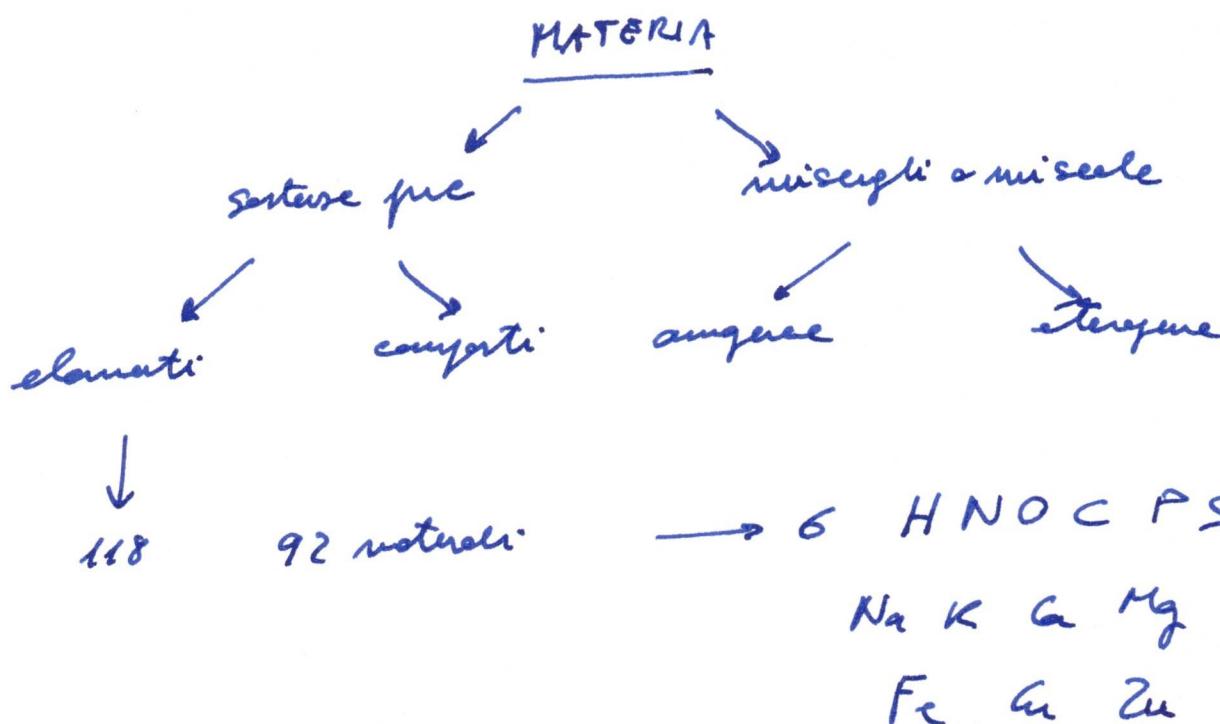


(1)



Struttura atomica : Nuclear : P^+ carica +1

N neutri carica

$$\sim 1,67 \cdot 10^{-24} \text{ g}$$

Elettroni : e^- carica -1
massa $1/1837$
della massa di P^+ o N

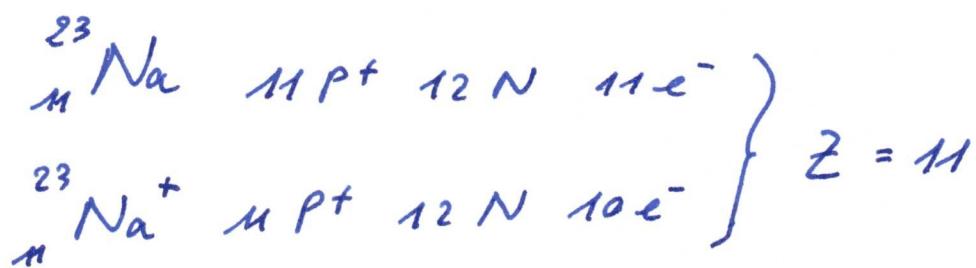
(2)

$$A \text{ numero di massa } \sum p^+ + N$$

12 6

$$Z \text{ numero atomico } \sum p^+ \quad A - Z = N$$

$$Z \Rightarrow \sum p^+ \quad \text{NO } \cancel{\sum e^-}$$



$$\frac{1}{12} {}_{12}^{12}\text{C} \quad \begin{array}{l} \text{U.M.A.} \\ \text{A.M.U.} \end{array} \quad \left. \right\} 1,66054 \cdot 10^{-24} \text{g}$$

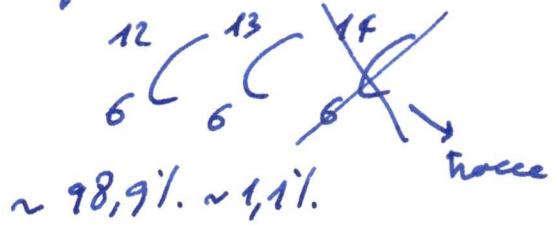
	11	12	13	14	<u>ISOTOPI</u>
p ⁺	6	6	6	6	
N	5	6	7	8	
A	11	12	13	14	
		<u>NATURALI</u>			
ARTIFICIALE					
Radioattivo					

\downarrow \downarrow

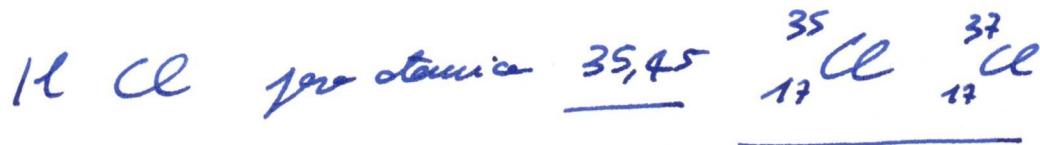
isotipi stabili

(3)

pera ottonica



$$\text{pera ottonica} \frac{12 \times 98,9}{100} + \frac{13 \times 1,1}{100} = 13,011$$



$$\frac{35 \cdot x}{100} + \frac{37 \cdot (100-x)}{100} = 35,45$$

$$x = 75,77\% \quad 100 - x = 24,23\%$$



molecole



$$\text{pera moleolare} (2 \times 1) + (1 \times 32) + (4 \times 16) = 98 \text{ UMA}$$

$$1 \text{ molecola di H}_2\text{SO}_4 \text{ pera } 98 \cdot 1,66054 \cdot 10^{-24} \text{ g}$$

(4)

$$\text{mole} \rightarrow 6,022 \cdot 10^{23}$$

↳ conversione delle quantità di sostanza espresa in grammi:
per al loro atomico, per molecolare, per formula

		<u>1 mole</u>
Na	23 UMA	23 g
NaCl	58,45 UMA	58,45 g
NaOH	40 UMA	40 g

$$1 \text{ mole } H_2SO_4 \quad 98 \text{ g}$$

$$1 \text{ molecola di } H_2SO_4 \quad 98 \cdot 1,66054 \cdot 10^{-24} \text{ g} \rightarrow 98 \text{ UMA}$$

$$\frac{98 \text{ g}}{98 \cdot 1,66054 \cdot 10^{-24} \text{ g}} = \frac{1}{1,66054 \cdot 10^{-24}}$$

$6,022 \cdot 10^{23}$ numero di Avogadro

Legge di Lavoisier

In una reazione chimica, la somma delle masse delle sostanze reagenti è uguale alla somma delle masse dei prodotti

Legge di Proust

Quando due sostanze si combinano per formare un composto, le loro masse si combinano in proporzioni definite e costanti

Legge di Dalton

Quando due elementi si combinano in modi diversi per formare diversi composti, posta fissa la quantità di uno dei due elementi, la quantità dell'altro elemento necessaria a reagire per formare un diverso composto risulterà essere un multiplo o sottomultiplo di se stessa, in rapporti esprimibili con numeri piccoli interi

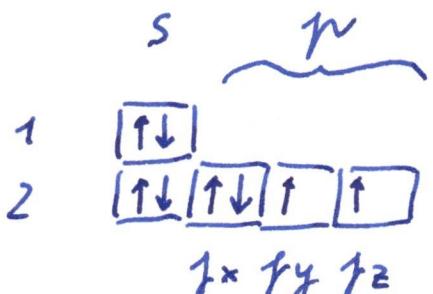
Elettroni

(6)

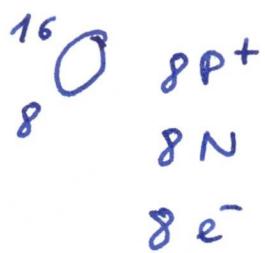
principale n	secondaria l energia	magnetica m orientata	spin m_s	n° orbitale: m ²	n° elettroni: $2 \times m^2$
$1 \rightarrow 7$	$0 \rightarrow n-1$	$-l < 0 < +l$	$\pm \frac{1}{2}$		
genero 1	settiguria 0 s ●	0	$+ \frac{1}{2} - \frac{1}{2}$	1	2
2	0	0	$+ \frac{1}{2} - \frac{1}{2}$		
1 p 8		-1	$+ \frac{1}{2} - \frac{1}{2}$	4	8
		0	$+ \frac{1}{2} - \frac{1}{2}$		
		+1	$+ \frac{1}{2} - \frac{1}{2}$		
3	0	0			
1		-1 0 +1			
2 d 8		-2 -1 0 +1 +2		9	18

(7)

Nucleo



Riconoscere degli atomi:



Configurazione elettronica dell'ionico

$$1s^2 \quad 2s^2 \quad 2p^4$$

Configurazione elettronica esterna dell'ionico

$$2s^2 \quad 2p^4 \quad 6 e^- \text{ esterni}$$



Regola di Madelung - Aufbau

ENERGIA dell'orbitale → somma $n+l$:

Per ogni orbitale si devono sommare i numeri quantici n e l

Gli orbitali con un valore di $n+l$ più basso vengono riempiti per primi.

Se due orbitali hanno lo stesso valore di $n+l$, l'orbitale con il valore di n più basso viene riempito per primo.

Orbitale 4s: $n=4, l=0; n+l = 4+0 = 4$

Orbitale 3d: $n=3, l=2; n+l = 3+2 = 5$

Orbitale 2p: $n=2, l=1; n+l = 2+1 = 3$

Orbitale 3s: $n=3, l=0; n+l = 3+0 = 3$

