

LYCEE DE BEMBLA	SCIENCES PHYSIQUES	DUREE : 1 HEURE
PROF : Mr KHARROUBI	DEVOIR DE SYNTHESE N°2	CLASSE : 1ère S ₅

Nom..... Prénom..... Classe.....N°.....

CHIMIE(8points)

EXERCICE1 : (3,5points)

On dissout une masse $m=6.35g$ de chlorure de ferII ($FeCl_2$) dans l'eau. On obtient une solution(S) de volume $V=200ml$.

- 1) Identifier le soluté et le solvant dans la solution(S).

.....

- 2) Quel nom donne t- on à la solution (S).

.....

- 3) Calculer la masse molaire M du soluté dissout dans (S).

.....

- 4) Déterminer la concentration massique C_m de la solution (S).

- 5) Donner la relation entre la concentration massique C_m et la concentration molaire C_{mol} .

.....

- 6) Dédire la concentration molaire C_{mol} de la solution (S).

.....

On donne : $M_{Fe}=56g\text{mol}^{-1}$; $M_{Cl}=35.5g\text{mol}^{-1}$

EXERCICE2(4,5 points)

On donne à $25^\circ C$, la solubilité de chlorure de potassium(KCl) : $S=343g\text{L}^{-1}$.

On prépare à $25^\circ C$, une solution(S) aqueuse de chlorure de potassium(KCl) de volume $100ml$ et contenant $32g$ de ce soluté.

- 1) La solution préparée est-elle saturée ? justifier.

.....

On partage cette solution(S) entre deux bécher A et B contenant chacun $50ml$.

- 2) Au bécher A, on ajoute $50ml$ d'eau, on obtient une solution SA .

- a) Déterminer la masse de chlorure de potassium dissout dans la solution SA .

.....

- b) Dédire la concentration massique CA de la solution SA .

.....

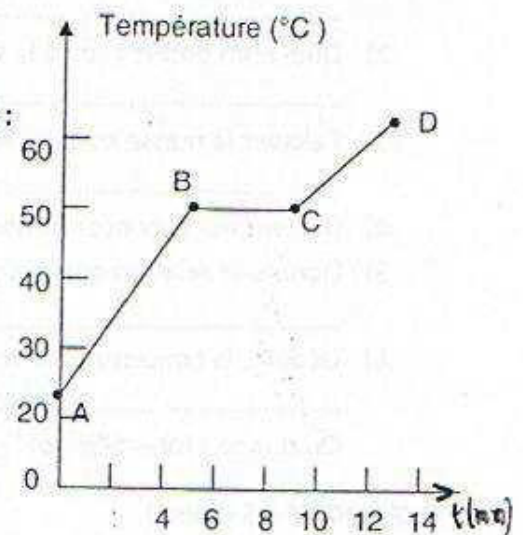
Au bécher B, on ajoute $4g$ de chlorure de potassium(KCl), on obtient une solution (SB) de volume $50ml$.

- Déterminer la masse de chlorure de potassium contenue dans le bécher B.
.....
.....
- Calculer la masse maximale dissoute dans 50ml d'une solution saturée de chlorure de potassium(KCl)à 25°C.
.....
.....
- La solution SB est-elle saturée ?justifier
.....
.....
- Déterminer la masse déposée au fond du bécher B.
.....
.....

PHYSIQUE(12 points)

EXERCICE1

La courbe d'échauffement d'un corps pur donne le graphique suivant :



- Préciser l'état physique de ce corps dans Chacun des parties BC et CD, sachant que entre A et B le corps se trouve à l'état liquide.
.....
 - Donner le nom de changement d'état Physique subit par le corps.
.....
- Dés que la température atteint 60°C, on arrête Le chauffage et on laisse le corps se refroidie jusqu'à 25°C.

 - Quel est le nom de la transformation inverse et à quelle Température se produit-elle ?
.....
 - Tracer sur le même graphe l'allure approximative de la courbe de refroidissement de ce corps.
.....

EXERCICE2

Un point mobile est en mouvement rectiligne par rapport à un repère d'espace $R(O, \vec{i})$.

Les abscisses des différents positions du mobile sont données dans le tableau suivant :

Position	A	B	C
Abscisse x(m)	-60	120	240
Date	$t_1 = 1\text{min}$	$t_2 = 1,5\text{ min}$	$t_3 = ?$

- Représenter les positions A ; B et C .échelle : 1cm pour 40m
.....
.....

2) Déterminer la longueur du chemin L_{AB} parcourue entre A et B.

.....

3) Déterminer la durée du temps Δt entre A et B.

.....

4) Déterminer la vitesse moyenne V_m en ms^{-1} et en kmh^{-1} du mobile le long du trajet AB.

.....

.....

5) Sachant que la vitesse moyenne du mobile le long du trajet BC est $V'_m=3ms^{-1}$.

a) Calculer la durée du parcours BC.

.....

.....

b) En Dédire la date t_3 de passage du mobile par la position C.

.....

.....

BONNE CHANCE.