

EPREUVE DE PCT

Noms et Prénoms : N° :

DEVOIR SURVEILLE N°1

Date :...../...../.....

Intitulé de la compétence visée : Déterminer la quantité de matière.

APPRECIATION AU NIVEAU DE LA COMPETENCE

| NON ACQUIS | EN COURS D'ACQUISITION | ACQUIS |
|------------|------------------------|--------|
| | | |

NOTE DE L'EVALUATION

PARTIE A :

PARTIE B :

NOTE TOTALE :/20

VISA DU PARENT OU DU TUTEUR

Nom(s) et Prénom(s) :

Date :...../...../.....

TEL :

Observations du parent :

.....

Signature du parent

PARTIE A : Évaluation des Ressources (11 Pts)

Exercice 1 : Évaluation des Savoirs

1.1. Définir les expressions suivantes :

4pts

Mole :

.....

Numéro atomique :

.....

Atome :

.....

Anion :

.....

1.2. Répondre par Vrai ou Faux

1pt

a. Une mole d'ions contient $6,02 \times 10^{23}$ atomes.

b. Un ion polyatomique est constitué d'un seul atome.

c. Le nombre d'entités élémentaires contenues dans une mole est appelé constante d'Avogadro.

d. Le rayon d'un atome est de l'ordre de 10^{-15} m.

1.3. Recopier et compléter les phrases suivantes :

1pt

a. Une molécule est un assemblage.....et ordonné d'atomes liés entre eux par des liaisons de covalence.

b. La masse molaire.....d'un élément est la masse d'une mole d'un atome pris à l'état naturel.

c. Tous les.....des éléments chimiques sont classés dans le.....

d. Un ion.....est un atome qui a gagné ou perdu un ou plusieurs électrons.

Exercice 2 : Évaluation des Savoir-faire et Savoir-être

A. On considère l'élément chimique de symbole ci-contre : 2,75pts

2.1. Donner la signification de ces nombres.

.....
.....
.....

2.2. Quel est le nom de cet élément chimique ?

.....

2.3. Quel est le nombre d'électrons qui gravitent autour de son noyau ?

.....

B. Compléter le tableau suivant :

2,25pts

| Noms | Formule brute | Modèle moléculaire |
|----------------------|---------------|--------------------|
| Dioxyde de Soufre | | |
| Eau | | |
| Chlorure d'hydrogène | | |

| |
|----------------|
| $^{35}_{17}Cl$ |
| 35,5 |

PARTIE B : Évaluation des compétences (09 Pts)

Situation-problème:

Alain, étant malade se rend à l'hôpital pour se faire soigner. Le médecin lui demande de payer **SANDROX 5mg**. Un médicament riche en calcium qu'il doit prendre à raison de 1 comprimé par jour. Rendu à la pharmacie, le médicament **SANDROX** étant fini, le pharmacien lui propose un autre médicament **POTOX 10 mg** sur lequel est marqué : $Na^+ SO_4^{2-}; Ca^{2+} Cl^- K^+ OH^-; H_3O^+$. Alain ne comprend pas tous ces symboles.

Consigne 1 : Nommer les ions contenus dans ce nouveau médicament.

4pts

.....
.....
.....
.....

Consigne 2 : Rassuré, Alain paie le médicament mais il se rend compte qu'il ne doit plus prendre 1 comprimé par jour comme indiqué par le médecin. Combien de comprimés de POTOX 10 mg Alain doit-il maintenant prendre par jour ?

2pts

.....
.....

Consigne 3 : Alain désire calculer la quantité de matière n de calcium contenue dans 10g de calcium. La masse molaire atomique du calcium est 40 g/mol. Déterminer la quantité de matière n de calcium.

.....
.....
.....
.....

Bonne Chance !!!