

Je connais  
mon cours



J'applique  
mon cours



Je  
raisonne



Je  
communique



NOM :

Prénom :



**EXERCICE 1 :**

**(2 points)**

1. Pour quelle raison le cuivre conduit-il le courant ?
2. Quelle est la composition de l'air ?
3. La décomposition de l'eau donne du dioxygène et du dihydrogène. S'agit-il d'un changement d'état, d'une transformation chimique ou d'un mélange ? Justifie.

0,5  
0,5

1

**EXERCICE 2 : ion, atome ou molécule ?**

**(2 points)**

Dans la liste des espèces chimiques ci-dessous, entoure les ions et souligne les molécules. Ceux qui restent sont donc des atomes.

H<sub>2</sub>O Al<sup>3+</sup> As C<sub>4</sub>H<sub>8</sub> Ge H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> S<sup>2-</sup> O<sub>2</sub>

2

**EXERCICE 3 : l'atome de cuivre et l'ion cuivre**

**(7 points)**

L'atome de cuivre a pour symbole Cu et son numéro atomique est Z = 65

1. Combien y-a-t-il de charges dans le noyau de l'atome de cuivre ?
2. Que trouve-t-on dans son nuage électronique ?
3. L'atome de cuivre peut donner naissance à un ion.
  - a. Ecris la formule de celui-ci.
  - b. Explique comment il s'est formé.
5. Donne la définition d'un ion monoatomique. L'ion cuivre est-il monoatomique ?
6. Dans une solution de sulfate de cuivre, il est associé à l'ion sulfate SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>.
  - a. Combien cet ion possède-t-il d'atomes de soufre et d'oxygène ?
  - b. Quelle est sa charge ?
  - c. L'ion a-t-il gagné ou perdu des électrons ?

1  
1  
1,5  
1  
0,5  
1

1

1

**EXERCICE 4 : le diamant**

**(3 points)**

Le diamant est constitué essentiellement d'atomes de carbone. Un atome de carbone a un rayon d'environ 0,000 000 000 07 m.

1. Quel est le rapport des dimensions du rayon de l'atome et de son noyau ?
2. Ecris ce nombre sous la forme d'une puissance de 10.
3. Calcule alors le rayon du noyau d'un atome de carbone.

1

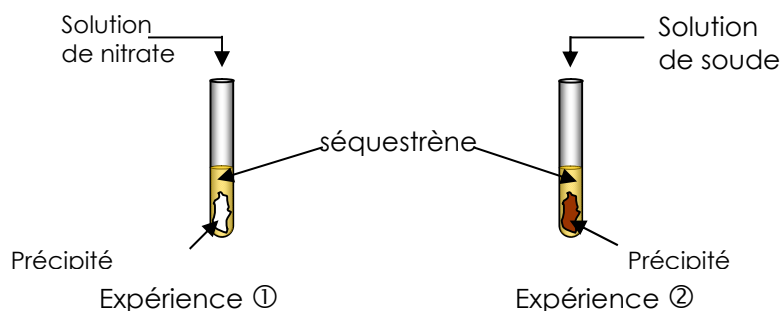
1

1

**EXERCICE 5 : au jardin**

**(4 points)**

Pour empêcher le jaunissement des feuilles, les jardiniers utilisent du séquestrène. Pour savoir ce que contient ce produit chimique, on effectue les 2 expériences suivantes :



1. A quoi servent ces deux expériences ?
2. Quelles conclusions peut-on écrire ?

1

2

1

Orthographe - grammaire

1

Soin et présentation de la copie

1

Total par critère

8

7

2

3

Total de la copie