

OLYMPIADE FRANCOPHONE DE CHIMIE 2025 REPONSES AUX QUESTIONS

ELEVES DE 5^{eme} ANNEE

Bonne correction, Cher(e)s Collègues.

f)

 $Cl_2O_7(1)$

 $H_2O(1)$

Bonne	e corre	ection, Cher(e)s	Collegu	ies.				
<u>1. a)</u>	5 x 1	point		(1 point par bo	nne répor	ise)		5 points
	<u>Aliment</u>					<u>Molécule</u>		
A	Boisson énergisan			te	C	Aspartame		
В		M	[iel		A	Taurine		
С	Soda zéro sucre				E	Saccharose		
D					В	Fructose		
Е					D	Acide acétique		
1. b)	5 x 1	point		(1 point par bo				5 points
		-	énomène		•	Physique Chimique		
	L	échauffement	des pneu	s d'une voiture		X		
		La combus	tion d'ur	ne bougie				X
		Un cou	p de ton	nerre		X		
La co	ompre		_	ins une pompe	à chaleu	r X		
	-			mé effervescen				X
2.		1 point	vop					10 points
Eléments					Co	onfiguration électronique Ion stab		
Un alcalin de la 4ème période					K2 L8 M8 N1 I		K ⁺	
Un alcalino-terreux de la 3ème période				iode		K2 L8 M2 Mg ²		Mg ²⁺
Un halogène de la 2ème période					K2 L7 F			
Un gaz rare de la même période que le phosphore					K2 L8 M8 aucun io		aucun ion	
Un élément appartenant à la même famille que					K2 L8 M6 S ²		S ²⁻	
l'oxygène et à la même période que le magnésium								
3. 1 x 4 points 4 points								
4) 4. 1 x 5 points 5 points								
	3)							
5. 5 x 1 point 5 poin					<u>5 points</u>			
<u>Minéraux</u>			Noms					
Blende (ZnS)				Sulfure de zinc (II)				
Célestine (SrSO ₄)			Sulfate de strontium					
Fluorine (CaF ₂)			Fluorure de calcium					
Cuprite (Cu ₂ O)			Oxyde de cuivre (I)					
Calcite (CaCO ₃)				Ca	rbonate de calcium	1		
6.	6 x 1	point						6 points
	a)	2 Al(OH) ₃ (s	/	$3 \text{ H}_2\text{SO}_4(\text{aq})$	\rightarrow	$Al_{2}(SO_4)_3(aq) +$		$C_2O(1)$
	b)	2 $Na_2S_2O_3(a_2)$	1	$I_2(g)$	\rightarrow	2 NaI(aq) +		$S_4O_6(aq)$
	c)	2 NH ₃ (g)	+	$5/2 O_2(g)$	\rightarrow	2 NO(g) +		$I_2O(g)$
ou	d)	4 $NH_3(g)$ $N_2O_3(g)$	+ +	$5 O_2(g) H_2O(1)$	\rightarrow \rightarrow	4 NO(g) + 2 HNO ₂	0 H	$_{2}O(g)$
			+	` '		2 KOH		
e) $K_2O(s)$ + $H_2O(l)$ \rightarrow 2 KOH								

2 HClO₄

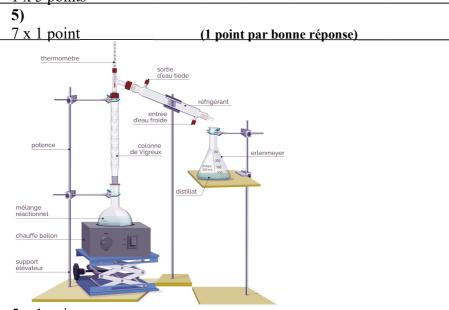
ACLg

<u>15.</u>

/. 10 X 1 point		<u> </u>		
<u>Molécule</u>	<u>Géométrie</u>	<u>Polaire</u>	<u>Apolaire</u>	
NH ₃	pyramidale	X		
SiF ₄	tétraédrique		X	
SO_2	angulaire	X		
BF ₃	triangulaire		X	
CO_2	linéaire		X	

8.	1 x 5 points	(tout juste o	u tout faux)	5 points
	1) 3) 5)			
9	1 x 5 points			5 points
	3)			
<u>10.</u>	1 x 2 points + 1 x 3 poir	nts		5 points
	a) KClO ₃ \rightarrow	KCl +	$3/2 O_2$	
ou	2 KClO ₃ \rightarrow	2 KCl +	$3 O_2$	
	b) 4)			
<u>11.</u>	1 x 5 points			5 points
	3)			
<u>12.</u>	1 x 5 points			5 points
	2)			
<u>13.</u>	1 x 5 points			5 points
	1)			
<u>14.</u>	1 x 5 points			5 points
	- \			

7 points



<u>16.</u>	<u>5 x 1 poir</u>	<u>1t (1 point par l</u>	oonne réponse)	<u>5 points</u>
	·	Solution		-

	<u>Solution</u>
Tube 1	CuSO ₄
Tube 2	NaOH
Tube 3	HCl
Tube 4	CaCl ₂
Tube 5	FeCl ₃

17. 3 x 1 point a) 1) b) SbH₃ c) 2) 3 points