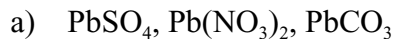


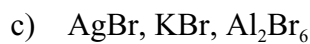
22. 次のグループの化合物で水に可溶なものはどれか？



答え： $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$

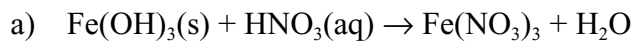


答え： Na_2SO_4 , NaClO_4 , NaCH_3CO_2



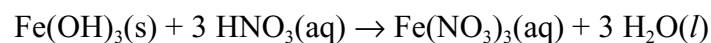
答え： KBr , Al_2Br_6

44. 次の反応の均衡を取りなさい。酸-塩基、沈殿、気体生成反応として分類しなさい。正味のイオン反応式を書きなさい。

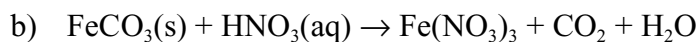
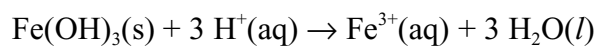


答え：酸塩基反応

均衡反応式

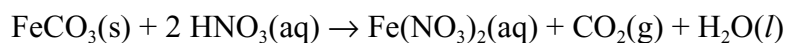


正味のイオン反応式

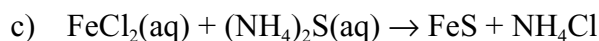
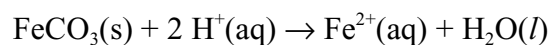


答え：気体生成反応

均衡反応式

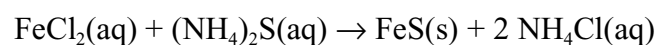


正味のイオン反応式

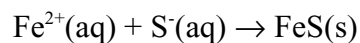


答え：沈殿反応

均衡反応式

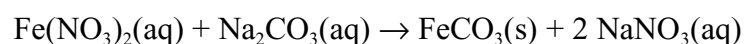


正味のイオン反応式

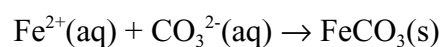


答え：沈殿反応

均衡反応式



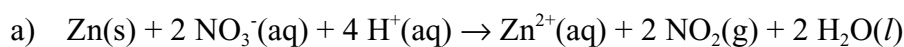
正味のイオン反応式



58. 次のイオンあるいは化合物に含まれる元素の酸化数を決めなさい。

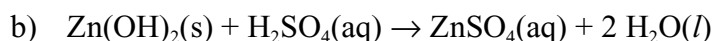
- a) SF_6 S:+6, F:-1
- b) H_2AsO_4^- H:+1, As:+5, O:-2
- c) $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ C:0, H:+1, O:-2
- d) N_2O_4 N:+4, O:-2
- e) $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ C:-4/5, H:+1, O:-2
- f) XeO_4^{2-} Xe:+6, O:-2

62. 次の反応のどれが酸化-還元反応ですか？各反応についての答えを説明しなさい。残りの反応の分類をしなさい。

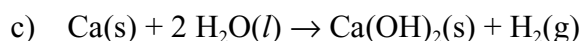


答え：酸化還元反応

Zn の酸化数が 0 から+2 に変化、N の酸化数が+5 から+4 に変化。



答え：酸塩基反応



答え：酸化還元反応

Ca の酸化数が 0 から+2 に変化、H の酸化数が+1 から+0 に変化。

66. Mg 金属は HNO_3 と容易に反応します。次の化合物が反応に関係します。



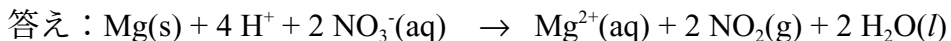
a) 反応式の均衡を取りなさい。



b) 各化合物の化合物名を示しなさい。

答え：マグネシウム、硝酸、硝酸マグネシウム、二酸化窒素、水

c) 正味の反応式を書きなさい。

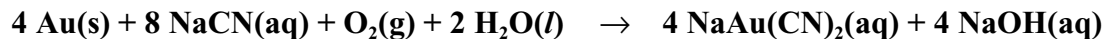


d) これはどの型の反応ですか。

答え：酸化還元反応

Mg の酸化数が 0 から+2 に変化、N の酸化数が+5 から+4 に変化。

74. 金を岩石から溶かし出すには、岩石を酸素の存在下、シアン化ナトリウムで処理します。

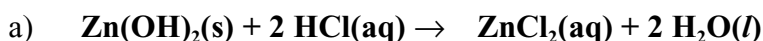


反応で酸化、還元されるものは？酸化剤、還元剤となっている物質は？(シアニドイオンはCN⁻です。)

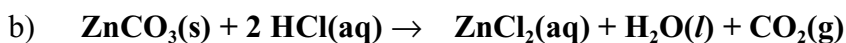
答え：Au は酸化数が 0 から+1 に変化、酸化されている。従って Au は還元剤。
O の酸化数が 0 から-2 に変化。O₂ は還元されている。従って O₂ は酸化剤。

75. 塩化亜鉛の作り方を次の反応-a) 酸-塩基反応あるいは b) 気体生成反応-で説明しなさい。利用できる出発物質は ZnCO₃, HCl, Cl₂, HNO₃, Zn(OH)₂, NaCl, Zn(NO₃)₂, Zn です。(問題 75 の化合物合成の議論を参照)

答え：



水を蒸発させて、塩を単離する。



水を蒸発させて、塩を単離する。