

2022届高三化学大二轮增分强化练--离子共存的推断

1. 选择题

某固体混合物中可能含有： Na^+ 、 K^+ 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- 、 CO_3^{2-} 等离子，取两份该固体的溶液进行如下实验：第一份：加入过量的 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液产生白色沉淀，分离滤液和沉淀。向白色沉淀中滴入过量盐酸，所得溶液澄清；向滤液中滴加 AgNO_3 溶液生成不溶于稀 HNO_3 的白色沉淀。第二份：取溶液进行焰色反应，火焰呈黄色。下列关于该混合物的组成说法正确的是()

A.一定是 K_2CO_3 和 NaCl B.可能是 Na_2CO_3 和 KCl
C.可能是 Na_2SO_4 和 Na_2CO_3 D.一定是 Na_2CO_3 和 NaCl

2. 选择题

某试液中只可能含有 K^+ 、 NH_4^+ 、 Fe^{2+} 、 Al^{3+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、 CO_3^{2-} 、 AlO_2^- 中的若干种离子，离子浓度均为 $0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 。某同学进行了如下实验：下列说法正确的是()



- A.无法确定原试液中是否含有 SO_4^{2-}
B.滤液X中大量存在的阳离子有 NH_4^+ 、 Fe^{2+} 和 Ba^{2+}
C.沉淀C为 $\text{Al}(\text{OH})_3$
D.原试液中一定不含有 K^+

3. 选择题

某澄清水溶液，只可能含有以下离子中的若干种，且各离子物质的量浓度相等(忽略水的电离)： Na^+ 、 K^+ 、 Cl^- 、 Ba^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} ，取少量该溶液于试管，加 BaCl_2 溶液后出现白色沉淀。一定存在的离子有()

- A. Ba^{2+} 、 Cl^- B. SO_4^{2-} 、 Na^+ C. Na^+ 、 K^+ D. CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}

4. 选择题

某无色溶液，经测定含有 Al^{3+} 、 Br^- 、 SO_4^{2-} ，且各离子物质的量浓度相等(不考虑水电离出来的 H^+ 和 OH^-)，则对该溶液的说法合理的是()

- A.可能含有 Cl^- B.可能含有 HCO_3^- C.一定含有 Na^+ D.至少含有四种离子

5. 选择题

常温下，取铝土矿(含有 Al_2O_3 、 FeO 、 Fe_2O_3 、 SiO_2 等物质)用硫酸浸出后的溶液，分别向其中加入指定物质，反应后的溶液中主要存在的一组离子正确的是()

- A.加入过量 NaOH 溶液： Na^+ 、 AlO_2^- 、 OH^- 、 SO_4^{2-}
B.加入过量氨水： NH_4^+ 、 Al^{3+} 、 OH^- 、 SO_4^{2-}
C.通入过量 SO_2 ： Fe^{3+} 、 H^+ 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}
D.加入过量 NaClO 溶液： Fe^{2+} 、 Na^+ 、 ClO^- 、 SO_4^{2-}