

化学カードゲーム（沈殿編）

（1）カードの種類

① イオンカード

Ag^+ ：5枚 Al^{3+} ：1枚 Ba^{2+} ：3枚 Ca^{2+} ：2枚 Cu^{2+} ：2枚 Fe^{3+} ：1枚
 Fe^{2+} ：2枚 Pb^{2+} ：5枚 Zn^{2+} ：2枚
 Cl^- ：3枚 SO_4^{2-} ：3枚 CO_3^{2-} ：2枚 OH^- ：14枚 S^{2-} ：5枚 CrO_4^{2-} ：3枚
合計53枚

② 特性カード

白色 有色 過剰 NH_3 水で溶解 過剰 NaOH_{aq} で溶解 塩酸で気体発生
合計5枚

（2）ルール

- ① 最初、参加者に6枚ずつカードを配る。残ったカードは中央（場）に裏返しておく。
 - ② 手持ちカードの陽イオンと陰イオンから難溶性塩の沈殿（組成式）作り、出せる準備をする。
 ※ 溶解度が非常に小さい塩でなければならない。（例： $\text{Ca}(\text{OH})_2$ は不可）
 - ③ 順番が来たら、出せる沈殿（組成式）を自分の前に置く（例： Ag^+ と Cl^- で AgCl ）。
 ※ 出した沈殿（組成式）は、皆で確認できるよう広げた状態で置く。
 ※ 手元に出せる沈殿（組成式）があるが、あえて出さないことも可能である。
 ※ すでに場に出た沈殿（組成式）は出すことができない。
 ※ 「特製カード」は単独では出せない。また、1度に1枚しか出せない。
 ◎ 「特性カード」と沈殿（組成式）をセットで出した場合、「特性縛り」が成立し、1周だけ他のプレイヤーは、同じ特性の沈殿（組成式）しか出せない。
 - ④ 出せる沈殿（組成式）がない場合は、場から1枚カードを取る。
 ※ カードを取った時点で、沈殿（組成式）が完成した場合は、場に出すことができる。
 - ⑤ 場からカードがなくなった場合は、ババ抜き方式で次のプレイヤーから1枚引く。
 ※ カードを引いた時点で、沈殿（組成式）が完成した場合は、場に出すことができる。
- ▼ 組成が合わない沈殿、溶解度の比較的大きな塩（例えば CaCl_2 ）、沈殿の特性が「特性カード」の記述と異なるものを出してしまった場合、ペナルティーとして場から3枚（場にカードにない場合は、各プレイヤーから1枚ずつ）取る。さらに1回休みとなる。
 特性の判断が難しい場合は、班で協議し、その後の展開は班に委ねる。
- ▼ 最後まで「特性カード」が残った場合は、失格（負け）となる。
 ※ なるべく早く、「特性カード」を出すことをお勧めするが、該当する沈殿（組成式）が非常に少ない「特性カード」もあるので、なかなか思うように出せない時もある。
- ◎ 手持ちカードを出し切った人が1番、その時点で手持ちカード枚数が少ない順に2番、3番……。ただし、「特性カード」を持っている場合は、カード数が少なくても失格となる。
 また、「沈殿を5つ出せた時点でその人が勝ち（4つでリーチ）」もあり。

問 1

カードゲームで完成する沈殿（組成式）は、全部で21種類である（ちょうどの枚数がそろっている）。どんな沈殿（組成式）が作れるか班で確認し、その特性に該当するものに○をする（ただし、有色に関しては具体的な色を明記する）。

[illegible]

問 2

このゲームに登場する沈殿（組成式）以外に、難溶性の塩を挙げ、その特性も記述する。

年 組 番 ()