

Solubility of Ionic Compounds in Water

Solubility of Ionic Compounds in Water

Key: S=Soluble I=Insoluble D=Decomposes in water U=Compound does not exist or is unstable

Cation	Al	NH ₄	Sb	As	Ba	Bi	Cd	Ca	Cr	Co	Cu	Fe	Fe	H	Pb	Mg	Hg	Hg	Ni	K	Ag	Na	Sr	Zn
Anion	+3	+1	+3	+3	+2	+3	+2	+2	+3	+2	+2	+3	+2	+1	+2	+2	+2	+1	+2	+1	+1	+1	+2	+2
C ₂ H ₃ O ₂ ⁻¹	S	S	U	U	S	I	S	S	S	S	S	U	S	S	S	S	S	I	S	S	I	S	S	S
Br ⁻¹	S	S	D	D	S	D	S	S	S	S	S	S	S	S	I	S	I	I _a	S	S	I _b	S	S	S
CO ₃ ⁻²	U	S	U	U	I	U	I	I	U	I	I	U	I	S	I _a	I _a	I	I _a	I	S	I _a	S	I _a	I _a
ClO ₃ ⁻¹	S	S	U	U	S	U	S	S	U	S	S	U	U	S	S	S	S	S	I	S	S	S	S	S
Cl ⁻¹	S	S	S	D	S	D	S	S	S	S	S	S	S	S	I	S	S	I _b	S	S	I _b	S	S	S
CrO ₄ ⁻²	U	S	U	U	I _a	U	I	S	U	I	S	S	I	S	I _a	S	I _a	I _a	U	S	I _a	S	I _a	I _a
OH ⁻¹	I _a	U	U	U	S	D	I	I _a	I	I	I _a	I _a	I _a	H ₂ O	I _a	I _a	U	U	I	S	U	S	I	I _a
I ⁻¹	S	S	D	S	S	I	S	S	I	S	U	U	S	S	I _a	S	I _a	I _a	S	S	I	S	S	S
NO ₃ ⁻¹	S	S	U	U	S	D	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	D	S	S	S	S	S	S
O ⁻²	I _b	U	I	I	S	I	I	I	I	I	I _a	I _a	I _a	H ₂ O	I	I _a	I	I _a	I	D	I	D	I	I
C ₂ O ₄ ⁻²	I	I	I	U	I	D	I	I	S	I	I	S	I	S	I	I	I	I	I	S	I	S	I	I
PO ₄ ⁻³	I _a	S	U	U	I _a	I	I	I _a	I	I	I _a	I _a	I _a	S	I _a	I _a	U	U	I	S	I _a	S	I _a	I _a
SiO ₃ ⁻²	I	U	U	U	S	I	I	I _a	U	I	U	U	I	I	I _a	I _a	U	U	U	S	U	S	I _a	I _a
SO ₄ ⁻²	S	S	D	U	I _b	D	S	I _a	S	S	S	S	S	S	I	S	D	I	S	S	I	S	I	S
S ⁻²	D	S	D	I	D	I	I	I _a	I	I	I _a	I	I _a	S	I _a	D	I	I	I	S	I _a	S	I	I _a
SO ₃ ⁻²	U	S	U	U	I	U	I	I	I	I	U	U	I	S	I	S	U	U	I	S	I	S	I	I

I_a	Soluble in Acids	I_b	Slightly Soluble in Acids	H₂O	Produces water
----------------------	------------------	----------------------	---------------------------	-----------------------	----------------