

Nom :
Prénom :
Classe : 3....

/70

Date :

Contrôle de chimie : le tableau périodique et la structure de l'atome.

1) Définissez :

/6

-) masse atomique relative : *RAPPORT ENTRE LA MASSE D'UN ATOME ET UNE MASSE DE RÉFÉRENCE*
-) électronégativité : *GRANDEUR QUI TRADUIT NUMÉRIQUEMENT LA TENDANCE DES ÉLÉMENTS À CAPTURER UN OU PLUSIEURS ÉLECTRONS*
-) nombre atomique : *NUMÉRO DE RANGEMENT POUR LES ÉLÉMENTS DU TP*

2) Complétez :

/6

- a) Combien y a-t-il de familles dans le TP? *8* Elles sont disposées *VERTICALEMENT*
- b) Combien y a-t-il de périodes dans le TP? *7* Elles sont disposées *HORIZONTALEMENT*
- c) Quel est l'élément le plus électropositif dans le TP? *Ca*
- c) Quel est l'élément le plus électronégatif dans le TP? *F*

3) Donnez le symbole pour :

/5

Le numéro atomique	<i>Z</i>
La masse atomique relative	<i>A_r</i>
Électron - proton - neutron	<i>e⁻ p⁺ n⁰</i>

4) Complétez les parties manquantes du tableau ci-dessous en utilisant votre TP

/8

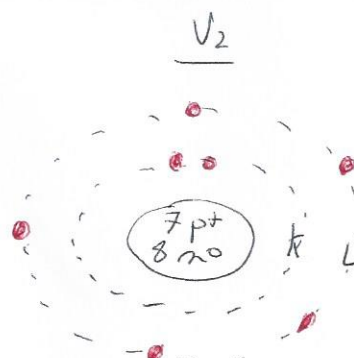
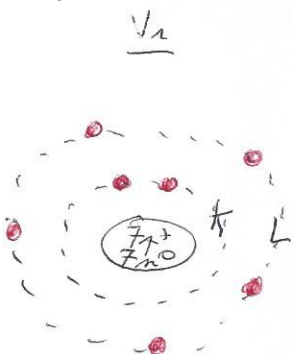
Symbole de l'élément	Période	Famille
As	<i>4</i>	<i>Va</i>
B	<i>2</i>	<i>IIIa</i>
Cl	<i>3</i>	<i>VIIa</i>
<i>Au</i>	6	I b
<i>Li</i>	4	IV b

5) Voici 2 isotopes (variétés) de l'élément azote

/6

	Variété 1	Variété 2
Nombre de protons	7	7
Nombre de neutrons	7	8
Nombre d'électrons	7	7

Représentez les 2 variétés de l'atome d'azote à l'aide du modèle de Bohr



6) Complétez le tableau suivant :

/14

Symbole atomique	Z	e ⁻	n ^o	p ⁺
Ag	47	47	61	47
Mg ²⁺	12	10	12	12
Br	35	35	45	35
p ³⁻	15	18	16	15
Pb	82	82	125	82
Na	11	11	12	11
S	16	16	16	16

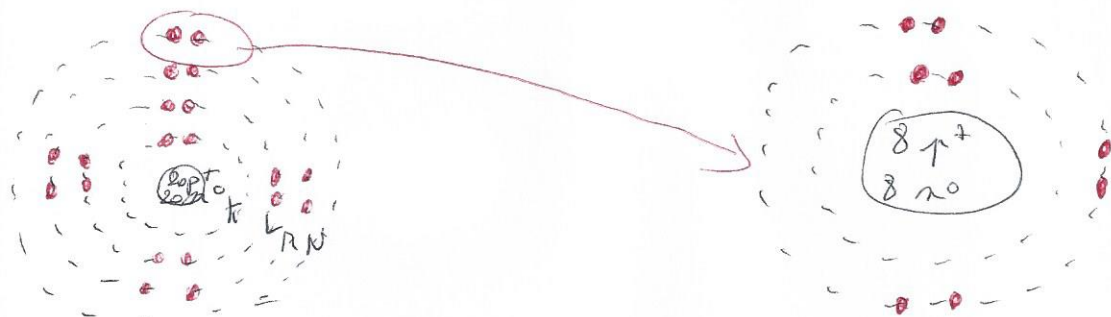
7) Le calcium et l'oxygène peuvent-ils se combiner ? Justifier votre réponse en :

/12

- effectuant la représentation de Bohr des 2 éléments
- effectuant l'échelle d'électronégativité en classant les 2 éléments
- classant dans M ou M'
- effectuant les échanges d'électrons
- inscrivant les ions ainsi formés + l'équation ionique et dire si c'est un anion ou un cation

Ca (M)

O (M')



8) Complétez le tableau ci-dessous :

/12

Atome	Symbole	Z	Ar	Nom de la famille	Période
Aluminium	Al	13	26,98	TERREUX	3
Fluor	F	9	18,00	HALOGENES	2
Hélium	He	2	4,003	GAS NOBLES	1
Phosphore	P	15	30,974	AZOTIDE	3
Sodium	Na	11	22,989	ALCALINS	3
Chlore	Cl	17	35,453	HALOGENES	3

9) Que représentent ces chiffres :

/1

LE NOMBRE D'ELECTRONS SUR LES DIFFERENTES COUCHES. ICI $2e^- \rightarrow K$
 $1e^- \rightarrow L$

