

中考新热点 有关碳酸钠的计算题分析初中升学考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/579/2021_2022__E4_B8_AD_E8_80_83_E6_96_B0_E7_c64_579469.htm 纵观这几年各省的中考化学，试题的难度一直并不算大，尤其是最末压轴之计算题目，可以说比较简单。总结一下有这么三个特点：一是所涉及化学方程式都是最常见的，有的甚至直接给出无须考生再写；二是都会贴近生活实际，都是在解决实际问题，讲究学以致用；三是或多或少都会涉及质量分数计算（不纯物质的纯度）。笔者发现这类题目比较倾向于对碳酸盐的考察，尤其是对碳酸钠的考察。下面我们总结一下，虽然每个题目比较简单，但是我们要从简单中体会出中考的意图和方向，体会出简单中也蕴藏着“化学来源于生活也必将应用于生活”的深刻含义。

一、探索大自然

2006年甘肃兰州 在我国青海湖有一种说法，冬天捞碱，夏天晒盐。这里的碱是指 Na_2CO_3 ，盐是指 NaCl ，人们从盐湖中捞的碱会含有少量的 NaCl 。某研究性学习小组称取含 NaCl 和 Na_2CO_3 的固体25.0 g。将其配制成溶液，再向其中逐滴加入足量的溶质质量分数为7.3%的稀盐酸，使气体全部放出。共收集到8.8 g CO_2 气体。试计算

(1) 原固体中 Na_2CO_3 的质量分数 (2) 反应中消耗盐酸的总质量。

分析：探索自然是每一个自然学科的任务和发展方向，我们学习所涉及的化学知识已经能够完成一些问题了。本题研究的是湖水中捞出的 Na_2CO_3 纯度问题，涉及不纯物质的计算，此时所用试剂为稀盐酸，而已知量是 CO_2 ，题中两问不但要求 Na_2CO_3 的量而且盐酸也要求出，那都要根据已知量 CO_2 了。不过这两个量可以一起列式求出。解：设固体

碱的质量。(2) 计算样品中纯碱的质量分数。(3) 根据检验结果, 此纯碱(选填“可以”或“不可以”)列入“诚信商品”。(6) 分析: 科学讲究去伪存真, 当前总有一些“假化肥”坑农害农, 一些劣质食品坑害消费者, 我们去认识和鉴别这些假冒伪劣产品成为近些年中考拟题之钟爱。本题要求降低(方程式已给出), 计算依据就是给出的化学方程式, 伪劣的依据是给出的图表标签, 先计算再比较。解: 设10.9 g样品中纯碱的质量为x

$$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CaCl}_2 = \text{CaCO}_3 + 2\text{NaCl}$$
$$106 \quad 100 \quad x \quad 10 \text{ g} \quad 106 \quad x \quad 10 \text{ g} = 100x \quad x = 106 \times 10 \text{ g} / 100 = 10.6 \text{ g} \quad (1)$$

答: 10.9g样品中纯碱的质量为10.6g。(2) 则样品中纯碱的质量分数=10.6/10.9 × 100%=97% (3) 杂质含量1-97%=3% 3% < 5% 则此纯碱可列入诚信商品。 100Test 下载频道开通, 各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com