

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

1.-Text per omplir els espais buits: [màxim 25 · 0,1 = 2,5 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): rus (1) - gasos (1) - elements (7) - element (2) - naturals (1) - líquids (1) - francès (1) - substàncies (3) - alemany (1) - sòlids (1) - àtom (1) - àtoms (4) - compostos (1) - anglès (2)*  
-----

2.- Qüestions: [total 3 · 1,0 = 3,0 punts]

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

mercuri: ..... Hg

nitrogen: ..... N

oxigen: ..... O

brom: ..... Br

Nom i cognoms:

Data:

Grup:

2.2.- Indiqueu quatre elements químics que siguin metalls: [4 · 0,25 = 1,0 punt]

Exemples: alumini (Al), argent (Ag), coure (Cu), crom (Cr), ferro (Fe), mercuri (Hg), níquel (Ni), plom (Pb), or (Au), zinc (Zn).

2.3.- Indiqueu quatre elements químics que siguin no-metalls: [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).

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

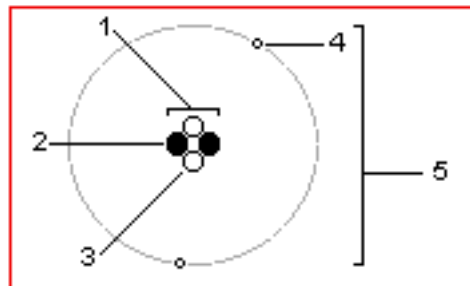
3.1.- Quantes partícules té en el seu nucli? ..... 40 .....

3.2.- Quantes càrregues positives té? ..... 20 .....

3.3.- Quants electrons té? ..... 20 .....

3.4.- Quantes càrregues negatives té? ..... 20 .....

4.- El dibuix adjunt ens representa un àtom d'heli; anomeneu cada una de les parts assenyalades i cada tipus de partícula subatòmica. [5 · 0,3 = 1,5 punts]



- |          |                  |          |                  |
|----------|------------------|----------|------------------|
| 1) ..... | nucli            | 2) ..... | protó (o neutró) |
| 3) ..... | neutró (o protó) | 4) ..... | electró          |
| 5) ..... | embolcall        |          |                  |

5.- Expliqueu quines diferències hi ha entre un element i un compost químic. [2,0 punts]

Un element és una substància pura que no pot descompondre's en altres substàncies més senzilles; en canvi, un compost químic és una substància pura que es pot descompondre en substàncies més senzilles (com altres compostos o elements).

.....

.....

.....

.....

- puntuació màxima full 1: 3,5 punts / full 2: 6,5 punts / la bona lletra pot augmentar 1 punt la nota -

signatura dels pares