

イオンカードゲーム

1 目的

生徒たちが、イオンカードを使ったゲームを楽しみながら、イオンの生成における電子の役割を理解したり、イオン式を覚えたりするための教材を作成する。

2 イオンカード

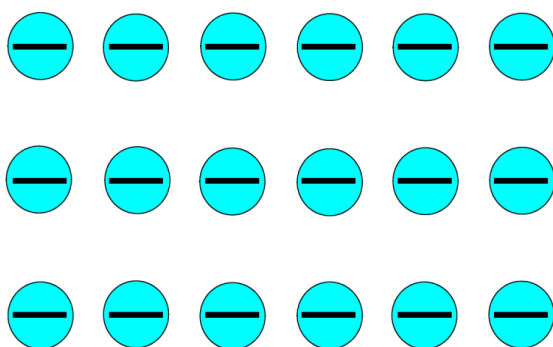
エーワン社プライスカード（18枚）専用で作成する。価格は10シート入り600円弱で、仕上がりがきれいで切り分けやすく便利である。インクジェット、レーザー、表裏印刷にも対応している。カラープリンタで印刷して利用する。

<基本編>

H^+ ⊕ +H	H^+ ⊕ +H	H^+ ⊕ +H	水素イオン ⊕ 水素イオン	水素イオン ⊕ 水素イオン	水素イオン ⊕ 水素イオン	SO_4^{2-} ⊖⊖ -2SO ₄	SO_4^{2-} ⊖⊖ -2SO ₄	SO_4^{2-} ⊖⊖ -2SO ₄	硫酸イオン ⊖⊖ 硫酸イオン	硫酸イオン ⊖⊖ 硫酸イオン	硫酸イオン ⊖⊖ 硫酸イオン
Na^+ ⊕ +Na	Na^+ ⊕ +Na	Na^+ ⊕ +Na	ナトリウムイオン ⊕ ナトリウムイオン	ナトリウムイオン ⊕ ナトリウムイオン	ナトリウムイオン ⊕ ナトリウムイオン	Cl^- ⊖ -Cl	Cl^- ⊖ -Cl	Cl^- ⊖ -Cl	塩化物イオン ⊖ 塩化物イオン	塩化物イオン ⊖ 塩化物イオン	塩化物イオン ⊖ 塩化物イオン
Cu^{2+} ⊕⊕ +2Cu	Cu^{2+} ⊕⊕ +2Cu	Cu^{2+} ⊕⊕ +2Cu	銅イオン ⊕⊕ 銅イオン	銅イオン ⊕⊕ 銅イオン	銅イオン ⊕⊕ 銅イオン	OH^- ⊖ -HO	OH^- ⊖ -HO	OH^- ⊖ -HO	水酸化物イオン ⊖ 水酸化物イオン	水酸化物イオン ⊖ 水酸化物イオン	水酸化物イオン ⊖ 水酸化物イオン

<標準編>

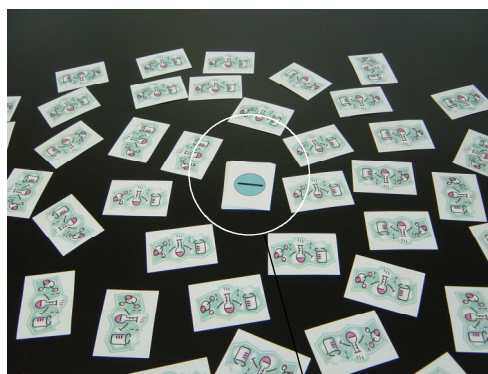
H^+ ⊕ +H	Ba^{2+} ⊕⊕ +Ba ₂	Ag^+ ⊕ +Ag	水素イオン ⊕ 水素イオン	バリウムイオン ⊕⊕ バリウムイオン	銀イオン ⊕ 銀イオン	SO_4^{2-} ⊖⊖ -2SO ₄	NO_3^- ⊖ -NO ₃	S^{2-} ⊖⊖ -2S	硫酸イオン ⊖⊖ 硫酸イオン	硝酸イオン ⊖ 硝酸イオン	硫化物イオン ⊖⊖ 硫化物イオン
Na^+ ⊕ +Na	K^+ ⊕ +K	Ca^{2+} ⊕⊕ +Ca ₂	ナトリウムイオン ⊕ ナトリウムイオン	カリウムイオン ⊕ カリウムイオン	カルシウムイオン ⊕⊕ カルシウムイオン	Cl^- ⊖ -Cl	CO_3^{2-} ⊖⊖ -2CO ₃	O^{2-} ⊖⊖ -2O	塩化物イオン ⊖ 塩化物イオン	炭酸イオン ⊖⊖ 炭酸イオン	酸化物イオン ⊖⊖ 酸化物イオン
Cu^{2+} ⊕⊕ +2Cu	NH_4^+ ⊕ +NH ₄	Al^{3+} ⊕⊕⊕ +3Al	銅イオン ⊕⊕ 銅イオン	アンモニウムイオン ⊕ アンモニウムイオン	アルミニウムイオン ⊕⊕⊕ アルミニウムイオン	OH^- ⊖ -HO	PO_4^{3-} ⊖⊖⊖ -3PO ₄	CH_3COO^- ⊖ -CH ₃ COO	水酸化物イオン ⊖ 水酸化物イオン	リン酸イオン ⊖⊖⊖ リン酸イオン	酢酸イオン ⊖ 酢酸イオン



3 イオンカードゲームのルール

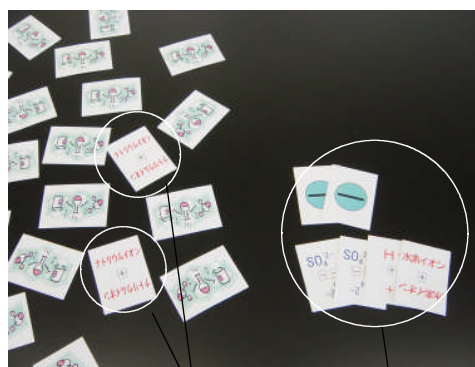
- ① 基本的には、神経すいじやくのルールである。
- ② 図1のように、電子カードを10枚まとめて表にして置き、残りカードはすべて裏にして置く。
- ③ 図2のように、ゲームを始めて、陽イオンのペアができれば、手持ちの電子カードをイオンの価数分だけ、まとめておいていた電子カードの上に重ねて放出する。ただし、そのときに、手持ちの電子カードがない場合には、できた陽イオンのペアは、もとの場所に返さなければならない。
- ④ 図3のように、陰イオンのペアができれば、まとめておいていた電子カードからイオンの価数分だけ受け取る。まとめておいていた電子カードが不足する場合は、電子カードを持っているいずれかのプレイヤーから、電子カードを奪い取る。いずれにも電子カードがない場合には、できた陽イオンのペアは、もとの場所に返さなければならない。
- ⑤ すべてのペアができれば、イオンのペアの組数を数え、多いプレイヤーの勝ちとなる。ただし、電子のカードの枚数は数えない。

図 1



電子カード

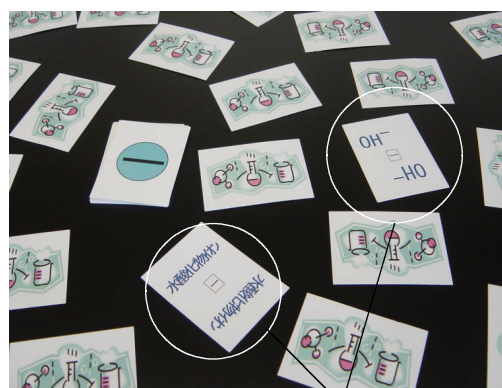
図 2



陽イオンのペア

手持ちのカード

図 3



陰イオンのペア