



Lycée pilote la Sagesse

Matière : Physique

Durée : 60 minutes

Devoi De Synthèse N°1

Prof : Ouali Mohamed

Classe : 8ème année 2

Date : 10/12/2011

Nom+Prénom :

Note :



Exercice N°1 (5points) :

1- Répondre par « vrai » ou « faux »:

La matière est continue

La molécule conserve les propriétés de la matière

L'unité internationale de mesure de la solubilité est le Kg.m⁻³

La valeur de la masse volumique de l'eau est 1000 Kg.m⁻³

Le gaz butane se dissout facilement dans l'eau

Exercice N°2 (10 points) :

On donne :

- La solubilité du sel de cuisine dans l'eau est $S = 360\text{g.L}^{-1}$
- La relation qui nous permet de calculer la concentration est $C = \frac{m}{V}$

Les élèves de 8ème année ont dissout une masse $m_1 = 48\text{ g}$ de sel de cuisine dans un volume $V = 0.2\text{ L}$ d'eau pour obtenir une solution (S_1) :

1- Donner la définition de la solubilité :

.....

2- Nommer :

a- Le sel de cuisine :

b- L'eau :





c- La solution obtenue :

3- a- Calculer la concentration C_1 de la solution (S_1)

b- La solution (S_1) est-elle saturée ou non ? Justifie votre réponse

4- On ajoute une masse $m_2 = 26\text{g}$ de sel de cuisine à S_1 pour obtenir une solution (S_2)

a- Calculer la concentration C_2 de la solution (S_2)

b- La solution (S_2) est-elle saturée ou non ? Justifie votre réponse :

5- On ajoute un volume $V_2 = 0.1 \text{ L}$ à la solution (S_2) pour obtenir une solution (S_3)

a- Calculer la concentration C_3 de la solution (S_3)

6- a- Comparer les concentrations C_1 , C_2 et C_3

b- Citer les facteurs agissants sur la solubilité ?

-
-
-

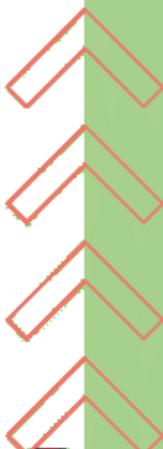
Exercice N°3(6 points) :

1- Donner la définition d'une molécule :

-
-
-

2- Compléter les vides par les termes manquants

Vaporisation - désordonnées - corps pur moléculaire – fusion –
molécule – ordonnées - matière





Le est constitué de identique.

Les molécules d'un corps solide sont

Les molécules d'un corps liquide sont

Le passage de l'état solide à l'état liquide est appelé

3- Représenter les molécules de l'état solide :



4- Citer trois exemples des corps purs moléculaires :

a-

b-

c-

BON TRAVAIL





8ème pilote physique

Correction du devoir de synthèse N 1

Prof Radhia chaibi

Exercice 1 :

1. La matière est continue : **Faux**

(La matière est composée de particules très petites et séparées.)

2. La molécule conserve les propriétés de la matière : **Vrai**

(Les molécules représentent les propriétés caractéristiques de la matière.)

3. L'unité internationale de mesure de la solubilité est le Kg.m : **Faux**

(L'unité de la solubilité est g/L ou mol/L, pas Kg.m.)

4. La valeur de la masse volumique de l'eau est 1000 Kg.m : **Faux**

(La masse volumique de l'eau est de 1000 kg/m^3 .)

5. Le gaz butane se dissout facilement dans l'eau : **Faux**

(Le butane est un gaz non polaire et se dissout difficilement dans l'eau, qui est polaire.)





Exercice 2 :

1. Définition de la solubilité :

La solubilité d'une substance dans un solvant est la quantité maximale de cette substance qui peut se dissoudre dans une quantité donnée de solvant, à une température donnée, pour former une solution saturée.

2. Nommer : a- Le sel de cuisine : Chlorure de sodium (NaCl)

b- L'eau : Solvant

c- La solution obtenue : Solution aqueuse de sel

3. a- Calcul de la concentration C_1 :

$$\rightarrow C_1 = M_1/V = 48 \text{ g} / 0.2 \text{ L} = 240 \text{ g/L}$$

b- Est-ce que la solution (S_1) est saturée ?

La solubilité du sel dans l'eau est donnée par $S = 360 \text{ g/L}$. Comme la concentration de la solution S_1 est de 240 g/L , qui est inférieure à la solubilité maximale, cette solution n'est pas saturée.

4. a- Calcul de la concentration C_2 :

$$\rightarrow C_2 = (m_1 + m_2) / V = (48 \text{ g} + 26 \text{ g}) / 0.2 \text{ L} = 74 \text{ g} / 0.2 \text{ L} = 370 \text{ g/L}$$





b- Est-ce que la solution (S_2) est saturée ?

Comme la concentration de la solution S_2 (370 g/L) est supérieure à la solubilité du sel (360 g/L), la solution est saturée.

5. a- Calcul de la concentration C_3 :

$$\rightarrow C_3 = 74 \text{ g} / (0.2 \text{ L} + 0.1 \text{ L}) = 74 \text{ g} / 0.3 \text{ L} = 246.67 \text{ g/L}$$

6. a- Comparer les concentrations :

$$C_1 = 240 \text{ g/L}$$

$$C_2 = 370 \text{ g/L},$$

$$C_3 = 246.67 \text{ g/L}$$

b- Facteurs agissants sur la solubilité :

→ La température

→ La nature du soluté et du solvant

→ La pression (pour les gaz)

Exercice 3 :

1. Définition d'une molécule :

Une molécule est un ensemble d'atomes liés entre eux par des liaisons chimiques, formant l'unité la plus petite d'un corps pur.

2. Compléter les vides :

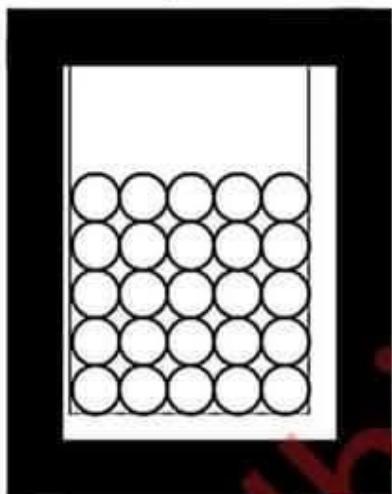
✓ Le corps est constitué de molécules identiques.





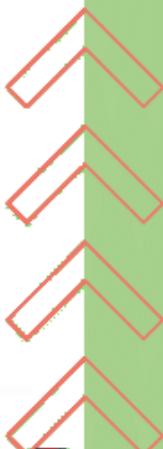
- ✓ Les molécules d'un corps solide sont **ordonnées**.
- ✓ Les molécules d'un corps liquide sont **désordonnées**.
- ✓ Le passage de l'état solide à l'état liquide est appelé **fusion**.

3. Représentation des molécules de l'état solide :
Les molécules sont disposées de manière régulière et très proches les unes des autres.



4. Trois exemples de corps purs moléculaires :

- L'eau (H_2O)
- Le dioxyde de carbone (CO_2)
- L'azote (N_2)



عمل خاص بصفحة Radhia chaibi دعم و تدارك مدرسي اعدادي و ثانوي



مرحبا بكم على منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

