将一定质量的CaCO3高温煅烧一段时间后冷却，测得固体剩余物中钙元素的质量分数为50%。此时被分解的CaCO3占原有CaCO3的质量分数为（精确到0.1%）（ ）

A. 0.45% B. 4.5% C.45% D. 46%

解析：

CaCO3中Ca％＝×100％＝40％

Ca 中Ca％＝×100％＝71.4％

∵ 40％＜50%＜71.4％

∴ CaCO3未全部分解。

设原有CaCO3质量为m，则其中m（Ca）＝0.4m

∴ 分解后所得的m（固体混合物）＝＝0.8m

∴ △m＝m－0.8m＝0.2m

设分解的CaCO3质量为x。

CaCO3＝Ca ＋ CO2↑

1. 44

x 0.2m

∴ x＝0.45m

∴ 被分解的CaCO3占原有CaCO3的质量分数＝×100％＝45％

说明：无数据计算题可根据化学反应方程式中隐含的数量关系进行求设。

答案：C