une chambre se forme de parallélépipède de longueur  $L= 7\text{m}$  ; largeur

$l=3\text{m}$  ; et hauteur  $h = 2,5\text{m}$ .

**1. déterminer le volume d'air ( $V_{\text{air}}$ ) dans cette chambre ?**

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

**2. déterminer le volume de dioxygène ( $V_{\text{O}_2}$ ) dans cette chambre ?**

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

**3. déterminer le volume de diazote ( $V_{\text{N}_2}$ ) dans cette chambre ?**

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