



COLÉGIO EVANGÉLICO ALMEIDA BARROS

Data: ___/___/___

Professora: Thamiris Cid

Aluno: _____

Volume 7 – página 55

1. Por meio das equações corretamente balanceadas dos compostos iônicos apresentados, escreva a expressão da constante do produto de solubilidade.

a) Ag_2S

b) $\text{Al}(\text{OH})_3$

c) CaSO_4

d) $\text{Zn}(\text{OH})_2$

e) $\text{Pb}_3(\text{PO}_4)_2$

2. O produto de solubilidade do hidróxido de ferro III ($\text{Fe}(\text{OH})_3$), a 25°C , é igual a $2,0 \cdot 10^{-39}$. Nessa temperatura, determine a solubilidade dessa base.

3. (UFRGS – RS) Se o produto de solubilidade do cloreto de cério é K_s , a solubilidade desse sal será igual a:

a) $\frac{K_s}{2}$

b) $\sqrt{K_s}$

c) K_s^2

d) $2K_s$

e) K_s

4. A solubilidade do fluoreto de magnésio MgF_2 , em determinada temperatura, corresponde a $1,2 \cdot 10^{-3}$ mol/L. Determine o produto de solubilidade desse sal nas mesmas condições.

5. (UEG – GO)

O diretor-presidente do laboratório Enila responsabilizou o químico da empresa [...] e confirmou que fez experiências para transformar o carbonato de bário em sulfato de bário – princípio ativo do Celobar. O carbonato é usado como veneno de rato e somente quatro laboratórios do mundo têm capacidade para sintetizá-lo. “A mesma bomba e o mesmo encanamento móvel que eram usados para trans-transportar o Celobar do tanque de produção ao envasamento podem ter servido para dispensar o sulfato de bário que ele (o químico) obteve do carbonato de bário”, explicou o delegado Renato Nunes, titular da Delegacia de Repressão a Crimes contra a Saúde Pública (DRCCSP), que investiga o caso.

Disponível em: <http://www.na.com.br>. Acesso em: 10 jun. 2003.

Sobre o carbonato de bário, contaminante do Celobar, faça o que se pede:

a) Escreva a equação balanceada da reação do carbonato de bário, ingerido por alguns pacientes com o ácido clorídrico, existente no estômago.

- b) Determine a solubilidade molar do carbonato de bário. A constante do produto de solubilidade, a 25 °C, é $K_{ps} = 1,6 \cdot 10^{-9}$.

6. (UEG – GO) Considere uma solução contendo $1,0 \text{ mol.L}^{-1}$, dos íons Cl^- e Br^- e não contendo íons Ag^+ . Nessa solução dissolveram-se cristais de AgNO_3 . Considere que o volume da solução permaneceu constante durante a adição do sal de prata e, nesse caso, de posse dos valores dos produtos de solubilidade dos sais de prata que se formam nesse processo, responda:

Sal de prata	K_{ps}
AgCl	$1,6 \cdot 10^{-10}$
AgBr	$7,7 \cdot 10^{-13}$

- a) Qual sal se precipitará primeiro? Explique.
- b) Qual a concentração mínima de Ag^+ necessária para iniciar a precipitação do sal do composto identificado no item a.

7. (UFES) A presença de alguns íons metálicos em águas de rios, de lagos e de oceanos é bastante prejudicial aos seres vivos. Uma das formas de diminuir a concentração desses íons no corpo de água é provocar a sua reação com sulfeto, formando compostos muito pouco solúveis. Adicionando-se uma solução de sulfeto de sódio a uma água contendo Hg^{2+} , Ni^{2+} , Zn^{2+} , Cu^{2+} e Pb^{2+} em

concentrações iguais, haverá precipitação, em primeiro lugar, de

Dados: as constantes do produto de solubilidade (K_{ps})

Composto	K_{ps} a 25 °C
HgS	$1,6 \cdot 10^{-54}$
ZnS	$1,2 \cdot 10^{-23}$
CuS	$9,0 \cdot 10^{-37}$
NiS	$7,0 \cdot 10^{-16}$
PbS	$2,0 \cdot 10^{-29}$

- a) HgS
 b) NiS
 c) ZnS
 d) CuS
 e) PbS