

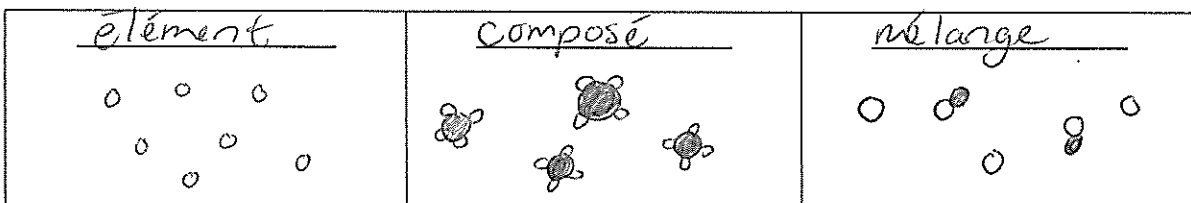
1. Les mélanges, les composés et les éléments

Les éléments sont constitués des atomes
Les composés sont constitués des molécules
Les mélanges sont constitués de au moins 2 différents sortes de particules

Classifiez les substances suivantes comme élément, composé, solution, suspension ou mélange mécanique.

- a) Le sucre est dissous dans l'eau. solution
- b) Les petits morceaux de chocolat sont mêlés avec les noix. mélange mec
- c) Le calcium se combine chimiquement avec l'oxygène. composé
- d) Les gouttes de glycérine flottent dans l'eau. suspension
- e) Un échantillon d'or pur. élément

Faites des diagrammes des particules d'un élément, un composé, et un mélange.



2. Les propriétés des éléments

Donnez tous l'information que vous pouvez sur

Les électrons :

- charge négatif
- occupent le plus d'espace
- autour du noyau dans les niveaux d'énergie
- ~2000 plus petit que les neutrons et protons

Les protons :

- charge positif
- au noyau
- masse atomique = 1

Les neutrons :

- charge neutre
- au noyau
- masse atomique = 1

Trouvez les symboles chimiques pour les éléments suivants.

- a) bore B
- b) ruthénium Ru
- c) palladium Pd
- d) azote N
- e) césium Cs
- f) étain Sn

Complétez le tableau

Élément	Symbole	Nombre atomique	Masse Atomique	# de protons	# de neutrons	# d'électrons
Hydrogène	H	1	1,0	1	0	1
Molybdène	Mo	42	95,9	42	54	42
Gallium	Ga	31	69,7	31	39	31
Einsteinium	Es	99	252	99	253	99
Krypton	Kr	36	83,8	36	48	36

Comment s'appelle le tableau ou on organise tous les éléments chimiques ?

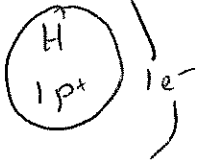
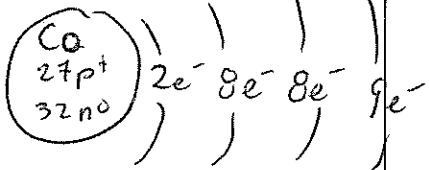
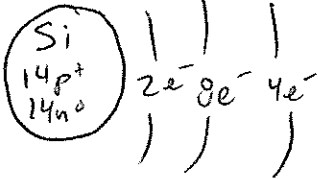
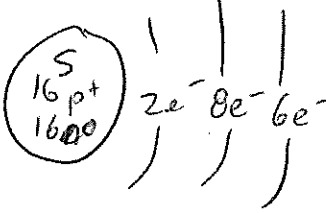
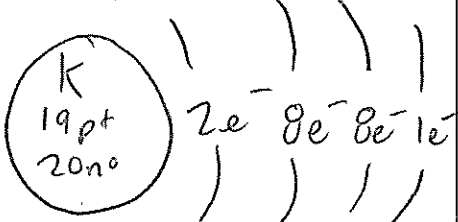
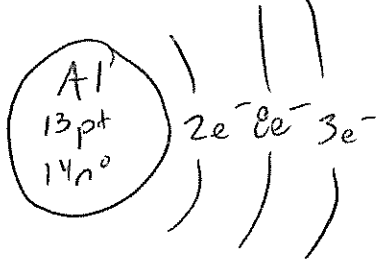
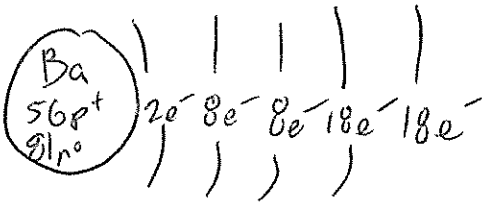
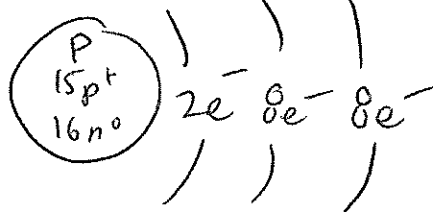
le tableau périodique des éléments

Notez tous l'information que vous pouvez trouver sur le tableau périodique à propos de

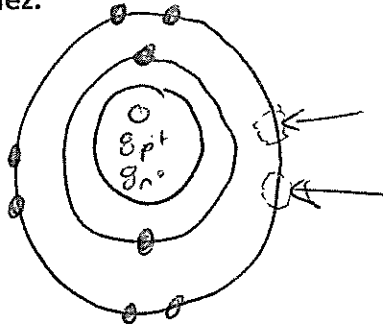
- a) Néon
 - non-métal
 - gaz rare
 - masse^{atm} = 20,2
 - 10 e⁻, 10 p⁺, 10 n⁰
 - 18^{ème} groupe, 2^{ème} période
 - charge ionique = 0
- b) Argent
 - métal
 - masse^{atm} = 107,9
 - 47 e⁻, 47 p⁺, 61 n⁰
 - 11^{ème} groupe
 - 5^{ème} période
 - charge ionique = +1
- c) Césium
 - métal
 - métal alcalin
 - masse^{atm} = 132,9
 - 55 e⁻, 55 p⁺, 78 n⁰
 - 1^{er} groupe
 - 6^{ème} période
 - charge ionique = -1

3. Les Modèles Bohr

Dessinez les modèles Bohr pour

<p>Hydrogène</p> 	<p>Cobalt</p> 
<p>Silicium</p> 	<p>Soufre</p> 
<p>K</p> 	<p>Al</p> 
<p>Ba^{2+} Ba^{2+}</p> 	<p>P^{3-} P^{3-}</p> 

Utilisez un modèle Bohr pour montrer ce qui arrivera quand oxygène devient un ion. Expliquez.



Oxygène va gagner
2e⁻ pour devenir
un ion négatif (O²⁻)

4. Les Composés

Qu'est-ce que c'est un composé ionique ?

un composé formé d'un métal et un non-métal (un ion positif et

L'ion positif donne un ou plusieurs e⁻ à l'ion négatif. (un ion négatif)

Qu'est-ce que c'est un composé covalent ?

un composé formé de 2 non-métaux qui partagent les e⁻

Est-ce que c'est ionique ou covalent ? Expliquez.

a) N₂O₃ covalent - 2 non métaux

b) BaO ionique - Ba = métal O = non-métal

c) CO₂ covalent - 2 non-métaux

Combien de chaque atome est dans le composé ?

a) Na₃P 3 sodium, 1 phosphore

b) Mg(NO₃)₂ 1 magnésium, 2 azote, 6 oxygène

c) NH₄F 1 azote, 4 hydrogène, 1 fluor

d) Sc(OH)₃ 1 scandium, 3 oxygène, 3 hydrogènes

Nommez les composés

a) NaF fluorure de sodium

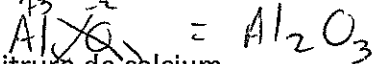
b) MgCl₂ chlorure de magnésium

c) Be₃P₂ phosphure de béryllium

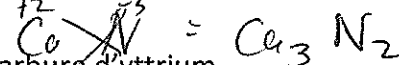
d) LiH hydruure de lithium

Ecrivez les formules des composés. Montrez le travail.

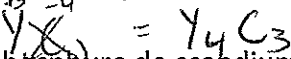
a) oxyde d'aluminium



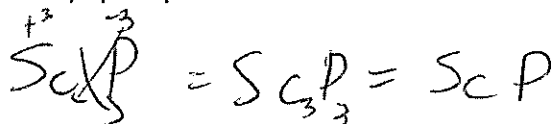
b) nitrure de calcium



c) carbure d'yttrium



d) phosphure de scandium



4. Les Composés

Combien de chaque atome est dans chaque composé?

- a) H_2SO_4
2 hydrogène, 1 soufre, 4 oxygène
- b) $(NH_4)_2S$
2 azote, 8 hydrogène, 1 soufre
- c) $Ba(OH)_2$ 1 baryum, 2 oxygène, 2 hydrogène

Nommez les composés suivants

Exemple : Tl_2S_3	sulfure de thallium (III)
1. $CaCl_2$	chlorure de calcium
2. $Zr(NO_3)_4$	nitrate de zirconium
3. K_3P	phosphure de potassium
4. Fe_2O_3	oxyde de fer (III)
5. YN	niture d'yttrium
6. $CdSO_4$	Sulphate de cadmium

Trouvez les formules pour les composés suivants

1. $K \overset{+1}{\cancel{I}} = KI$	iodure de potassium
2. $Ni \overset{+3}{\cancel{O}}_2 = Ni_2O_3$	oxyde de nickel (III)
3. $Ba \overset{+2}{\cancel{OH}} = Ba(OH)_2$	hydroxyde de baryum
4. $Ca \overset{+2}{\cancel{N}} = Ca(CN)_2$	cyanure de calcium
5. $\cancel{V} \overset{+5}{\cancel{P}} = V_3P_5$	phosphure de vanadium (V)
6. $Cu \overset{+2}{\cancel{SO}}_4 = CuSO_4$	sulfate de cuivre (II)

