

Chimie (8 pts)

Exercice N°1(3 pts)

On dissout à 25° 37 g de chlorure de sodium dans l'eau pour obtenir 100 mL
D'une solution S.

- 1- Calculer la concentration massique C_m de la solution S.
- 2- Monter que cette solution est saturée à la température 25°.
- 3- Monter que cette solution n'est pas saturée à la température 50°.

Exercice N°2(5 pts)

On fait dissoudre 4 g de soude NaOH dans 100 mL d'eau, on obtient une
solution (S) de concentration C.

- 1- Déterminer le volume V_1 qu'il faut prélever de la solution (S) pour
obtenir 50 mL d'une solution (S_1) de concentration $C_1 = 0,2 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$.
- 2- On prélève de la solution (S) un volume $V_2 = 20 \text{ mL}$ et on lui ajoute 30
mL d'eau, on obtient une solution (S_2) de concentration C_2 .
 - a- Calculer la concentration C_2 .
 - b- Déduire la masse m_2 du soluté dissout dans (S_2)

On donne : $M(\text{Na}) = 23 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$; $M(\text{H}) = 1 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$; $M(\text{O}) = 16 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

Physique (12 pts)

Exercice N°1 (6 pts)

Un mobile M se déplace sur une piste AB=1,5km qui a la forme d'une droite
avec une vitesse moyenne $v_m = 72 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$.

- 1- Donner la nature de la trajectoire du mobile M.
- 2- Exprimer cette vitesse dans le système international.
- 3- Ecrire l'expression de la vitesse moyenne.
- 4- Calculer la durée Δt pour que ce mobile M parcoure la piste AB.

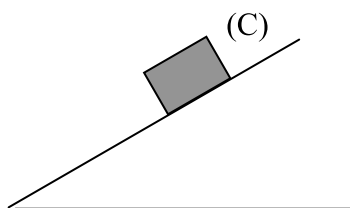
Cap	Bar
A ₁	1
A ₂	1
A ₂	1
A ₂ B	2
A ₂	1.5
C	1.5
A ₁	1
A ₂	2
A ₁	1
A ₂	2

Exercice N°2(6 pts)

Un corps homogène (C) de masse $m = 4 \text{ kg}$ placé sur un plan incliné.

1. Faire un schéma en représentant son poids.
2. Rappeler l'expression du poids d'un corps.
3. Calculer la valeur de son poids.
4. Déterminer la masse d'un autre corps dont la valeur de son poids est égale à 98 N

On donne $g = 9,8 \text{ N.kg}^{-1}$.



- FIN DE L'ÉPREUVE -

A_1	1
A_2B	1
C	2
C	2