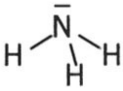
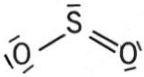
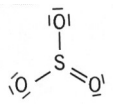


REPONSES AUX QUESTIONS

1. a) Mg^{2+} b) F^- c) **Ne** 3 x 1 point
2. a) **20** b) **40** c) **18** 3 x 2 points
3. d) **P** e) **Al** tout juste ou tout faux 4 points
4. a) **T, W, Y** tout juste ou tout faux 1 point
 b) **V, X** tout juste ou tout faux 1 point
 c) **T, W, Y** tout juste ou tout faux 1 point
5. a) **Distillation** 3 points
- b) **Hexane; Heptane; Octane; Décane** tout juste ou tout faux 3 points
6. 20 x 0,5 point

Substance	Nom	Représentation de Lewis (ne valider que sur la représentation des atomes et des électrons et non sur la géométrie)	Géométrie de la molécule	Molécule polaire
NH_3	ammoniac		pyramidale à base triangulaire	X
N_2	diazote	$\text{N} \equiv \text{N}$	linéaire	
SO_2	dioxyde de soufre		angulaire (coudée)	X
CO_2	dioxyde de carbone	$\text{O} = \text{C} = \text{O}$	linéaire	
SO_3	trioxyde de soufre		triangulaire	

7. a) PO_4^{3-} b) S^{2-} c) NO_2^- d) HCO_3^- 4 x 1 point

8. 6 x 1 point

Nombre d'oxydation	Formule	Nom
-I	HBr	bromure d'hydrogène ou acide bromhydrique
+I	HBrO	hypobromite d'hydrogène ou acide hypobromeux
+V	HBrO₃	bromate d'hydrogène ou acide bromique

9. a) $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$ 2 points
- b) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$ 2 points
- c) $\text{SO}_3 + \text{Na}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4$ 2 points
- d) $\text{P}_2\text{O}_5 + 3 \text{MgO} \rightarrow \text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$ 2 points
- accepter $\text{P}_2\text{O}_5 + \text{MgO} \rightarrow \text{Mg(PO}_3)_2$

10. **C E F G A D B** 1 point par lettre bien placée 7 points

11. a) 1) b) 4) c) 4) 3 x 3 points

12. d) 5 points

13. a) 5 points

14. a) Al_2O_3 Na_2O MgO 3 x 1 point

b) $\text{Na}_2\text{O} > \text{MgO} > \text{Al}_2\text{O}_3$ tout juste ou tout faux 2 points

15. a) 5 points

16. a) $2 \text{H}_2\text{S} + 3 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{SO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$ 2 points

b) $2 \text{H}_2\text{S} + \text{SO}_2 \rightarrow 3 \text{S} + 2 \text{H}_2\text{O}$ 2 points

17. 5 x 2 points

a) $3 \text{H}_2 + \text{N}_2 \rightarrow 2 \text{NH}_3$

b) $\text{NH}_3 + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{NH}_4\text{NO}_3$

c) $2 \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

d) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O} + (\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O}$

accepter $\text{CaSO}_4 + (\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$

e) $2 \text{NH}_3 + \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow (\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$