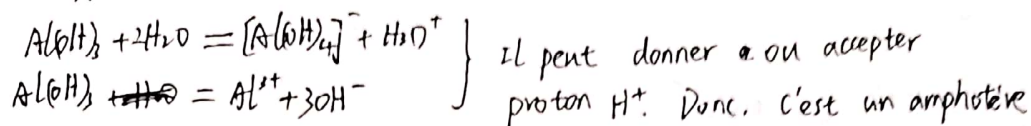
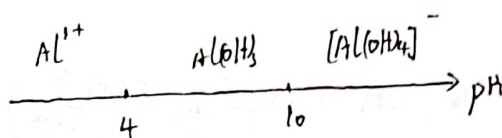
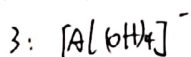
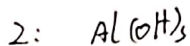


1.

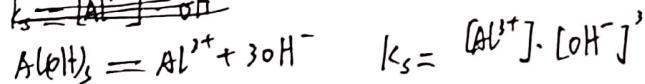
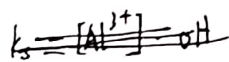
1. amphotère: qui peut jouer à la fois le rôle d'un acide et d'une base s'appelle amphotère



2.

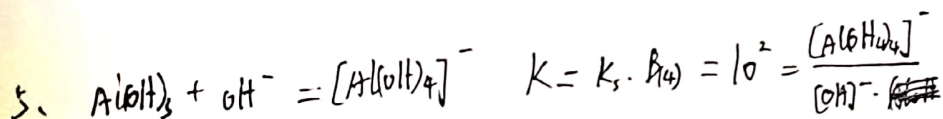
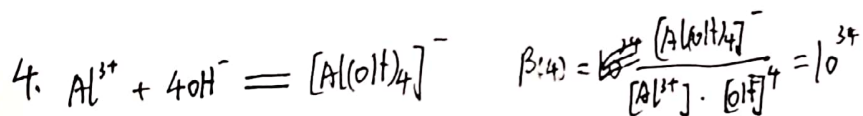


3.



En $\text{pH} = 4$, $[\text{OH}^-] = 10^{-10} \text{ mol/L}$, $[\text{Al}^{3+}] = 10^{-2} \text{ mol/L}$

$$\Rightarrow K_s = [\text{Al}^{3+}] \cdot [\text{OH}^-]^3 = 10^{-32}$$



alors, $[\text{Al(OH)}_4]^- = 10^{-2} = 0.01$

$$\Rightarrow [\text{OH}^-] = 10^{-4} \Rightarrow [\text{H}^+] = 10^{-10}$$

Donc, $\text{pH} = 10$.

6. pour 1/4. On peut trouver: $\text{Al} + 3\text{H}^+ - 3\text{e}^- = \text{Al}^{3+}$

$$E = E^\circ(\text{Al}/\text{Al}^{3+}) + \frac{0.06}{3} \log \frac{1}{[\text{Al}^{3+}]}$$

comme $[\text{Al}^{3+}] = 10^{-2}$

$$\text{Donc } E = E^\circ(\text{Al}/\text{Al}^{3+}) + \frac{0.06}{3} \times 2$$

$$= E^\circ(\text{Al}/\text{Al}^{3+}) + 0.04$$

c'est une droite de pente nulle.

À $\text{pH} = 0$, on a $E = -1.7$

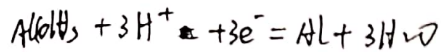
~~3.5~~

張博睿 2018/10/14 Andy

2018/10/14

Andy

pour $2/4$, la demi-équation s'écrit :

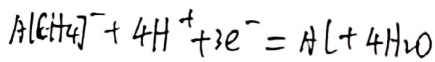


$$E = E^{\circ} (Al(H_2O)_3 / Al) + \frac{0.06}{3} \log (H^+)^3$$

$$= 1206 \text{ pft}$$

Donc, c'est une droite de pente -106

pour $3/4$. la demi équation s'écrit :



$$E = E^{\circ}(\text{Al}/[\text{Al}(\text{OH})_4]^-) + \frac{0.06}{3} \log([\text{Al}(\text{OH})_4]^- \cdot [\text{H}^+]^4)$$

$$= C - \frac{0.06}{3} \times 4 \text{ pH}$$

c'est un droit de pente - 0.08

7. pour accélération la vitesse de la réaction ~~prochaine~~ prochaine

8. ~~Allyl~~ Feptit, ~~et~~

Il ne peut pas réagir avec la base

Donc, c'est solide

→ ~~1. On peut distiller le~~ aluminium ~~par filtration~~

~~Car. Al_2O_3 est solide~~

~~D'après le graphi on a: pour avoir Al^{3+} , cs .~~

~~4 cph cto~~

19.

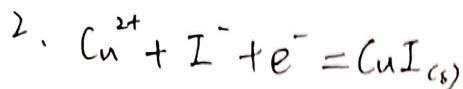
9. pour dissocier le aluminium. car $[Al(OH)_4]^-$ peut dissoudre dans l'eau. $pH > 10$. $[Al(OH)_4]^-$

10. $Al(OH)_3$. Il est amphotère.

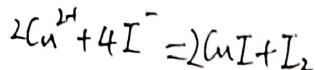
$Al(OH)_3$. Il est amphotère.
si pH est plus grand ou plus petite. Il va ~~dissoudre dans l'eau~~ ^{transforme l'eau en Al^{3+}} et dissoudre dans l'eau

~~Gen~~ Done. $4 < \text{pH} < 10$

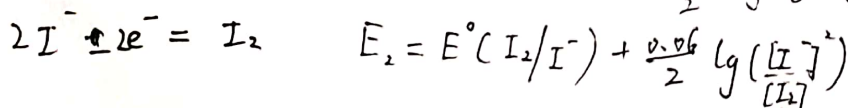
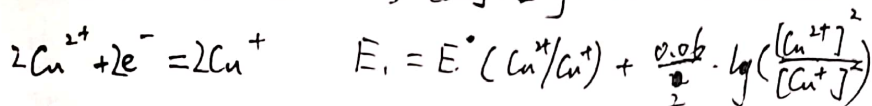
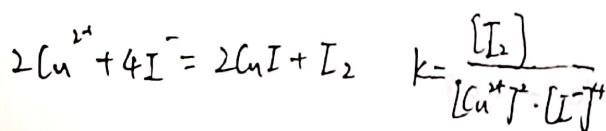
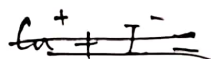
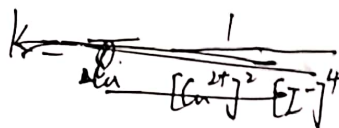
2.



3. c'est une réaction d'oxydoréduction



4.



$E_1 = E_2 \Rightarrow E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}^+) + \frac{0.06}{2} \lg \left(\frac{[\text{Cu}^{2+}]^2}{[\text{Cu}^+]^2} \right) = E^\circ(\text{I}_2/\text{I}^-) + \frac{0.06}{2} \lg ([\text{I}^-]^4)$

$\Rightarrow \lg \frac{[\text{Cu}^{2+}]}{[\text{Cu}^+][\text{I}^-]} \Rightarrow 0.62 - 0.17$ alors $K_s = [\text{Cu}^{2+}][\text{I}^-]$

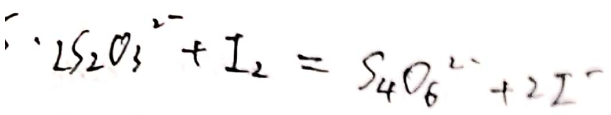
$\Rightarrow 0.06 \lg (\text{Cu}^{2+}) - 0.06 \lg K_s = 0.62 - 0.17$

$\Rightarrow 0.06 \lg (\text{Cu}^{2+}) = 0.62 - 0.17 + 0.06 \times (-12)$

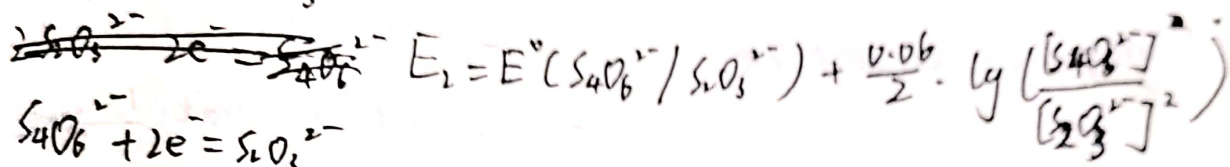
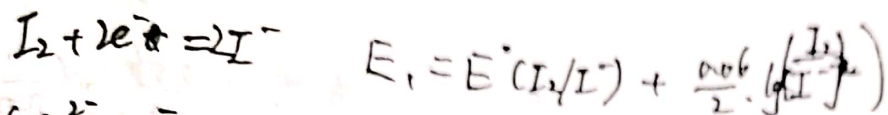
$0.06 \lg (\text{Cu}^{2+}) = -0.12$

$[\text{Cu}^{2+}] = 10^{-0.016}$

Ponc $\frac{0.06}{2} \lg \left(\frac{[\text{Cu}^{2+}][\text{I}^-]}{K_s^2} \right) = E^\circ(\text{I}_2/\text{I}^-) - E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}^+)$



les deux demi-équation s'écrivent



$$E_1 = E_2 \Rightarrow E^\circ(I_2/I^-) + \frac{0.06}{2} \lg \left(\frac{[I_2]}{[I^-]^2} \right) = E^\circ(S_4O_6^{2-}/S_2O_3^{2-}) + \frac{0.06}{2} \lg \left(\frac{[S_4O_6^{2-}]}{[S_2O_3^{2-}]^2} \right)$$

$$\text{alors } K = \frac{[S_4O_6^{2-}][I^-]^2}{[S_2O_3^{2-}]^2[I_2]}$$

$$\text{Donc } E^\circ(I_2/I^-) - E^\circ(S_4O_6^{2-}/S_2O_3^{2-}) = \frac{0.06}{2} \lg K$$

$$\lg K = \frac{2}{0.06} (0.62 - 0.08)$$

$$\Rightarrow K = 10^{18}$$

Donc. oui.