

Ecole prépartoire de Menzel Ennour	Devoir de contrôle n°2 Science physique	Prof : trimech Abdelhakim
Date 2012/2013		Durée : 1 heure
Nom et prénom :class.....N°.....		

Chimie

Exercice n°1 :

1- Compléter les phrases suivantes :

- ☞ Laest la quantité de matière contenant $N = 6.02 \cdot 10^{23}$ particules identique.
- ☞est la masse d'une mole d'atomes identiques.
- ☞ La masse d'une mole de molécule identiques est appelée
- ☞ Le.....est le volume occupé par une mole

2- Placer une croix devant la bonne réponse :

Dans les même conditions de température et de pression

- ☐ 1 litre de dioxyde de carbone (CO_2) et un litre de dihydrogène (H_2) contiennent la même quantité de matière
- ☐ 1 litre de dioxyde de carbone (CO_2) contient plus de matière que un litre de dihydrogène (H_2)

Exercice n°2 :

Dans un bécher contenant 100 ml d'eau on introduit de chlorure de sodium (NaCl) pour préparer la solution S . Après agitation on remarque que toute la quantité de chlorure de sodium a disparu dans l'eau

1- Compléter les phrases suivantes :

- ☞ L'opération réaliser s'appelle.....
- ☞ L'eau s'appelle.....
- ☞ Le chlorure de sodium s'appelle.....
- ☞ La solution obtenu s'appelle

2- calculer la concentration massique C_m de la solution S

3- Calculer la masse molaire moléculaire de chlorure de sodium

4- Calculer la quantité de matière n de chlorure de sodium

5- En déduire la concentration molaire C_1

6- A la solution S on ajoute 100 ml d'eau on obtient la solution S_2

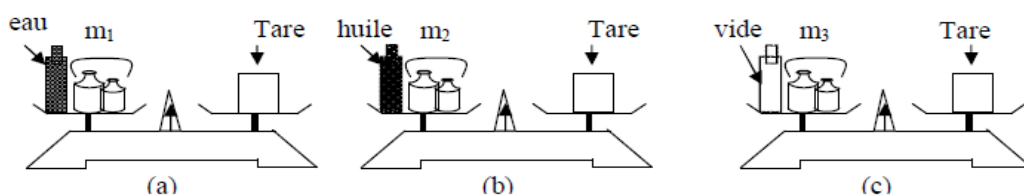
a- Déterminer la quantité de matière n_2 de chlorure de sodium dans la solution S_2

b- Calculer la concentration molaire C_2 de la solution S_2

On donne $M(\text{Na}) = 23 \text{ mol}^{-1}$; $M(\text{Cl}) = 35.5 \text{ mol}^{-1}$

physique

Exercice n°1 : Pour déterminer la densité de l'huile par rapport à l'eau on réalise les trois équilibres suivantes en utilisant la même bouteille



On trouve : $m_1 = 120 \text{ g}$; $m_2 = 124 \text{ g}$; $m_3 = 170 \text{ g}$

1- Déterminer la masse m_e

2- Déterminer la masse m_h de l'huile

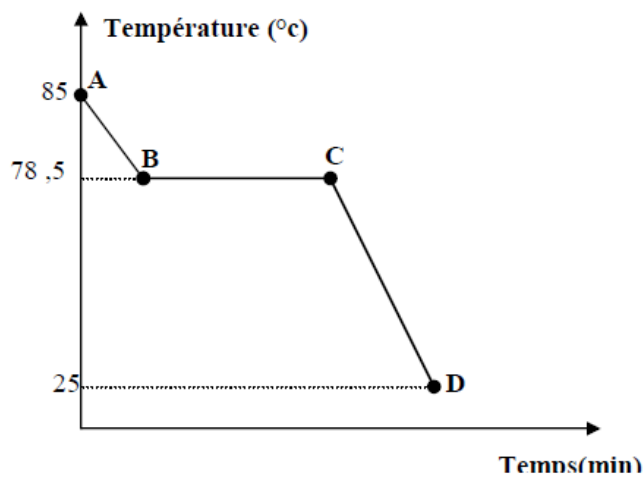
3- Calculer la densité d de l'huile par rapport à l'eau

4- Déduire la masse volumique de l'huile en gcm^{-3} et en kgm^{-3} sachant que la masse volumique de l'eau est $\rho = 1 \text{ g cm}^{-3}$

5- Déterminer le volume V de l'huile

Exercice n°2 :

La courbe suivante représente la variation de la température d'un alcool (liquide) au cours de refroidissement



1- quel est le nom de la transformation

2- Indiquer l'état physique de l'alcool dans chaque partie de la courbe

3- l'alcool utilisé est-il pur ? justifier la réponse

4- Quelle est la température de cette transformation

5- Quelle est la transformation inverse