

無機化学演習キソのキソ～遷移元素編～ No.9.系統分析②NaOH 水溶液とアンモニア水

1.次の文章を読んで、次の問いに答えなさい。

亜鉛イオン、銅(II)イオン、アルミニウムイオンを含んだ水溶液がある。まずこれに、十分な量のアンモニア水を入れたところ、沈殿 A が生じた。これをろ過し、ろ液を塩酸で中和したのち、今度は十分な量の水酸化ナトリウムを加えたところ、沈殿 B が生じた。

問、沈殿 A・B の色と化学式を答えなさい。また、3つの金属イオンのうち最後まで沈殿にわずに残ったイオンを答えなさい。

2.次の表の A・B 欄に示した 2 種類の陽イオンを含んだ水溶液がある。C 欄の操作をおこなうことで、A 欄の陽イオンのみを沈殿させることができるものを、表の①～⑤からすべて答えなさい。

	A	B	C
①	$\text{Ag}^+$	$\text{Pb}^{2+}$	塩酸を加える
②	$\text{Cu}^{2+}$	$\text{Ag}^+$	十分な量のアンモニア水を加える
③	$\text{Al}^{3+}$	$\text{Zn}^{2+}$	十分な量の水酸化ナトリウムを加える
④	$\text{Cu}^{2+}$	$\text{Na}^+$	十分な量の水酸化ナトリウムを加える
⑤	$\text{Cu}^{2+}$	$\text{Zn}^{2+}$	十分な量のアンモニア水を加える