

### Série de TD N°1(ChimieII)

#### Exercice 1 :

- 1- Une solution aqueuse de  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  contenant 2,25 mole/Kg. Calculer le pourcentage massique de  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  et de  $\text{H}_2\text{O}$
- 2- Une solution aqueuse contenant 117g de  $\text{CuSO}_4$  par litre et de densité 1.05. Calculer sa molarité et sa molalité
- 3- On a une solution aqueuse de HCl de 32% de masse. Calculer la Fraction Molaire de HCl dans cette solution.
- 4- Quelle est la normalité d'une solution de carbonate de sodium  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  qui contient :
  - a- 0,8 Kg de soluté par 10 L de solution
  - b- 3 moles de soluté par  $1\text{dm}^3$  de solution

#### Exercice2 :

- 1- Une solution d'acide perchlorique  $\text{HClO}_4$  à 35,0 % a une masse volumique de  $1,25\text{ g/cm}^3$ . Quelle est sa molarité ?
- 2- Calculer la molalité d'une solution d'acide nitrique  $\text{HNO}_3$  qui est préparée en dissolvant 12,6g de soluté dans 50 mL d'eau
- 3- Une solution de  $\text{CaCl}_2$  sa concentration est de 0,1m dans l'eau. Calculer le pourcentage massique de  $\text{CaCl}_2$  et de  $\text{H}_2\text{O}$ .
- 4- Calculer la normalité et la molarité de  $\text{H}_3\text{PO}_4$ : 60% de masse ,  $d=1,53\text{g/cm}^3$

Madame : Zaabat Nabila

السلسلة الأولى ( كيمياء 2)

التمرين الاول

- 1- - محلول مائي من  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  يحتوي على 2,25 مول/كغ احسب النسبة المئوية الكتلية ل  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  و  $\text{H}_2\text{O}$ .
- 2- محلول مائي يحتوي على 117 غ من  $\text{CuSO}_4$  في اللتر و كثافته 1,05 . احسب المولارية و المولالية.
- 3- محلول من  $\text{HCl}$  يحتوي على 32 % من الكتلة. احسب الكسر المولي .
- 4- ماهي نظامية محلول كاربونات الصوديوم  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  الذي يحتوي على  
أ- 0,8 كغ من المذاب في 10 ل من المحلول  
ب- 3 مول من المذاب في 1 دسم<sup>3</sup> من المحلول

التمرين الثاني

- 1- محلول من حمض بيركلوريك  $\text{HClO}_4$  35% ، الكتلة الحجمية 1,25 غ/سم<sup>3</sup>. ماهي المولارية
- 2- احسب المولالية لمحلول من حمض النتريك  $\text{HNO}_3$  يحضر باذابت 12,6 غ من المذاب في 50 مل من المحلول
- 3- محلول من كلوريد الكالسيوم  $\text{CaCl}_2$  تركيزه 0,1 m في الماء. احسب النسبة المئوية الكتلية للملح و الماء.
- 4- احسب النظامية و المولارية ل  $\text{H}_3\text{PO}_4$  60% ,  $d=1,53 \text{ g/cm}^3$

الاستاذة : زعباط نبيلة