

DISOLBAGARRITASUNA. -ARIKETA EBAZPENAK 6,7,8

6- Kaltzio fluoruroaren disolbagarritasun-biderkadura 25°C-an, $4,0 \cdot 10^{-11}$ da. Kalkula ezazu disoluzio asearen disolbagarritasun molarra eta ioien kontzentrazioa tenperatura horretan.

(Sol: $2,15 \cdot 10^{-4} \text{M}$; $2,15 \cdot 10^{-4} \text{M}$; $4,30 \cdot 10^{-4} \text{M}$)

$K_{s, \text{CaF}_2, 25^\circ\text{C}} = 4,0 \cdot 10^{-11}$

a) S_{CaF_2} ?

Disoluzio ASEA

(s) Ca^{2+} 2F^- (2s)

$\text{CaF}_2(\text{aq}) \rightarrow S$

H₂O

$\text{CaF}_2(\text{s}) \downarrow$

DISOLBAGARRITASUN OREKA

$\text{CaF}_2(\text{s}) \rightleftharpoons \text{CaF}_2(\text{aq})$

G-S S ↓ UR PIRUON ERABAT DISOLBATUTA, DISOZIATUTA, DISOLUZIO ASEA DA

$\text{CaF}_2(\text{s}) \xrightleftharpoons{K_s} \text{Ca}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{F}^-(\text{aq})$

OREKAN — S 2S

DISOLBAGARRITASUN BIDERKADURA, CaF_2 -ren DISOLBAGARRITASUN HOLERREKIN ERATZIONATUTA DAGO MEL oreka heterogeneoan aplikatuta

$K_s = [\text{Ca}^{2+}][\text{F}^-]^2 = S \cdot (2S)^2 = 4S^3 \rightarrow S_{\text{CaF}_2} = \sqrt[3]{\frac{K_s}{4}} = \sqrt[3]{\frac{4,0 \cdot 10^{-11}}{4}} = 2,15 \cdot 10^{-4} \frac{\text{mol}}{\text{L}}$

b) IOIEN KONTZENTRAZIOAK OREKAN, KONTZENTRAZIO MAXIMOAK DIRA DISOLUZIOA ASEA DELAKO ;

$[\text{Ca}^{2+}] = S_{\text{CaF}_2} = 2,15 \cdot 10^{-4} \text{ mol/L}$

$[\text{F}^-] = 2 \cdot S_{\text{CaF}_2} = 4,30 \cdot 10^{-4} \text{ mol/L}$

↓
gehien disol batu den CaF_2 -ren mol kopurua, disoluzio Litro bakoitzeko 25°C-an.

DISOLBAGARRITASUNA. -ARIKETEN EBAZPENAK 6,7,8

8.-25°C-an berun(II)kloruroaren disoluzio ase batek duen Pb^{+2} ioien kontzentrazioa $1,6 \cdot 10^{-2} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ da. Kalkula ezazu :

- a) Disoluzio horretarako kloruro ioien kontzentrazioa.
- b) Berun(II)kloruroaren disolbagarritasun-biderkaduraren konstantearen balioa temperatura horretan.

(Sol: $3,20 \cdot 10^{-2} \text{ M}$; $1,64 \cdot 10^{-5}$)

$PbCl_2$ disoluzio asean $\rightarrow [Pb^{+2}] = 1,6 \cdot 10^{-2} \text{ mol/L}$

a) $[Cl^-]$?

DISOLBAGARRITASUN OREKA

$$PbCl_2(s) \rightleftharpoons Pb^{+2}(aq) + 2Cl^-(aq)$$

C-S Ioiak disoluzio asean

S 2S

$[Pb^{+2}] = S = 1,6 \cdot 10^{-2} \text{ mol/L}$ $[Cl^-] = 2S = 3,2 \cdot 10^{-2} \text{ mol/L}$	$[Pb^{+2}]$ kontzentrazioak disoluzio asean bat egiten du solidoaren disolbagarritasunarekin, hortik $[Cl^-]$ kalkulatuko dugu
--	--

b) DISOLBAGARRITASUN BIDERKADURA MEL oreka heterogeneoan aplikatuta

$$K_s = [Pb^{+2}][Cl^-]^2 = 1,6 \cdot 10^{-2} \cdot (3,2 \cdot 10^{-2})^2 = 1,64 \cdot 10^{-5} \rightarrow \text{OREKAREN KONSTANTEA}$$