Série de TDN°1(Chimie générale et organique)

Exercice N°1

Une bouteille contient $15,58.10^{23}$ molécules d'ammoniac NH_3.

1-Quelle est la masse molaire moléculaire de NH_3

2- Calculer la masse d'ammoniac en Kg.

3- En déduire la quantité de matière d'ammoniac correspondante

4- Déterminer la masse d'une molécule de NH_3 en Kg.

Exercice N°2 :

1- Dans 0,6 moles de CO_2, combien y'a- t-il de grammes et de molécules de CO_2. Déduire le nombre d'atomes de carbone et d'oxygène

2- Calculer la masse et le nombre de mole de :

$2,62 .10^{24}$ atomes de souffre (S)

$6.023 .10^{23}$ molécules de H_2O_2 (eau oxygénée)

3-. L'hélénanine est le principe actif de l'arnica à pour formule chimique $C_{15}H_{18}O_4$. Calculer la masse d'une molécule de l'hélénanine en g et en uma

Exercice N°3

1- Le méthacrylate de méthyle de formule $C_5H_8O_2$brute sert à fabriquer le Plexiglas .

a) Calculer la masse molaire moléculaire M du méthacrylate de méthyle.

b) Déterminer la quantité de matière contenue dans m = 10 g de méthacrylate de méthyle en mmol.

2-Calculer la masse d'une gélule de chlorure de potassium KCl qui contient une quantité de 8,04 mmol.

3- Calculer le nombre d'atomes d'hydrogène contenus dans 0,25mole de C_7H_6O.

Données: $M_A(N) = 14$ g/mol, $M(H) = 1$ g/mol ; $M(C) = 12$ g/mol ; $M(O) = 16,0$ g/mol

$M_A(K) = 39$ g/mol ; $M_A(S) = 32$ g/mol, $M_A(Cl) = 35,5$ g/mol

Dr : ZAABAT.N

السلسلة الأولى (كيمياء عامة وعضوية)

التمرين الأول

تحتوي قارورة على $15,58.10^{23}$ جزيئة من الامونياك NH_3

1-ماهي الكتلة المولية الجزيئية ل NH_3

2- احسب كتلة الامونياك بالكلغ الموجودة في القارورة

3- استنتج كمية المادة للامونياك الموافقة.

4- حدد كتلة جزيئة واحدة للامونياك بالكلغ

التمرين الثاني

1- احسب الكتلة وعدد الجزيئات الموجودة في 0,6مول من CO_2 . استنتج عدد ذرات الكاربون و الاكسجين .

2- احسب الكتلة و عدد المولات ل: $2,62 .10^{24}$ ذرة من الكبريت (S) ,

$6,023 .10^{23}$ جزيئة من H_2O_2

3- الهيلينانين هي المادة الفعالة الموجودة في اللارنكا صيغتها المجملة$C_{15}H_{18}O_4$ -احسب كتلة جزيئة واحدة من الهيلينانين بالغرام وuma .

التمرين الثالث

1-يستخدم ميثيل الميتاكريلات لصناعة الزجاج البلوري ذو الصيغة المجملة $C_5H_8O_2$

ا-ماهي الكتلة المولية الجزيئية لميثيل الميتاكريلات

ب- حدد كمية المادة الموجودة في 10غ لميثيل الميتاكريلات بالميليمول

2- احسب كتلة قرص من كلوريد البوتاسيوم KCl الذي يحتوي على 8,04 مليمول من كمية المادة.

3- ماهو عدد ذرات الهيدروجين الموجودة في 0,25مول من C_7H_6O.

المعطيات: $M_A(N) = 14$ g/mol, $M(H) = 1$ g/mol ; $M(C) = 12$ g/mol ; $M(O)=16$ g/mol, $M_A(K) = 39$ g/mol ; $M_A(S) = 32$ g/mol, $M_A(Cl) = 35,5$ g/mol

Dr : ZAABAT.N