

Aluno: _____

Turma: _____

Data _____

1 Escreva a expressão da constante de solubilidade dos seguintes compostos

- (a) BaCO_3
- (b) CaSO_4
- (c) $\text{Al}(\text{OH})_3$
- (d) Ag_2CrO_4
- (e) CoS
- (f) $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- (g) $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- (h) $\text{Zn}(\text{OH})_2$
- (i) PbCl_2
- (j) Ag_2S
- (k) $\text{Pb}_3(\text{PO}_4)_2$
- (l) CaF_2
- (m) PbBr_4
- (n) $\text{Fe}_4(\text{P}_2\text{O}_7)_3$
- (o) FeS

2 Sabendo que a solubilidade do cromato de prata – Ag_2CrO_4 – é de 2.5×10^{-2} g/L, a determinada temperatura, calcular o seu produto de solubilidade nessa temperatura.

3 Calcule o K_{ps} do fosfato de prata – Ag_3PO_4 , sabendo que a sua solubilidade é de 6.5×10^{-3} g/L.

4 A solubilidade do fosfato de chumbo II – $\text{Pb}_3(\text{PO}_4)_2$ – é de 1.4×10^{-4} g/L. Determine o K_s desse sal.

5 Determine o produto de solubilidade do cloreto de chumbo II – PbCl_2 – cuja solubilidade é de 11 g/L⁻¹

6 A solubilidade do hidróxido férrico – $\text{Fe}(\text{OH})_3$ – em uma determinada temperatura é de 4.82×10^{-8} g/L⁻¹. Determine o seu produto de solubilidade nessa temperatura.

7 A solubilidade do carbonato de bário – BaCO_3 – é de 1.3×10^{-2} mol/L⁻¹. Descubra o produto de solubilidade desse sal.

8 Prepara-se um litro de uma solução saturada de cloreto de prata – AgCl . Calcule a constante de solubilidade, sabendo que foi dissolvido 1.7×10^{-3} g desse sal.

9 Determinar a solubilidade (em mol/L⁻¹) do sulfeto de prata (Ag_2S) a certa temperatura, sabendo que o produto de solubilidade nessa temperatura é 1.6×10^{-48} .

10 Sabe-se que o K_s do fosfato de prata – Ag_3PO_4 , a 250 °C, é 1.56×10^{-48} . Determine a solubilidade do sal nessa temperatura.

11 Calcule a solubilidade em água, a 180 °C, do sulfeto férrico – Fe_2S_3 – sabendo que nessa temperatura o seu produto de solubilidade é 3.456×10^{-52} .

12 O produto de solubilidade, a 200 °C, do hidróxido férrico – $\text{Fe}(\text{OH})_3$ – é 1.16×10^{-16} . Descubra a solubilidade, a 200 °C, em g/L, dessa base.

13 Calcule a solubilidade do sulfeto de manganês II – MnS – em g/L, sabendo que o seu produto de solubilidade é 2×10^{-15} .

14 Descubra a massa de sulfeto de ferro II – FeS – necessária para que sejam preparados 500 mL de solução saturada desse sal, sabendo que o seu produto de solubilidade é 4×10^{-19} .

15 Quantos gramas de sulfato de bário – BaSO_4 – são necessários para preparar um litro de solução saturada, sabendo que o produto de solubilidade desse sal é 1.1×10^{-10} ?

16 A dose letal de íons Ba^{+2} para o ser hu-

mano é de 2×10^{-3} mol de íons Ba^{+2} por litro de sangue. Para se submeter a um exame de raios-X, um paciente ingeriu 200 mL de uma suspensão de sulfato de bário – BaSO_4 . Supondo-se que os íons Ba^{+2} solubilizados na suspensão foram integralmente absorvidos pelo organismo e dissolvidos em 5 litros de sangue, discuta se essa dose coloca em risco a vida do paciente, considerando que o produto de solubilidade do sulfato de bário é igual a $1 \times 10^{-10} \text{ mol L}^{-1}$.

17 Em um béquer foram misturadas soluções aquosas de cloreto de potássio (KCl), sulfato de sódio (Na_2SO_4) e nitrato de prata (AgNO_3), ocorrendo, então, a formação de um precipitado branco, que se depositou no fundo de um béquer. A análise da solução sobrenadante revelou as seguintes concentrações: $[\text{Ag}^+] = 1.0 \times 10^{-3} \text{ mol L}^{-1}$; $[\text{SO}_4^{2-}] = 1.0 \times 10^{-1} \text{ mol L}^{-1}$ e $[\text{Cl}^-] = 1.6 \times 10^{-7} \text{ mol L}^{-1}$. De que é constituído o sólido formado? Justifique com cálculos.

Composto	Produto de Solubilidade	Cor
Cloreto de Prata AgCl	1.6×10^{-10}	Branca
Sulfato de Prata Ag_2SO_4	1.4×10^{-5}	Branca

18 Uma solução saturada de base, representada por X(OH)_2 , tem $\text{pH}=10$ a 250°C . Qual o produto de solubilidade do X(OH)_2 ?