下列用字母表示的8种物质由H、C、O、Na、Cl、Ca中的几种元素组成，它们是初中化学

常见的物质。

（1）A是大理石的主要成分，遇B溶液产生气泡，该反应的化学方程式为（ ）

A. CaCO3＋2HCl＝CaCl2＋H2O＋CO2↑

B. Na2CO3＋2HCl＝Na l＋H2O＋CO2↑

C. NaHCO3＋HCl＝NaCl＋H2O＋CO2↑

D. CaCO3＋2HCl＝CaCl＋H2O＋CO2↑

（2）X和Y反应生成Z和W，其中Y、W常作灭火剂，X、Z均含3种元素，W和 X的化学式分别为（ ）

A. H2O；HCl

B. NaOH；HCl

C. NaCl；HCl

D. H2O；NaOH

（3）向Z的溶液中逐滴加入B的稀溶液，只生成含有相同金属元素的M和N，其中M不含氧元素，它的化学式及该反应的化学方程式分别为（ ）

A. CaCO3＋2HCl＝CaCl2＋H2O＋CO2↑

B. Na2CO3＋2HCl＝NaCl＋H2O＋CO2↑

C. NaHCO3＋HCl＝NaCl＋H2O＋CO2↑

D. Na2CO3＋HCl＝NaCl＋NaHCO3

（4）从上述物质中任选2种为一组，按下图所示装置进行实验，将胶头滴管中的液体滴入瓶中，a处水面降低，b处水面升高。其液体和固体的组合不符合要求的是（ ）



A. 盐酸；碳酸钙 B. 盐酸；碳酸钠 C. 盐酸；氢氧化钠 D. 水；氯化钠

解析：

大理石的主要成分是碳酸钙，与酸反应产生二氧化碳，根据题目条件，只能是和盐酸发生反应，故A是碳酸钙，B是盐酸。常用的灭火剂是二氧化碳和水，则根据两者的性质，只能是二氧化碳和碱反应生成碳酸盐和水，故Y是二氧化碳，W是水，X中含有三种元素，则X为氢氧化钠。向碳酸钠溶液中逐滴加入盐酸生成两种盐而无气体，则应生成氯化钠和碳酸氢钠。由装置中的变化可知，广口瓶中和的气体压强应变大，则应用两种方式：一是固液混合产生气体，二是固液混合虽无气体产生，但温度升高，可能情况见下表。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ |
| 液体 | 盐酸 | 盐酸 | 盐酸 | H2O | 盐酸 |
| 固体 | CaCO3 | Na2CO3 | NaHCO3 | NaOH | NaOH |

答案：（1）A；（2）D；（3）D；（4）D