MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE		ANNEE SCOLAIRE 2018/2019	
Epreuve de CHIMIE	**Coeff 3**	**COLLEGE POLYVALENT SAINT MARC**	**Classe de $2^{nd}C$**
Contrôle de connaissance n3		**session de Janvier 2020**	**Durée : 2 heures**

Nom(s) et prénom(s) de l'élève : …….

Appréciation de la compétence :

NA : Non Acquis	EA : En Cours d'Acquisition	A : Acquis

Compétences visées : comprendre la structure des corps

Visa du parent :

Nom(s) et prénom(s) : ……

Date : ……. Signature :

Observation :

……

……

I- EVALUATIONS DES SAVOIRS (4,5pts)

Exercice 1 : Répondre par vrai ou faux 0,25pt x 6=1,5pt

1	
2	
3	
4	
5	
6	

1- Une solution aqueuse s'obtient en dissolvant un solvant dans un soluté.
2- Le soluté est présent dans une solution en forte quantité.
3- La conductibilité électrique d'une solution est due à la présence des ions
4- Un solide ionique est un assemblage régulier et compact de cations.
5- Les liquides sont parfaitement indéformables.
6- Les corps purs ayant le même état physique ne possèdent pas toujours la même Structure cristalline

Exercice 2 : questions à réponses ouvertes 0,5pt x 5= 2,5pts

1- Définir : 0,5pt x 2= 1pt

Maille cristalline……

……

……

Dilution : ……..

……

……

2- Citer critères d'évaluation d'une solution aqueuse ? **0,75pt**

……

……..

3- Citer les 3 phénomènes dont résulte la dissolution des solides ioniques. **0,75pt**

…… ; …….. ; …….....

4- Quand dit-on qu'une solution est décimolaire ? **0,5pt**

……

……..

II- EVALUATIONS DES SAVOIR-FAIRE (6,5pts)

Exercice 1 : 1pt

Donner les noms de ces complexes et Ecrire leurs équations bilan de dissolution: **0,5pt x2=1pt**

a- $Al_2(SO_4)_3$
b- $K_3(PO_4)$

Exercice 2 : 2,5pts

On dissout $5g$ de sulfate d'aluminium dans de l'eau et en complétant le volume à $500\ cm^3$.

1- Calculer les concentrations des différents ions contenus dans cette solution. **0,5pt x2=1pt**

t.me/KamerHighSchool

2- Vérifier l'équation d'électroneutralité. **0,5pt**

3- Calculer la concentration massique du sulfate d'aluminium. **0,5pt**

4- Calculer la solubilité des ions aluminiums dans cette solution. **0,5pt**

Exercice 3 : 3pts

On considère la maille cristalline de NaCl.

1- Représenter cette structure ionique en représentant au Bic bleu les ions Na^+et au crayon les ions Cl^-.

2- Donner le nombre d'ions Na^+ et Cl^- par maille. **0,75pt**

……..

3- Donner la forme stœchiométrique de ce solide. **0,5pt**

……

4- Donner la relation qui lie les rayons de ces deux ions à l'arrête de la maille cubique. **0,75pt**

……

……

……..

III- EVALUATIONS DES COMPETENCES (4pts)

Situation problème :

TCHOFFO entre dans une salle et c'est alors qu'il constate une petite odeur d'un gaz qui petit à petit se répartit dans presque tous les coins de la salle. Et se demande bien comment cette expansion est-elle possible. Il vous demande donc de l'éclairer à ce sujet. A partir de vos connaissances sur la structure des corps gazeux et les hypothèses y afférents, aidez le a comprendre ce phénomène.

……

……

……

……

……

……

IV- EXERCICE A CARACTERE EXPERIMENTAL (5pts)

ZEPHI mène une expérience dans laquelle il prend un peu d'eau qu'il y introduit dans un verre, puis change de récipient et constate que cette eau épouse à chaque fois la forme du récipient qui la contient. Mais par ailleurs, trouve que cette observation n'est pas identique aux solides.

A partir de la structure des composes, donner en une explication à ZEPHI.

……

……

……

……

……