

3-1 イオン結合

イオン結合は金属元素と非金属元素の原子が結合する時に、金属イオンが{ }イオンに、非金属イオンが{ }イオンになって、静電気力でつながってできる結合である。

プラスマイナスの静電気の引力を{ }ともいう。

NaCl は{ }イオンと{ }イオンが静電氣的な力で結びついている化合物である。

イオン結晶は固体のままでは電気を通{ }が、水溶液や融解液でイオンがバラバラになると電気を通{ }。

3-2 pH

pH は酸性、アルカリ性の指標である。

pH は{ }のモル濃度から計算できる。

水素イオンのモル濃度を $[H^+]$ であらわし、 $[H^+]$ が $1 \times 10^{-\square}$ mol/l である時に pH を□と言う。

$[H^+]$ が 1×10^{-2} mol/l、すなわち 0.01 mol/l である時は pH{ }と言う。

$[H^+]$ が 1×10^{-3} mol/l、すなわち 0.001 mol/l である時は pH{ }と言う。

だから pH が 1 違うと、濃さが{ }倍違う。

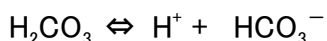
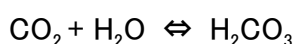
pH が 7 の時が{ }性である。すなわち $[H^+]$ が 1×10^{-7} mol/l の時である。

pH が 7 より{ }い時が酸性である。pH が 7 より{ }い時が塩基性である。

3-3 二酸化炭素

二酸化炭素は酸性気体である。

水に溶けて{ }性の{ }を作る。その時の化学反応式は



つまり、二酸化炭素が水に溶けると{ }になり、さらに炭酸は{ }イオンを放出して{ }イオンになる。これは両方向に反応が進む可逆反応である。

この水素イオンと重炭酸イオンは血液の酸性、アルカリ性を考えるときに重要である。