

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

1.-Text per omplir els espais buits: [màxim 20 · 0,1 = 2,0 punts]

<<L'any 1789 el químic **francès** Antoine Lavoisier va publicar un llibre de química, titulat "Traité Elementaire de Chimie", que explicava la seva teoria sobre la combustió de les **substàncies**, com una reacció d'aquestes **substàncies** amb l'oxigen present a l'aire. L'oxigen acabava de ser descobert pel químic **anglès** Joseph Priestley. L'obra de Lavoisier es considerada l'inici de la química moderna. En aquest llibre Lavoisier va donar una llista de trenta-tres **substàncies** que ell considerava **elements** i que no es poden descompondre en altres de més simples.

També, en aquella època, el químic **anglès** John Dalton va establir les seves idees sobre la naturalesa atòmica de la matèria. Totes les coses estarien fetes d'unes partícules anomenades **àtoms** i aquests no podrien ser creats ni destruïts. No eren idees noves ja que la paraula **àtom** és d'origen grec, però sí ho era el fet de considerar que cada **element** n'estava format per un sol tipus: tots els **àtoms** d'un mateix **element** serien idèntics i tindrien la mateixa massa. La reacció dels **elements** per formar **compostos** es podia explicar mitjançant la idea de la combinació d'**àtoms**.

Les idees de Lavoisier i de Dalton sobre els **àtoms** van fer possible el descobriment del fet que els **elements** es podien agrupar per famílies o grups que tenien propietats químiques similars. Un dels primers intents de trobar una classificació dels **elements** es va deure al químic **alemany** Johann Döbereiner a principis del segle XIX. Aquest científic va assenyalar que molts dels **elements** coneguts podien ser ordenats en grups de tres amb propietats similars com, per exemple, el liti, el sodi i el potassi.

L'any 1869, un químic **rus**, Dimitri Mendeleiev, va publicar una taula dels **elements** que recopilava els treballs de químics anteriors i que presentava els **elements** ordenats per ordre creixent de masses atòmiques i, a la vegada, agrupats per propietats químiques similars. La classificació actual, anomenada taula periòdica, en conté 106, dels quals 92 són **naturals**. A la temperatura ambient n'hi ha 11 que són **gasos**: H, He, N, O, F, Cl, Ne, Ar, Kr, Xe i Rn; cinc són **líquids** (Ga, Br, Hg, Cs i Fr) i la resta són **sòlids**.>>

-----  
*Important! Hi ha paraules repetides (entre parèntesi el nombre de vegades) com: elements (7) - element (2) - substàncies (3) - àtoms (4) - anglès (2)*  
-----

2.- Qüestions: [total 2 · 1,0 = 2,0 punts]

2.1.- Quins són els símbols dels elements químics següents: [4 · 0,25 = 1,0 punt]

ferro: ..... **Fe**                      alumini: ..... **Al**  
argó: ..... **Ar**                        brom: ..... **Br**

2.2.- Indiqueu quatre elements químics que siguin no-metalls (nom i símbol): [4 · 0,25 = 1,0 punt]

**Exemples: argó (A), brom (Br), carboni (C), clor (Cl), fluor (F), fòsfor (P), nitrogen (N), oxigen (O), silici (Si), sofre (S).**

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

3.- Un àtom de potassi té 20 neutrons i 19 electrons. [4 · 0,25 = 1,0 punt]

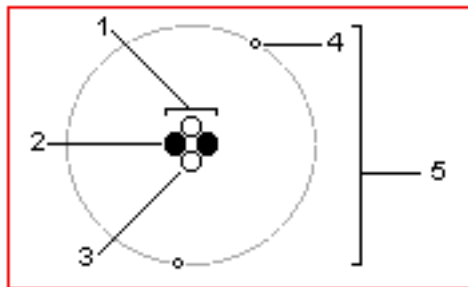
- 3.1.- Quantes partícules té en el seu nucli? ..... 39 .....
- 3.2.- Quantes càrregues negatives té? ..... 19 .....
- 3.3.- Quants protons té? ..... 19 .....
- 3.4.- Quantes partícules subatòmiques formen aquest àtom? ..... 58 .....

4.- Classifiqueu les deu substàncies pures següents segons siguin elements o compostos: petroli, sulfat de ferro, iode, carboni, aigua oxigenada, nitrat de potassi, titani, aigua, clor i sal comuna. [10 · 0,2 = 2,0 punts]

elements: **iode - carboni - titani - clor** - .....

compostos: **petroli - sulfat de ferro - aigua oxigenada - nitrat de potassi - aigua - sal comuna** - .....

5.- El dibuix adjunt ens representa un àtom d'heli; anomeneu cada una de les parts assenyalades, cada tipus de partícula subatòmica i el símbol corresponent. [6 · 0,25 = 1,5 punts]



- 1) ..... **nucli**
- 2) ..... **protó (o neutró)**
- 3) ..... **neutró (o protó)**
- 4) ..... **electró**
- 5) ..... **embolcall**
- Símbol: ..... **He**

6.- Expliqueu les propietats que tenen en comú tots els metalls. [1,5 punts]

**Tots els metalls són bons conductors de la calor i de l'electricitat. Excepte el mercuri, que és líquid, la resta de metalls són sòlids a la temperatura ambient, i molts tenen punts de fusió elevats. Presenten una brillantor característica, anomenada brillantor metàl·lica.**

.....  
.....  
.....  
.....

- puntuació màxima full 1: 4 punts / full 2: 6 punts / la bona lletra pot augmentar 1 punt la nota -

signatura dels pares