

Revisión Ponté chimie

Devoir de Contrôle N°01

1^{ère} année secondaire

Les constituants de la matière
La discontinuité de la matière
d'atome et ion simple

La constitution de la matière

mélange homogène = غير متجانس ≠ mélange hétérogène متجانس

on ne peut pas
distinguer ses
constituants par
l'œil nu

لا يمكن التمييز بين مكوناته
بالعين المجردة

eau + lait
lait + café

on peut distinguer
ses constituants par
l'œil nu

يمكن التمييز بين مكوناته
بالعين المجردة

eau + huile
eau + sable

corps pur : جسم نقي

c'est un corps qui est formé par un seul constituant
جسم يتكون من مادة واحدة

oxygène
hydrogène
acier الفولاذ
Fer حديد
cuivre النحاس
mercure الزئبق

des critères
de pureté
معايير نقاء

- même volumique الكتلة الحجمية
- température de fusion
- température d'ébullition

alliage : mélange homogène formé par deux métaux

مزيج متجانس يتكون من معدنين

L'or 18 carats

Or + Cuivre

Corps pur organique $\neq$ corps pur inorganique

$\Rightarrow$ نقى عضوي

$\Rightarrow$ نقى غير عضوي

Contient généralement le carbone

ne contient pas généralement le carbone

La discontinuité de la matière



La matière est divisible

المادة قابلة للتجزئة

cette divisibilité est limitée

تجزئة المادة محدودة

$\Rightarrow$ la matière est discontinue

La plus petite particule qui constitue la matière est la molécule

masse
 10^{-26} Kg

dimension
 10^{-10} m = 1 Å

mélange : les molécules sont différentes

المزيج : الجزيئات مختلفة

Corps pur : les molécules sont identiques

المادة النقية : الجزيئات متماثلة

état solide
حالة صلبة



Structure
condensée
et ordonnée

état
liquide
حالة سائلة



structure
condensée
et désordonnée

état
gazeux
حالة غازية



structure
non condensée
et désordonnée

structure : تركيبة
condensée : مكثفة
non condensée : غير مكثفة
ordonnée : منتظمة
désordonnée : غير منتظمة

échantillon de masse 0,5g
عينة

Déterminer le nombre de molécules dans cette
échantillon

Sachant que $m_{\text{molécule}} = 2,3 \times 10^{-27} \text{ kg}$

$$n = \frac{m_{\text{échantillon}}}{m_{\text{molécule}}} = \frac{0,5 \text{ g}}{2,3 \times 10^{-27} \text{ kg}} = \frac{0,5 \times 10^{-3} \text{ kg}}{2,3 \times 10^{-27} \text{ kg}}$$

$$= 0,21 \times 10^{-3} \times 10^{27}$$

$$= 0,21 \times 10^{24} \text{ molécules}$$

échantillon de masse 0,8g

contient $2,6 \times 10^{24}$ molécules

Calculer la masse d'une molécule

$$m_{\text{molécule}} = \frac{m_{\text{échantillon}}}{\text{nbre de molécules}} = \frac{0,8}{2,6 \times 10^{24}} = 0,3 \times 10^{-24} \text{ g}$$

Atomes et ions simples

الذرات البسيطة

oxygène : O

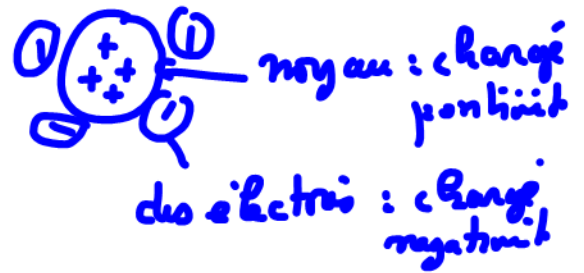
hydrogène : H

Cuivre : Cu

azote : N

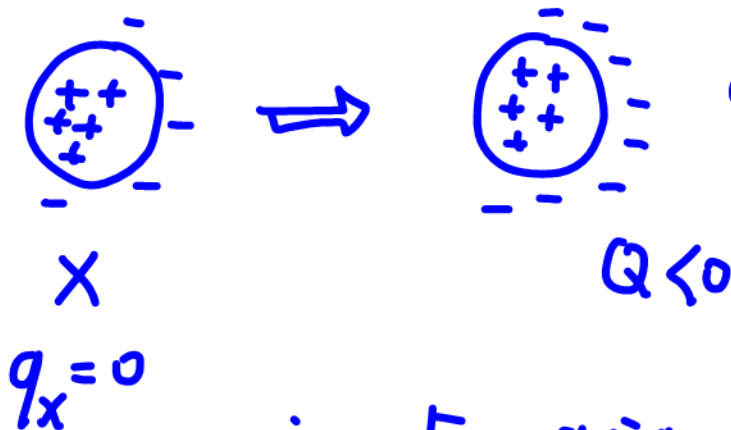
Fer : Fe

atome neutre $\begin{cases} \text{Noyau} \\ \text{électrons} \end{cases}$



l'atome est électriquement neutre car
elle contient autant des protons (+)
que des électrons (-)

l'atome $\Rightarrow$ ion simple

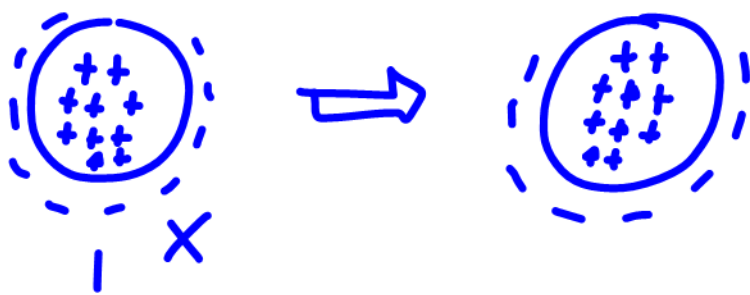


anion : atome qui gagne 3 électrons

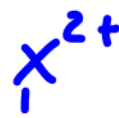


$$\begin{aligned} q_{ion} &= -3 \times e \\ &= -3 \times 1,6 \times 10^{-19} \text{ C} \\ &= -4,8 \times 10^{-19} \text{ C} \end{aligned}$$

anion : atome qui a gagné des électrons



cation : atome qui perd 2 électrons



$$\downarrow$$

$$q_x = 0$$

$$Q > 0$$

$$\downarrow$$

$$q_{x^{2+}} = +2e$$

$$= +2 \times 1,6 \times 10^{-19}$$

$$= 3,2 \times 10^{-19} \text{ C}$$

Catão: átomo que a
perdeu os elétrons

What's app

28 244 429

