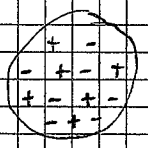
Atomo ed Atomo strutturato

- atomo => particella indivisibile => ultima particella
- attorno all'atomo girano gli elettroni

Thomson scopritore dell'atomo => prima ipotesi atomo "a panettone"

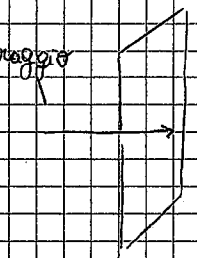
l'atomo ha carica neutra, ma dato che si sapeva che c'era la carica positiva, ci doveva essere una carica negativa

- corrispondeva alla parte infinitesima della materia



Rutherford => esperimento di Rutherford

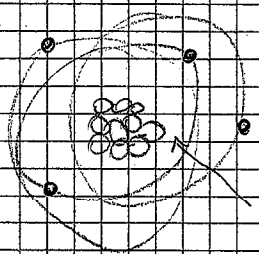
lastra d'oro



- la maggior parte delle particelle passava la lastra

Quindi si dovette modificare l'atomo

- nuova rappresentazione dell'atomo dopo l'esperimento di Rutherford



elettroni

- nucleo protoni => particelle carica positiva



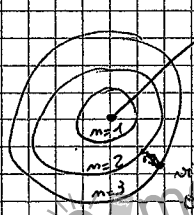
Gli elettroni stanno lontani dal nucleo e orbitano attorno al nucleo

n° elettroni = n° protoni

i neutroni hanno massa ma non hanno carica

la caratterizzazione viene fatta rispetto al numero di protoni che corrisponde al numero atomico Z

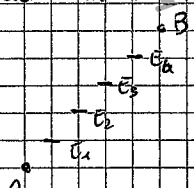
Atomo di Bohr



aumento di energia dell'orbita

viene emesso un fotone con energia $E = h\nu$

Energia Quantizzata



l'elettrone non può mai stare assumere una posizione intermedia

$\# e^- = 2n^2$ più il livello è maggiore ~~è livello~~ ~~maggiore~~ è più il numero di elettroni è maggiore

su ogni orbitale possono stare al massimo 2 elettroni

orbitale = $2e^-$

n° quantici n, l, m, m_s

$2 = 2$ lo vado a vedere sulla tavola periodica e corrisponde all'elio

$H_e \Leftarrow n = 1 \Rightarrow 2$

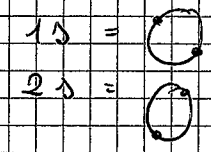
Elio

(1s)

$n = 2 \Rightarrow 8$ (2s) P ↑↓ ↑↓ ↑↓

$z = 8 \Rightarrow$ ossigeno

Il carbonio ha $Z = 6 \Rightarrow 6e^-$

$_6C^6$ $\quad n = 1$ $\quad 1s =$  2 elettroni

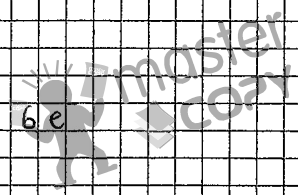
$2s =$ 2 elettroni





- azoto

$Z = 7 \Rightarrow 6e$

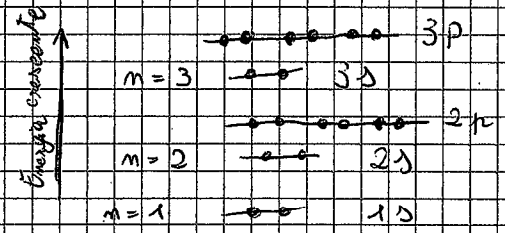




$1s^2 = 2$

$2s^2 = 2$



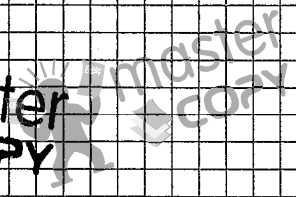


d ⇒ numero quantico 4

s ⇒ numero quantico 2

p ⇒ numero quantico 3






master
COPY

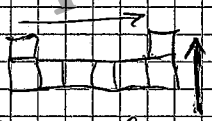
CHIMICA 09/03/2020

La tavola periodica è un insieme logico dove gli elementi vengono per numero atomico

Gli elementi sono ordinati per proprietà periodiche perché gli atomi hanno proprietà simili ed è per questo che sono simili gli elementi

Energia di ionizzazione

È l'energia che serve per strappare l'elettrone del gusci più esterna dell'atomo corrispondente, questa energia varia aumentando lungo il periodo



In poche parole servirà meno energia per strappare elettroni nella parte sinistra

Elettronegatività

È un numero, tendenza degli atomi di attirare gli elettroni verso di se gli elettroni che hanno il n° quantico più elevato

L'Elettronegatività è < per gli elementi che si trovano sulla parte sinistra della tavola, perché hanno tendenza a perdere elettroni

Def: è la capacità di attrazione di un atomo verso gli elettroni

Verso DX hanno una grande capacità di attirare acquistare elettroni e viceversa

Es proprietà periodiche

Il Litio perdendo un elettrone assume la configurazione atomica dell'elio

Raggio atomico diminuisce, scendendo lungo il gruppo

diminuisce andando lungo il periodo

- Aumenta la carica sia + che -, di conseguenza la forza elettrostatica è sempre più grande e questa forza tende ad attrarre gli elettroni verso il nucleo

