向试管中装入含5%二氧化硅（化学式为SiO2，SiO2不与盐酸反应，也不溶于水）的碳酸钙后，连同试管称量，总质量为55.26克。再向试管中加入盐酸27.2克，恰好完全反应并形成溶液（生成的气体全部逸出），再称量，总质量为80.26克。反应后溶液中溶质的质量分数为（ ）

A.0.185% B. 1.85% C.18.5% D. 19%

解析：

△m＝55.26 g＋27.2 g－80.26 g＝2.2 g

设碳酸钙的质量为x，反应生成的氯化钙质量为y。

CaCO3＋2HCl＝CaCl2＋H2O＋CO2↑

100 111 44

x y 2.2g

∴x＝5 g，y＝5.55 g

∴反应后生成的氯化钙溶液的质量＝5 g＋27.2 g－2.2 g＝30 g

∴反应后生成的氯化钙溶液的溶质质量分数＝＝18.5％

说明：有关化学方程式和溶液的综合计算的基本关系式为：

反应后所得溶液的质量=原溶液的质量＋新溶解的物质的质量－反应生成的气体或沉淀的质量。

答案：C