

Questionário 4
QFL 0240 - 2023

Nomes:

1) A partir dos testes com base forte/base fraca dos metais, discuta como seria possível a diferenciação entre Al^{3+} e Zn^{2+} presentes em uma amostra.

2) Íons Fe^{3+} formam complexos solúveis com F^- (incolor) e SCN^- (vermelho sangue). A partir dos testes realizados, discuta qual destes complexos deve ter maior constante de formação

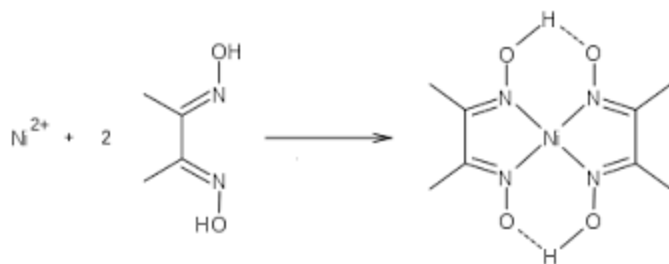
3) A partir das observações de testes de Fe^{3+} e Co^{2+} , explique como seria possível a identificação de Co^{2+} na presença de Fe^{3+} .

4) O teste de identificação de Mn^{2+} envolve a reação de oxidação com PbO_2 , que é reduzido a Pb^{2+} enquanto Mn^{2+} é oxidado a MnO_4^- .

a) Escreva as semi-reações redox envolvidas, bem como a reação global.

b) Qual dos pares deve ter maior potencial padrão de redução (E^0): $\text{PbO}_2/\text{Pb}^{2+}$ ou $\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}$? Justifique a partir das observações experimentais

5) A reação de identificação de Ni^{2+} envolve a formação de um complexo insolúvel com DMG, conforme reação:



Essa reação é realizada em meio alcalino, ajustado com NH_4OH . Explique a necessidade de se deixar o meio alcalino, e porque o pH não pode ser ajustado com NaOH .