

DEVOIR DE CONTROLE N°2

CHIMIE

Exercice n°1

On dissout entièrement une masse $m_1=5,85\text{g}$ de chlorure de sodium (NaCl) dans l'eau pure pour d'obtenir une solution (S_1) de volume $V_1=200\text{mL}$.

1/ a- Quel est le solvant ? Quel est le soluté ?

b- sachant que cette dissolution est endothermique. Préciser si la température (augmente, diminue, ou reste constante).

2/ a- Rappeler la définition de la concentration massique.

b- Calculer la concentration massique C_1 de la solution (S_1).

3/ On ajoute à la solution (S_1) un volume $V_2=800\text{mL}$ d'eau pure, on obtient une solution aqueuse (S_2) de concentration massique C_2 . Calculer la valeur de C_2 .

Exercice n°2

1/ La formule chimique d'acide sulfurique est H_2SO_4 . Calculer sa masse molaire M .

Données: $M(\text{H}) = 1 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{S})=32 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$, $M(\text{O})=16 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$.

2/ On prépare une solution aqueuse en dissolvant totalement une masse $m=0,98\text{g}$ d'acide sulfurique H_2SO_4 dans un volume $V=200\text{mL}$ d'eau.

a- Calculer la quantité de matière n d'acide sulfurique.

b- Déduire la concentration molaire C de la solution.

PHYSIQUE

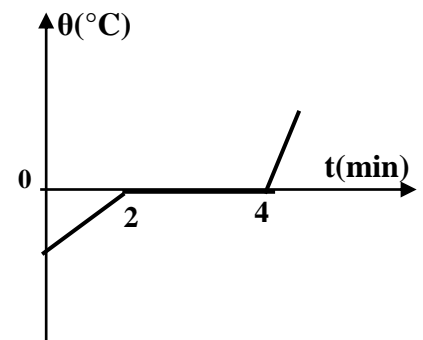
Exercice n°1

Au cours d'une expérience, on a tracé la courbe suivante qui représente la température θ en fonction du temps t de l'eau glace.

1/ Nommer le changement d'état physique qui se produit ?

2/ Quelle est la température exacte de ce changement d'état physique ?

3/ Préciser l'état physique de l'eau, si $t \in [0, 2\text{min}]$; si $t \in [2, 4\text{min}]$ et si $t \geq 4\text{min}$.



Exercice n°2

1/ Définir la trajectoire.

2/ Compléter la phrase :

Dans le système international, la distance s'exprime en, le temps s'exprime en et la vitesse s'exprime en

3/ On donne dans le repère (o, \vec{i}, \vec{j}) les coordonnées des points : A (0; -4); B (4;3)

a- Calculer la distance AB.

b- Un mobile parcourt la distance AB en une durée égale à 3,25s. Calculer sa vitesse moyenne.