

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.>>

-----  
*Important! Hi ha paraules repetides com: elements - element - substàncies - àtoms - anglès.*  
-----

2.- Qüestions: [total 2 · 1,5 = 3,0 punts]

2.1.- Quins són els símbols dels elements químics següents: [6 · 0,25 = 1,5 punts]

fòsfor:	.....	<b>P</b>	coure:	.....	<b>Cu</b>
calci:	.....	<b>Ca</b>	potassi:	.....	<b>K</b>
sodi:	.....	<b>Na</b>	mercuri:	.....	<b>Hg</b>

2.2.- Indiqueu sis elements químics que siguin no-metalls (nom i símbol): [6 · 0,25 = 1,5 punts]

**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.- En l'embolcall d'un àtom de mercuri hi ha 80 electrons, i en el seu nucli, 201 partícules. [4 · 0,25 = 1,0 punt]

- 3.1.- Quantes càrregues elèctriques negatives té? ..... 80 .....
- 3.2.- Quantes càrregues positives té? ..... 80 .....
- 3.3.- Quantes partícules neutres té? ..... 121 .....
- 3.4.- Quantes partícules subatòmiques formen aquest àtom? ..... 281 .....

4.- <<La taula periòdica actual, igual que la de Mendeleiev, està organitzada en grups i períodes. Els grups o famílies són les columnes i estan constituïts pels elements que tenen propietats similars. Hi ha 8 grups: Grup I o dels metalls alcalins; G. II o dels metalls alcalinoterris; G. III o família del bor; G. IV o família del carboni; G. V o família del nitrogen; G. VI o família de l'oxigen; G. VII o grup dels halògens i G.VIII o dels gasos nobles. Entre els G.II i G.III hi ha 10 columnes que corresponen als metalls de transició. Les files horitzontals reben el nom de períodes i ens indiquen el nombre de capes d'electrons.>> [10 · 0,2 = 2,0 punts]

H																	He
Li	Be									B	C	N	O	F			Ne
Na	Mg									Al	Si	P	S	Cl			Ar
K	Ca	·	Ti	·	Cr	Mn	Fe	·	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	Ag	·	·	Sn	·	·	I	Xe
·	·	·	·	·	·	·	·	·	Pt	Au	Hg	·	Pb	·	·	·	Rn
·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

taula periòdica incompleta i simplificada

En la taula adjunta heu de situar els símbols dels elements químics següents: beril·li (Be), bor (B), neó (Ne), gal·li (Ga), germani (Ge), arsènic (As), seleni (Se), criptó (Kr), xenó (Xe) i radó (Rn). Tingueu en compte que Be, B i Ne tenen el mateix nombre de capes d'electrons que el liti; el gal·li, el germani, l'arsènic, el seleni i el criptó pertanyen al mateix període; que el Ne, Kr, Xe i el Rn són gasos nobles. També, que el Be és un metall alcalinoterri; el gal·li és de la família del bor; el germani de la del carboni; l'arsènic de la del nitrogen i el seleni és un no metall. Finalment, el xenó està situat en el mateix període que l'argent, l'estany i el iode.

5.- Expliqueu què són els neutrons. [2,0 punts]

Els neutrons són partícules elementals (subatòmiques) que es troben en el nucli dels àtoms, no tenen càrrega elèctrica (càrrega neutre) i són el resultat de la unió d'un protó i un electró.

.....

.....

.....