**جامعة محمد خيضر بسكرة السنة الجامعية : 2021/2020**

**كلية العلوم و التكنولوجيا السنة الأولى : LMD(ST)**

**ميدان علوم وتقنيات**

**العمل التوجيهي رقم 1**

**التمرين الاول:**  من بين المركبات التالية عين التي هي: خليط متجانس, خليط غير متجانس, جسم نقي مركب’ جسم نقي مركب وجسم نقي بسيط.

الهواء, الأوزون(O3) , ماء البحر, الحديد (Fe), الماء المقطر, NaCl , غاز الميثان, هواء مشبع ببخار الماء

**التمرين الثاني:**- ماهو عدد الجزيئات الموجودة في 27g من NH3

* ما هي كتلة 3,62 . 1024 ذرة من الزنك
* ما هو عدد المولات الموجودة في 7,5 .1022 جزيء من الاكسجين (O2)
* ماهي كتلة الحديد و الكبريت الموجودة في 240Kg من FeS2

N :14, Zn :65.4 , O :16 , Fe :56, Cl :35.5g/mol

**التمرين الثالث:** في 0.6 mol من ثاني اكسيد الكربون كم نجد :

* غرام من ثاني اكسيد الكربون
* ذرة من الكربون C ومن الاكسجين O
* جزيء من ثاني اكسيد الكربون CO2

**التمرين الرابع:** 1- الكتلة الجزيئية للسكروز (saccharose C12H22O11) تساوي 342g/mol .

* احسب عدد جزيئات) (nombre de moléculeالسكروز في قطعة سكر نقية كتلتها 5,5g .
* حدد النسب الكتلية(composition centesimal) لمختلف العناصر التي تشكل جزيئة السكروز.

2- ما هي الصيغة الجزيئية لمركب يحتوي على 67.5% من الكربون, 12.8% من الهيدروجين و 19.7% من الازوت علما أن كتلته المولية هي 142g/mol

C : 12 H : 1 O : 16 (g/mol) N = 6.023×1023particules

**التمرين الخامس:** عالجنا 10g من الحديد بحمض HCl , فنتج عنه FeCl2 وانطلاق غاز الهيدروجين

* أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث
* ما هي كتلة FeCl2 الناتجة
* ماهو حجم وعدد جزيئات غاز الهيدروجين المنطلق في الشروط النظامية

**التمرين السادس:** ما هي مولارية المحاليل التالية:

- 3mol من KOH في 4 لتر من الماء المقطر

- 0.5mol من NaCl في 250ml

70g من HCl في 3 لتتر من الماء المقطر

**التمرين السابع:**

* ما هي كتلة حمض الكبريت الموجودة في 1 لتر من محلول 0.2N من هذا الحمض
* اوجد مولالية محلول حمض الكبريت يحوي على 27%(نسبة كتلية) من الحمض, علما ان كثافته هي 1.198