

REPONSES AUX QUESTIONS

Attention : pour les besoins de l'encodage en ligne, dans les cas où la note globale des questions 1 et 6 se solde par un chiffre décimal, veuillez arrondir à l'entier supérieur.

Merci et bonne correction, Chèr(e)s Collègues.

1. 8 x 0,5 points (si nécessaire, arrondir la note globale de la question à l'entier supérieur) **4 points**

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	

2. 6 x 1 point **6 points**

Esprit de sel	Rouille	Eau de Javel	Vitriol	Vinaigre	Craie
c)	d)	f)	b)	a)	e)

3. 4 x 1 point **4 points**

	Corps pur simple	Corps pur composé	Mélange homogène	Mélange hétérogène
Ozone	X			
Bronze			X	
Béton				X
Sucre		X		

4. 5 x 1 point tout juste ou tout faux par items a,b,c,d,e **5 points**

a) 2) b) 2) c) 3) d) 1) e) 2)

5. 4 x 1 point tout juste ou tout faux par ligne **4 points**

	nombre de protons	nombre de neutrons	nombre d'électrons
$^{14}\text{C}^{16}\text{O}_2$	22	24	22
$^1\text{H}^{16}\text{O}$	10	9	10
$^{27}\text{Al}^{3+}$	13	14	10
$(^1\text{H}^{34}\text{S})^-$	17	18	18

6. 16 x 0,5 points si nécessaire, arrondir la note globale de la question à l'entier supérieur **8 points**

Structure de Lewis : accepter toute géométrie conforme à l'octet

Formule	Nom	Structure de Lewis	Géométrie	Polaire	Apolaire
CCl ₄	tétrachlorure de carbone	<pre> :Cl: :Cl-C-Cl: :Cl: </pre>	tétraédrique		X
NH ₃	ammoniac	<pre> H-N-H H </pre>	pyramidale	X	
I ₂	diiode	<pre> •• •• : I - I : •• •• </pre>	linéaire		X
H ₂ O ₂	peroxyde d'hydrogène	<pre> H O \ / O / \ H O </pre>	angulaire	X	

7. 2 x 2 points **4 points**
 b) PCl₅ c) SF₄

8. 12 x 1 point **12 points**

	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
hémipentoxyde d'azote	N ₂ O ₅		X					
acide chlorique	HClO ₃				X			
hydroxyde de calcium	Ca(OH) ₂					X		
sulfure de zinc	ZnS						X	

9. 1 x 5 points **5 points**
 d)

10. 1 x 5 points **5 points**
 d)

11. 4 x 1 point **4 points**
 a) Réponse : **4,00.10⁻³** mol/L
 b) Réponse : **4,00.10⁻³** mol/L
 c) Réponse : **4,00.10⁻³** mol/L
 d) Réponse : **1,60.10⁻³** mol/L

12. 7 x 1 point

7 points

- a) Ethane : $C_2H_6 + 7/2 O_2 \rightarrow 2 CO_2 + 3 H_2O$
 Ethène : $C_2H_4 + 3 O_2 \rightarrow 2 CO_2 + 2 H_2O$
 Ethyne : $C_2H_2 + 5/2 O_2 \rightarrow 2 CO_2 + H_2O$
- b) 4)
 c) 1)
 d) 1)
 e) Réponse : 168 g

13. 5 x 2 points

10 points

- a) $Al + 3 HCl \rightarrow AlCl_3 + 3/2 H_2$
 b) $NiCl_2 + 2 KOH \rightarrow Ni(OH)_2 + 2 KCl$
 c) $Na_2O + H_2O \rightarrow 2 NaOH$
 d) $Ba(OH)_2 + 2 HNO_3 \rightarrow Ba(NO_3)_2 + 2 H_2O$
 e) $MgO + SO_2 \rightarrow MgSO_3$

14. 4 x 2 points

8 points

- a) Equation : $SiO_2 + 2 F_2 \rightarrow SiF_4 + O_2$
 b) Equation : $SiO_2 + Na_2CO_3 \rightarrow Na_2SiO_3 + CO_2$
 c) Equation : $SiO_2 + CaCO_3 \rightarrow CaSiO_3 + CO_2$
 d) Equation : $3 SiO_2 + Pb_3O_4 \rightarrow 3 PbSiO_3 + 1/2 O_2$

15. 4 x 1 point

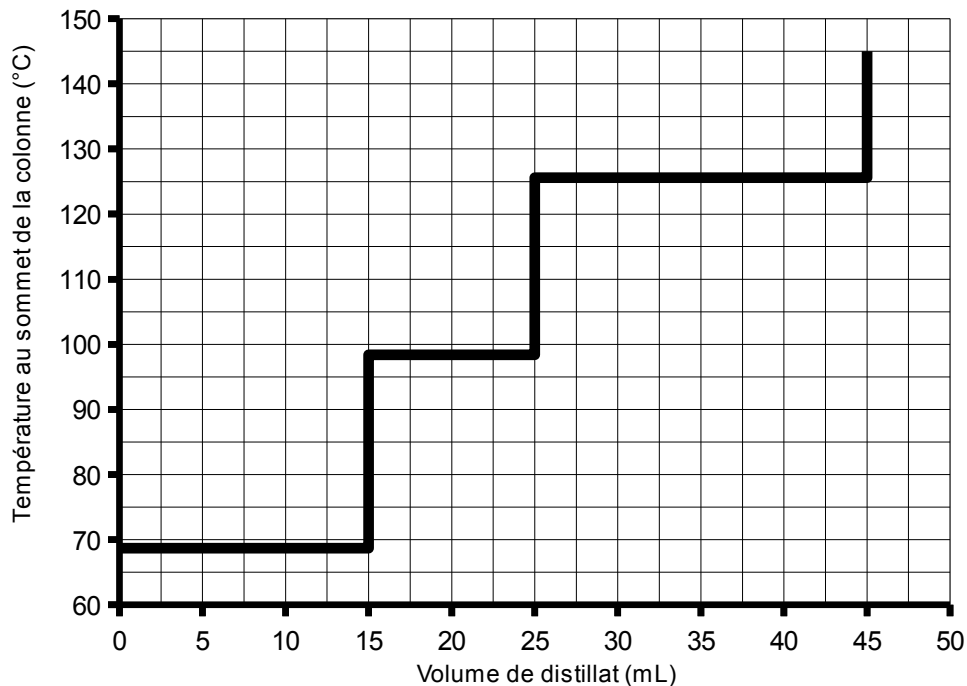
4 points

Décantation	Distillation	Filtration	Chromatographie sur couche mince
1	3	4	2

16. 2 x 3 points

6 points

- a) Réponse : le décane
 b) tout juste ou tout faux sur l'ensemble du graphique



17. 4 x 1 point

4 points

a)	b)	c)	d)
VRAI	FAUX	FAUX	FAUX