

Sciences 9

La chimie

Nom: \_\_\_\_\_

Feuille de revision

1. Quelle est la différence entre une propriété physique et une propriété chimique? Donnez deux exemples de chacun.

P.P. → on peut observer ou mesurer.

ex: solubilité, état

P.C. → Quand on réagit deux substances ensemble ex: la

combustion, la réactivité.

Si une substance peut se dissoudre dans l'eau

2. Que signifie chacun des termes suivants

a) La malléabilité :

- on peut plier

b) Le point d'ébullition :

- quand un l. liquide change en gaz

c) La ductilité :

→ on peut l'utiliser dans les  fils

d) La conductivité :

→ si une substance est un bon conducteur

e) La solubilité :



→ la surface d'une substance d'électricité ou de chaleur



f) La texture :

→ la vitesse d'écoulement d'un liquide

g) La viscosité :

3. Remplissez le tableau pour décrire le modèle de l'atome de chacun des scientifiques qu'on a étudié.

Nom du scientifique	Ce qu'il a découvert	Dessin du modèle
Les grecs : Empédocle, Démocrite, Aristote	① 4 éléments ② atomes ③ on retourne aux 4 éléments	
Dalton	(atomes) bille de billard	
Thomson	(électrons) pain aux raisins secs	

Rutherford	noyau chargé positivement protons et neutrons	
Bohr	Orbites couches électroniques	

4. Remplissez le tableau suivant :

Particule subatomique	Mass relative	Charge	Position dans l'atome
Proton	~ 1836	(+)	dans le noyau
Électron	1	(-)	dans les couches électroniques
Neutron	~ 1837	neutre	dans le noyau

5. Pour chacun des énoncés suivants, indiquez quelle particule subatomique répond le mieux à la description :

- a) Est chargée positivement : proton
- b) A la masse la plus élevée : neutron
- c) Est chargée négativement : électron
- d) Donne au noyau sa charge électrique : proton
- e) Se trouve dans la région autour du noyau : électron
- f) Est neutre : neutron
- g) A la masse la plus faible : électron
- h) Se trouve dans le noyau avec les protons : neutrons
- i) Sont présents en nombres identiques dans tous les atomes : protons et électrons

Charge avec de nouvelle information

est constante / ne donne pas d'explication

6. Quelle est la différence entre une théorie et une loi?

7. Servez-vous du Tableau Périodique pour vous aider à répondre aux questions suivantes :

a) Nommez les symboles des quatre gaz qui ne comportent qu'une seule lettre. ne ... que = ONLY  
O, F, H, N<sub>2</sub>

b) Donnez les noms de deux éléments qui sont liquides à la température ambiante.  
Brome et mercure

c) Écrivez les symboles de quatre solides qui ne comportent qu'une seule lettre.  
B, C, S, P

d) Nommez les symboles de quatre solides qui comportent deux lettres.  
Si, As, Te, Se, At

8. Comment est-ce qu'on détermine le nombre de protons et le nombre d'électrons dans un atome?

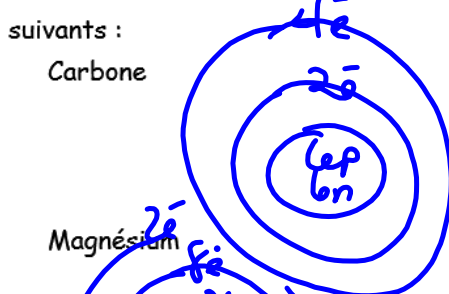
le numéro atomique  
1-118

9. Comment est-ce qu'on détermine le nombre de neutrons dans un atome?

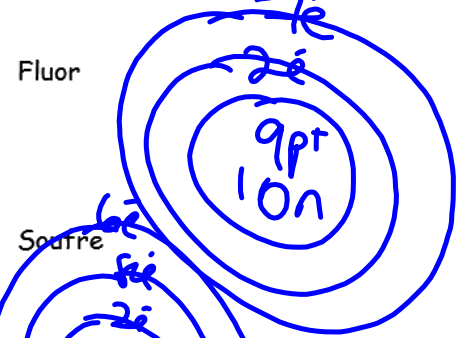
la masse atomique — le numéro atomique

10. Faites un schéma du modèle de Bohr-Rutherford des atomes des éléments suivants :

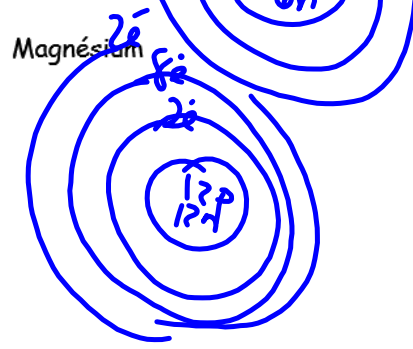
6  
12,01



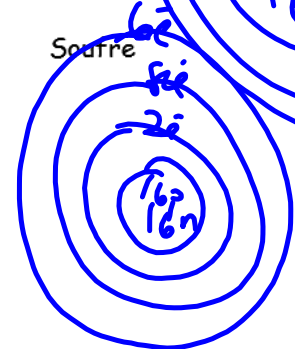
9  
19



12  
24



16  
32



11. Qu'est-ce qu'une couche électronique?

Où se trouve les électrons

12. Combien d'électrons au maximum peuvent contenir chacune des trois premières couches?

2, 8, 8

13. Donnez un exemple d'un élément qui a :

a) Un électron dans sa couche de valence : H, Li, K, Na

b) Cinq électrons dans sa couche de valence : N, P

c) Sept électrons dans sa couche de valence : F, Cl, Br, I

14. Dans une liaison covalent, comment deux atomes sont-ils liés ensemble?

2 non-métaux partagent des électrons

15. Quelle est la formule chimique du sel de table? NaCl

16. Quelle la différence entre un composé ionique et un composé covalent?

CI - un métal et un non métal qui gagne ou perd d'électrons.

CC - deux non-métaux qui partagent d'électrons

17. Quel type de changement est uniquement un changement de l'apparence d'une substance?

un changement physique

18. Quel type de changement forme une nouvelle substance en brisant des liaisons entre des atomes?

un changement chimique

\* azote = nitruire  
 soufre = Sulfure  
 oxygene = oxyde

19. Écrivez le nom des composés suivants :

- a)  $K_3N$  : nitruire de potassium  
 b)  $CaS$  : Sulfure de calcium  
 c)  $Ag_2S$  : Sulfure d'argent  
 d)  $AlP$  : phosphure d'aluminium  
 e)  $Sr_3N_2$  : nitruire de strontium  
 f)  $Cs_2O$  : oxyde de césium  
 → g)  $SO_2$  : dioxyde de soufre  
 h)  $NF_3$  : trifluorure de nitrogène  
 i)  $NO$  : monoxyde de nitrogène  
 j)  $N_2O$  : monoxyde de dinitrogène  
 k)  $PCl_5$  : pentachlorure de phosphore  
 l)  $HN_3$  : trinitruire d'hydrogène  
~~m)  $N_2H_4$  :~~  
~~n)  $PH_3$  :~~

20. Indiquez si les processus suivants sont des changements chimiques ou des changements physiques :

- a) La fusion : CP  
 b) La combustion : CC  
 c) La vaporisation : CP  
 d) La congélation : CP  
 e) La corrosion : CC  
 \* f) La dissolution : CP  
 g) Le murissement d'un fruit : CC