

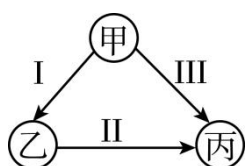
13. 在我们生活的世界里，有限的元素组成了形形色色的物质，而且物质还在不断地变化着。请按要求回答下列问题：

(1) 加碘食盐中的“碘”指的是_____（选填“原子”“分子”“元素”或“单质”）。

(2) 可以用_____鉴别校园直饮水机中的水是硬水还是软水。

(3) 2023 年 5 月 30 日 9 时 31 分“神州十六号”载人飞船成功发射。“神州十六号”光伏发电板的主要构成材料是硅，单质硅由石英固体（ SiO_2 ）和碳在高温下反应制得，同时生成一种可燃性气体，该反应的化学方程式是_____。

(4) 甲、乙、丙是初中化学常见的物质，且类别相同（单质、氧化物、酸、碱、盐）。它们之间有如图所示转化关系（部分反应物、生成物及反应条件已略去，“ \rightarrow ”表示某一种物质经一步反应可转化为另一种物质）。



①若甲为氢氧化钙，写出反应甲 \rightarrow 乙的化学方程式_____。

②下列推断正确的是_____（填字母序号）。

a.乙不可能是硝酸钙

b.甲、乙、丙可能都是酸

c.反应 I、II、III 可能都是置换反应

d.甲、乙、丙不可能都是氧化物

八、计算题（本题包括 1 小题，共 5 分）