1 ère STIDD SIN Devoir surveillé 1 NOM:

Exercice 1 /5points

1- Compléter le tableau suivant:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atome | Numéro atomique Z | Structure électronique | Nombre de liaison covalentes | Nombre de doublets non liants | Formule de LEWIS |
| OXYGENE |  8 |  |  |  |  |
| CARBONE |  6 |  |  |  |  |
| CHLORE |  17  |  |  |  |  |
| AZOTE |  7 |  |  |  |  |

2- Donner la représentation de LEWIS des molécules suivantes:

une molécule d'eau H20

une molécule de trichloroéthène Cl Cl

C C

 Cl H

Exercice 2 /2points

On considère l'atome d'azote et l'atome de potassium K

14 39

 N et K

7 19

1-Déterminer le nombre de protons ,d'électrons et de neutrons de l 'atome d'azote

2-Déterminer le nombre de protons ,d'électrons et de neutrons de **l 'ion** potassium **K+**

Exercice 3 /4 points

Donner la forme développée, identifier les éventuels groupes fonctionnels ( alcool, amine , ester, acide ou amide) pour les molécules suivantes:

a) H3 -C-OH b) H3C -CH2-NH2

c) CH3-COOH d) H3C -C0-NH2

Exercice 4 / 5 points :On désire trouver le nom correspondant à chaque molécule et identifier celles qui servent à la fabrication du kevlar (polymère très résistant)

 Molécules Noms



 Ethanediol



 acide téréphtalique

 Ethanoate d'éthyle





 diaminobenzène

1- Entourer et identifier les groupes fonctionnels( alcool, amine , ester, acide ou amide) de chaque molécule:

2- Faire correspondre chaque molécule avec son nom associé par une flèche.

3- Le kevlar est fabriqué à partir d 'un diacide et d'un diamine

Quelles sont les noms des molécules utilisées parmi les quatre?

2- Donner la représentation de LEWIS des molécules suivantes:

une molécule d'eau H20

une molécule de di-chloro-éthane C2 Cl2H4

Exercice 4 /3 points

Donner la forme développée, identifier les éventuels groupes fonctionnels

 ( alcool, amine , ester, acide ou amide) pour les molécules suivantes:

a) C2H5-OH b) H3C -CH2-NH2

c) H - C00 - CH3 d) C3H7 - COOH

Exercice 5 / 4,5 points

Dans les molécules suivantes entourer et identifier les groupes fonctionnels:

