

5^E CHIM 2H UAA5 : EXERCICES D'OLYMPIADES :

CULTURE GÉNÉRALE CHIMIQUE NON REVUE DANS LE SYLLABUS

C1		Corps pur simple	Corps pur composé	Mélange homogène	Mélange hétérogène					
	Ozone	X								
	Bronze			X						
	Béton				X					
	Sucre		X							
C2	Esprit de sel	Rouille	Eau de Javel	Vitriol	Vinaigre	Craie				
	c)	d)	f)	b)	a)	e)				
C3	Na	Zn	Ti	C	Si	Pb	Li	Al	Cu	W
	c)	g)	e)	b)	f)	h)	a)	d)	k)	i)
C4	VIII a)									
C5	1.- Métal Couleur Proposition	Cu Rouge B	Fe Gris A	Zn Gris E	Al Gris D	Au - Jaune C				
C6	Fe – Zn – Cu – Au – Al – Si – W - Li									
C7	15. d)	c)	e)	a)	b)					
	H ₂ S	H ₂	CO	CO ₂	O ₂					
C8	Type d'eau	Nom				Formule				
	Eau de Javel	hypochlorite de sodium				NaOCl (aq)				
	Eau lourde	(hémi)oxyde de deutérium ou eau deutérée ou deutérium				D ₂ O (l)				
	Eau oxygénée	peroxyde d'hydrogène				H ₂ O ₂ (aq)				
	Eau de chaux	hydroxyde de calcium				Ca(OH) ₂ (aq)				
Eau dure	riche en ions Ca ²⁺ et/ou Mg ²⁺ , en calcaire				accepter Ca(HCO ₃) ₂ (aq) CaCO ₃ (aq) et/ou MgCO ₃ (aq)					
ATOMES										
A1	4. a) FAUX ; b) VRAI ; c) VRAI ; d) FAUX ; e) VRAI ; f) FAUX									
A2	5. a) FAUX c) VRAI e) FAUX b) VRAI d) FAUX f) FAUX									
A3	2. VRAI ; VRAI ; VRAI ; FAUX									
A4	4. a) 2) b) 2) c) 3) d) 1) e) 2) <u>tout juste ou tout faux par items a,b,c,d,e</u>									
A5	3. d)									
A6	3. c)									
A7	5.a)									
A8	13. Ions	Z	e ⁻	n°	p ⁺	A				
	K ⁺	19	18	20	19	39				
	F ⁻	9	10	10	9	19				
	S ²⁻	16	18	16	16	32				
	Ca ²⁺	20	18	20	20	40				

A9	6. a) soufre ; b) sulfurides (ou chalcogènes) ; c) S²⁻ ; d) sulfure																				
A10	1. a) c) b) carbone c) a) d) c)																				
A11	<table border="1"> <tr> <td>5.</td> <td>nombre de protons</td> <td>nombre de neutrons</td> <td>nombre d'électrons</td> </tr> <tr> <td>¹⁴C¹⁶O₂</td> <td>22</td> <td>24</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>¹H¹⁶O</td> <td>10</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>²⁷Al³⁺</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>(¹H³⁴S)⁻</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>18</td> </tr> </table>	5.	nombre de protons	nombre de neutrons	nombre d'électrons	¹⁴ C ¹⁶ O ₂	22	24	22	¹ H ¹⁶ O	10	9	10	²⁷ Al ³⁺	13	14	10	(¹ H ³⁴ S) ⁻	17	18	18
5.	nombre de protons	nombre de neutrons	nombre d'électrons																		
¹⁴ C ¹⁶ O ₂	22	24	22																		
¹ H ¹⁶ O	10	9	10																		
²⁷ Al ³⁺	13	14	10																		
(¹ H ³⁴ S) ⁻	17	18	18																		
A12	VII b)																				
A13	16. e) b) c) a) d)																				
A14	7. a) 17 ; b) 35 ; c) 18 ; d) chlore (Cl)																				

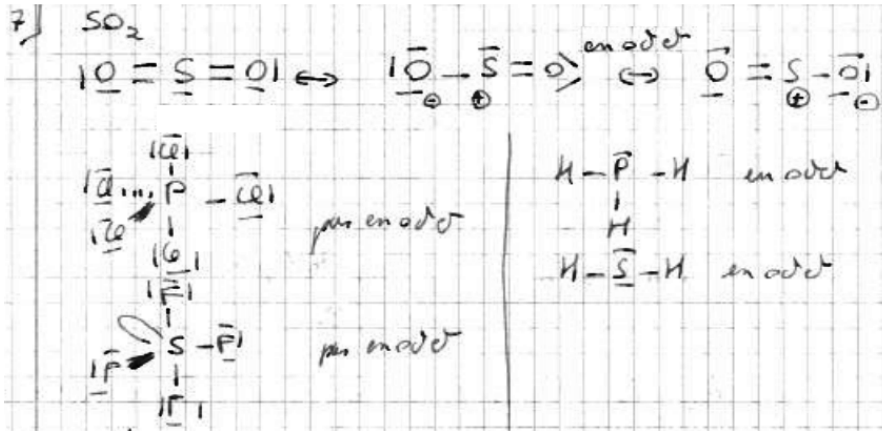
MATIÈRES - NOMENCLATURE

M1	10.	Oxyde acide CO ₂	Oxyde basique BaO	Hydroxyde NaOH	Hydracide HI	Oxoacide HClO ₃	Hydrogénosel NaHSO ₄	Sel binaire K ₂ S	Sel ternaire KMnO ₄
M2	8.	Formule	Oxyde		Acide		Hydroxyde	Sel	
			basique	acide	binaire	ternaire		binaire	ternaire
		oxyde de fer (II)	FeO	X					
		sulfate de mercure (I)	Hg ₂ SO ₄						X
		hémipentaoxyde d'azote	N ₂ O ₅		X				
		acide chlorique	HClO ₃			X			
		hydroxyde de calcium	Ca(OH) ₂				X		
		sulfure de zinc	ZnS					X	
M3	a) sulfure de mercure (II) b) oxyde d'aluminium c) carbonate de calcium d) sulfate de calcium (dihydraté) e) dioxyde de silicium								
M4	1.	Constituant	Acidifie l'eau de pluie	Intervient dans la réaction de la respiration	Intervient dans la réaction de la photosynthèse	Est quasi inerte chimiquement	Intervient dans la fabrication de certains engrais		
		diazote				X	X		
		dioxygène		X	X				
		dioxyde de carbone	X	X	X				
		argon				X			

LIAISONS - GEOMÉTRIES - POLARITÉ ET CONSÉQUENCES

L1 | **9.b)**

L2



L3



L4

