

【一化基础大合集】【物质的量】【考点精华】9 物质的量在化学方程式中计算的应用（中档+重要）

物质的量在方程式中的应用

反应方程式计量数之比=

反应过程中消耗与生成的物质的量比（粒子数比）

	$2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{NaOH} + \text{H}_2\uparrow$
化学计量数之比	
扩大 $N_A$ 倍	
物质的量之比	
质量之比	

	$\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{HCl}$
化学计量数之比	
扩大 $N_A$ 倍	
物质的量之比	
质量之比	
(标况) 体积比	

250 mL 2mol/L 的硫酸与足量的铁屑完全反应

(1)参加反应的铁屑的物质的量

(2)生成的  $\text{H}_2$  的体积（标准状况）

将  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  和  $\text{NaHCO}_3$  的混合物加热，生成的气体（假设无损耗）

全部通入足量的石灰水中，得到 20.0g 白色沉淀，加热后的残留物

加入 200mL 盐酸恰好完全反应，生成 5.60L  $\text{CO}_2$  气体(标准状况下)。

原混合固体中  $\text{NaHCO}_3$  为\_\_\_\_\_克

所加盐酸的物质的量浓度为\_\_\_\_\_ mol/L

解题技巧：差量法

78 g  $\text{Na}_2\text{O}_2$  中通入一定量的  $\text{CO}_2$  气体后，  
固体质量为 92 g，求生成标况下  $\text{O}_2$  的体积？

将 6.8 g 含杂质的锌加入到 80 g 过量的稀硫酸中(杂质不溶于水，也不与酸反应)，  
充分反应后，过滤，称得滤液的质量为 86.3 g。试计算：

- (1) 生成氢气的物质的量
- (2) 锌的质量分数