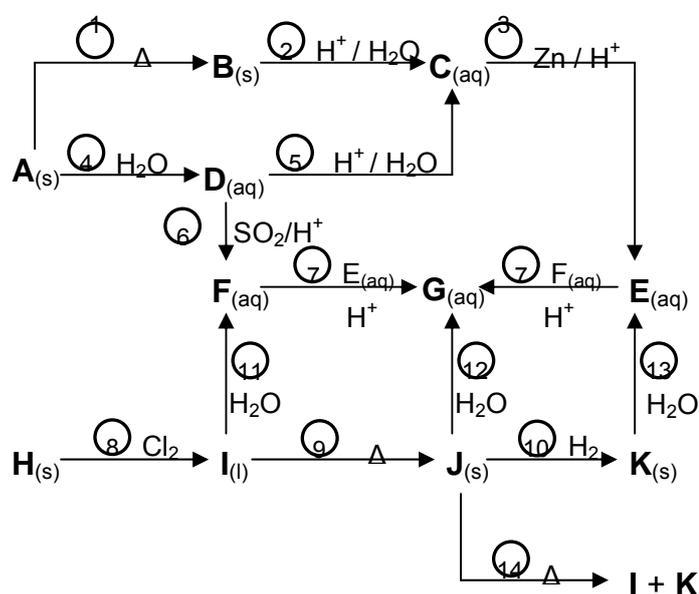


問題 2 金属塩の反応

化合物 **A** は金属 **H** の安定な塩の一種である。この化合物は、金属を除き **N** が 11.97%、**H** が 3.45%、**O** が 41.03%（重量比）で構成されている。**A** と **H** から出発する反応式を以下の図に示す（ Δ は加熱を表す）。反応に必要な反応物を矢印の上に表示した。表記されたすべての物質は金属を含むが、副生成物は金属を含まない。（ある物質が水に溶解するものと分類された場合、その物質はイオン性であり、金属を含むイオンのみで表記すること。）



- 化合物 **A**~**K** までを同定し、1~14 の反応式を全て記しなさい。
- 反応式の中から酸化還元反応を選択しなさい。
- A**~**K** の化合物の中から、不対電子を持たないものを選びなさい。
- 上の反応図をもとに、**F** から出発して **G** を得て、**E** を使わない反応を考えなさい。
- 化合物 **B** は工業的にとても重要です。**B** が必要不可欠となっている反応式を記せ。その役割を記せ。

- f) 反応式 8 において、99%の ^{37}Cl と 1%の ^{35}Cl からなる塩素ガスを用いた場合、生成物Iは何パーセントの ^{35}Cl を含みますか？
- g) f)の生成物Iから生成される生成物Jには何パーセントの ^{35}Cl を含みますか？