课外活动小组的同学在测定由NaCl和Na2CO3形成的固体混合物组成时，进行了以下实验：取40 g固体混合物配成溶液，平均分为四份，然后分别加入一定质量分数的CaCl2溶液，实验数据见下表，请分析表中数据计算并回答：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 实验一 | 实验二 | 实验三 | 实验四 |
| 原固体混合物质量 | 10 g | 10 g | 10 g | 10 g |
| 加入CaCl2溶液质量 | 10 g | 20 g | 30 g | 40 g |
| 生成的沉淀的质量 | 2 g | ｍ | 5 g | 5 g |

（1）生成的沉淀是（ ）

A. 碳酸钙 B. CaCO3 C.氯化钠 D. NaCl

（2）10 g原固体混合物配成的溶液和足量CaCl2溶液反应，最多生成沉淀质量为（ ）

A.2克 B. 3克 C. 4克 D. 5克

（3）ｍ等于（ ）

A. 1 B. 2 C.3 D. 4

（4）原固体混合物中Na2CO3的质量分数是（ ）

A.0.53% B. 5.3% C.53% D. 26.5%

解析：

（1）CaCO3  （2）5 （3） 4

（4）设10 g原固体混合物中Na2CO3质量为x

CaCl2 ＋ Na2CO3 ＝ CaCO3↓ ＋ 2NaCl

106 100

x 5g

106 100

＝

x 5g

x ＝ 5.3 g

固体混合物中Na2CO3的质量分数是:

5.3g

× 100% ＝ 53%

10g

答：原混合物中碳酸钠的质量分数是53%。

答案：（1）A；（2）D；（3）D；（4）C