CSGN /25 Chimie 2h : INTERRO 1A :

Nom, prénom : Atome-Tableau périodique-Liaisons

/1^5 1. Complète le tableau ci-dessous

Particule (nom+symbole)	Position dans l'atome	Masse relative	Charge relative
proton p^+	dans le noyau	1	+1
électron e^-	gravitant autour du noyau	0,0005	-1

/4^5 2. Complète le tableau ci-dessous concernant les différentes particules d'un atome ...

	/1^5			/1 Numéro et nom de sa famille	/1 Numéro de sa période + pourquoi	/1 Equation selon Lewis de formation de l'ion stable de cet atome
Atome	nombre de p^+	nombre de n^0	nombre de e^-			
Al	= 2 = 13	= A - 2 = 27-13=14	= 2 car neutre = 13	IIIa terreux	3 car 3 couches d'e^- entamées	$Al \rightarrow Al^{+++} + 3e^-$

/1 3. Pour l'atome de néon, quels sont le symbole, le nom et la signification du 20 de la case ?

20 = nombre de masse A = somme des p^+ et n^0
= A_r masse atomique relative arrondie

/1 4. Pour l'atome de soufre, quels sont le symbole, le nom et la signification du 16 de la case ?

16 = nombre atomique Z = nombre de p^+
= numéro de la case du tableau

/2 5. Parmi les atomes suivants dont on ne te donne pas le symbole : $^{35}_{17}X$ $^{37}_{17}X$ $^{37}_{18}X$. Y a-t-il des isotopes les uns des autres ? lesquels ? pourquoi ? détaille leurs similitudes et différences.

$^{35}_{17}Cl$ et $^{37}_{17}Cl$ similitudes m̂ nombre p^+, e^-, symbole, m̂ Z, m̂ prop chimiques
différences nombre ≠ de n^0
masse ≠ A ≠

/10 6. Quelle liaison existe dans MgF_2 ? Pourquoi ? Représente sa formation + légende et la molécule finale selon Lewis.

liaison ionique car Mg est un métal et F un non-métal

Formation

$Mg \rightarrow \cdot\overline{F}|$ molécule finale Mg^{++} $(|\overline{F}|^-)_2$

$|\overline{F}|$

↳ don d'e^-

7. Quelle(s) liaison(s) précise(s) existe(nt) dans NH_2Cl ? Pourquoi ? (explique toutes les parties du nom de la liaison) ? Représente cette molécule selon Lewis et selon Cram, précise sa polarité en justifiant.

Lewis $H^{s+} \rightarrow N^{s-} \leftarrow H^{s+}$, N — $|Cl|$

entre N et H liaison covalente polarisée ↳ non-métaux ↳ électronégativité ≠

entre N et Cl liaison covalente parfaite ↳ non-métaux ↳ m̂ électronégativité

polarisé car pôles à endroits ≠
− sur N
+ entre les H

/4 8. Nomenclature. Donne la formule des composés/molécules suivants

hydrogénocarbonate de magnésium	acide bromeux	permanganate de zinc	hémioxyde de chlore
$Mg(HCO_3)_2$	$HBrO_2$	$Zn(MnO_4)_2$	Cl_2O $\frac{1}{2}\frac{O}{X}$

/1 9. On dit que le jus de betterave rouge contient du magnésium. Sous quelle forme est-il ? Justifie.

sous forme ionique Mg^{++} pour être dissous et invisible dans le jus s'il était sous forme atomique Mg on aurait un solide brillant en bouche !