

1.0 M Solutions of Acids and Bases

acid	pH	[H <sub>3</sub> O <sup>+</sup> ]	<i>K</i> <sub>a</sub>	p <i>K</i> <sub>a</sub>	p <i>K</i> <sub>b</sub>	<i>K</i> <sub>b</sub>	[OH <sup>-</sup> ]	pOH	base
HNO <sub>3</sub> , HCl	0	1.00	—	—	—	—	—	—	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup>
HIO <sub>3</sub>	0.47	0.339	0.174	0.76	13.22	6.0×10 <sup>-14</sup>	2.4×10 <sup>-7</sup>	6.61	IO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
HClO <sub>2</sub>	1.00	0.100	0.011	1.96	12.04	9.1×10 <sup>-13</sup>	9.6×10 <sup>-7</sup>	6.02	ClO <sub>2</sub> <sup>-</sup>
Fe(H <sub>2</sub> O) <sub>6</sub> <sup>3+</sup>	1.12	0.0759	6.2×10 <sup>-3</sup>	2.21					Fe(H <sub>2</sub> O) <sub>5</sub> (OH) <sup>2+</sup>
HF	1.58	0.0263	7.1×10 <sup>-4</sup>	3.15	10.86	1.4×10 <sup>-11</sup>	3.7×10 <sup>-6</sup>	5.43	F <sup>-</sup>
HClO	1.73	0.0186	3.5×10 <sup>-4</sup>	3.46	10.54	2.9×10 <sup>-11</sup>	5.4×10 <sup>-6</sup>	5.27	ClO <sup>-</sup>
HBrO	4.30	5.0×10 <sup>-5</sup>	2.5×10 <sup>-9</sup>	8.60	5.40	4.0×10 <sup>-6</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>	2.70	BrO <sup>-</sup>
NH <sub>4</sub> Cl	4.63	2.3×10 <sup>-10</sup>	5.5×10 <sup>-10</sup>	9.26	4.74	1.9×10 <sup>-5</sup>	4.3×10 <sup>-3</sup>	2.37	NH <sub>3</sub>
H <sub>2</sub> O	—	—	—	—	—	—	1.00	0	NaOH