

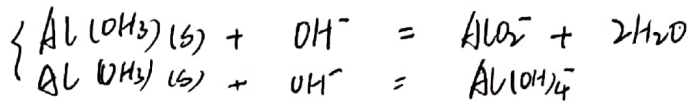
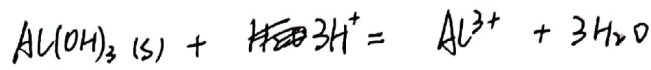
1 马亮

Marc

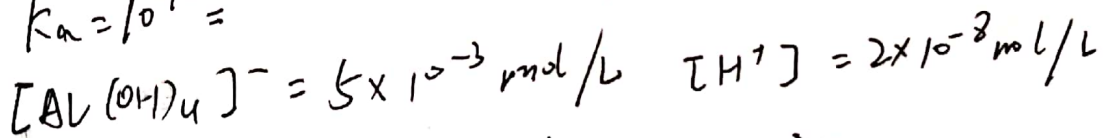
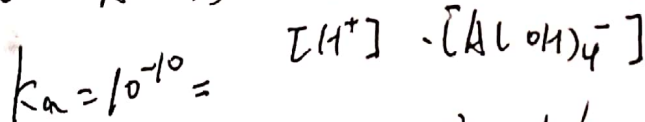
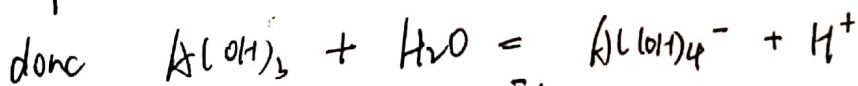
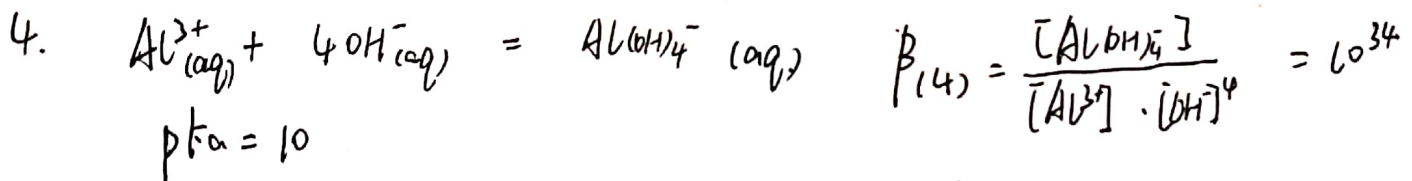
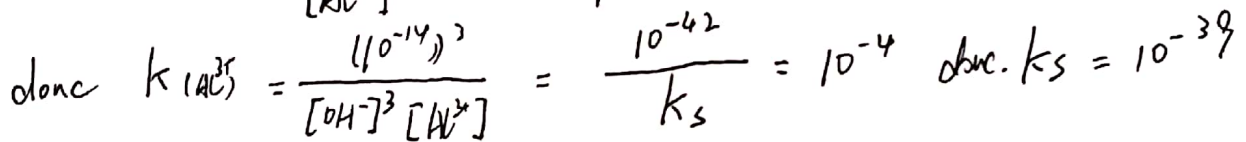
2018110061

工 1804

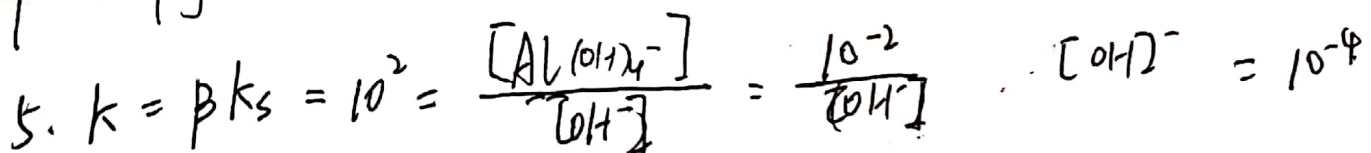
1. Une espèce amphotère acido-basique appartient à deux couples acido-basiques, et peut jouer à la fois le rôle d'un acide et une base.



2.



par la figure, donc la valeur du pH est 7.



1. Parce que quand température \uparrow la vitesse de réaction \uparrow
on peut obtenir le produit rapid.
on broyer le minerai pour ~~en mettre plus~~ en contact avec la solution de soude

8. le résidu solide de couleur rouille est Fe_2O_3
il ne peut pas réagir avec la solution de soude
donc il y a $\text{Al}(\text{OH})_3$, NaOH , Na^+ dans le filtrat.

9. ~~la~~

9. pour dissoudre le Al car $\text{Al}(\text{OH})_3$ peut dissoudre
dans l'eau $\text{pH} > 10$

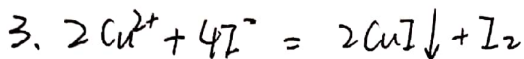
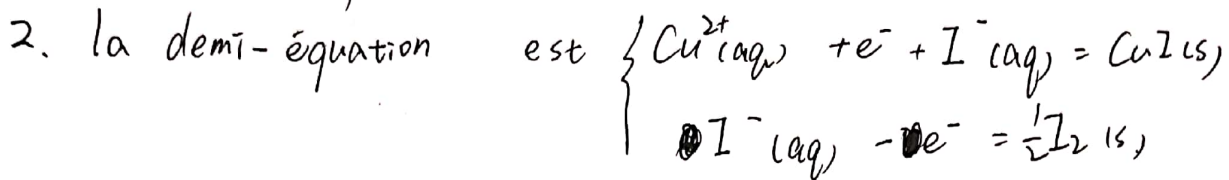
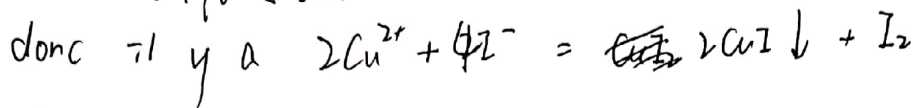
10. $\text{Al}(\text{OH})_3$ Il est amphotère $\text{pH} \uparrow$
Donc $4 < \text{pH} < 10$ $\text{Al}(\text{OH})_3$ dissoudre dans l'eau



1. Cu^{2+} et I^- ne paraît pas envisageable en ne tenant compte que des réactions d'oxydoréduction

On a $E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}^+) = 0.17\text{V}$ $E^\circ(\text{I}_2/\text{I}^-) = 0.62\text{V}$

et $0.17\text{V} < 0.62\text{V}$



4. ~~$E^\circ = E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}^+) - E^\circ(\text{I}_2/\text{I}^-) = 0.17 - 0.62 = -0.45\text{V}$~~

~~$E^\circ = -RT \ln K^\circ$ $E^\circ = E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}^+) - E^\circ(\text{I}_2/\text{I}^-) = 0.17 - 0.62 = -0.45$~~

~~$E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{CuI}) = E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}^+) - \frac{RT}{2F} \ln \left(\frac{[\text{I}_2]}{[\text{I}^-]^2} \right)$~~

5. pour $\text{I}_2 + 2e^- \rightleftharpoons 2\text{I}^- \Rightarrow E_1 = E_1^\circ + \frac{RT}{2F} \ln ([\text{I}^-]^2)$
 $\text{S}_4\text{O}_6^{2-} + 2e^- = \text{S}_2\text{O}_3^{2-} \Rightarrow E_2 = E_2^\circ + \frac{RT}{2F} \ln \frac{[\text{S}_4\text{O}_6^{2-}]}{[\text{S}_2\text{O}_3^{2-}] [\text{I}^-]}$

donc $K^\circ = \frac{[\text{S}_4\text{O}_6^{2-}] [\text{I}^-]^2}{[\text{S}_2\text{O}_3^{2-}]^2 [\text{I}_2]}$

$E_1 = E_1^\circ + \frac{RT}{2F} \ln \left(\frac{[\text{I}_2]}{[\text{I}^-]^2} \right) = E_2^\circ + \frac{RT}{2F} \ln \left(\frac{[\text{S}_4\text{O}_6^{2-}]}{[\text{S}_2\text{O}_3^{2-}]^2} \right)$

donc on a $\ln(K^\circ) = \frac{2F}{RT} (E_1^\circ - E_2^\circ)$

$\Rightarrow \log(K^\circ) = \frac{2}{0.06} (0.62 - 0.08)$

$\log(K^\circ) = 18$

il peut être considérée totale.

