

# 探究初中化学创新题解题技巧与方法

◆段亦翔

(陕西省西安市碑林区铁一中学初三 M2-2 陕西西安 710000)

摘要 在初中教学当中,化学是一门重点课程,且在实际学习当中存在不同的题型。在本文中,将就初中化学创新题解题技巧与方法进行一定的研究。

关键词:初中化学;创新题;解题技巧

## 1 引言

在初中化学课程学习当中,经常会面对到创新性题目,并因此对学生的能力水平提出了较高的要求。在该种情况下,即需要教师能够做好该方面把握,使学生能够更好的掌握该类题目的解题方法与技巧。

## 2 主要解题方式

在初中化学教学中,其主要解题方式有:第一,守恒法。对于该方式来说,即通过守恒关系的利用实现化学问题的解决。在化学反应当中,存在着一定的守恒关系,如质量守恒、得失电子守恒、电荷守恒等等,也将以此为依据做好相关问题的解决。在具体计算当中,该方式也是一种简单、准确且能够在较短的时间内实现问题解决的方式。以质量守恒为例,即是因为化学反应的过程当中,原子种类并没有发生变化,且原子在数量方面也不存在变化。如在  $AB+CD=AD+BC$  这个等式当中,如其中的 AB 重量为 12g, CD 的重量为 40g, 两者间发生了完全反应,能够生成的 AD 数量为 22g, 那么对于 10g 的 AB 来说,其最多能够生成 BC 的重量就可以简单的推算出为 25g。在实际该问题求解当中,即是对质量守恒定律的应用进行的,即通过反应过程当中不同物质间质量比进行计算,即能够获得最终的答案;第二,差量法。在化学解题过程当中,对于差量法的应用也可以说是较为有效的一种解题方式。对于该方式来说,即是通过化学反应前后差量的应用对等量关系进行建立,如溶液质量差、固体质量差以及气体体积差等等。对此,在以该方式对实际问题进行求解时,寻找出理论差量则可以说成为了其中的一项关键性内容。如在一道题目当中,已知的条件即在状态相同的情况下,气体分子个数比同气体的体积比具有相等的特点,之后,将 30mL 氧气以及甲烷混合气体进行点燃,在将其冷却到常温进行测量后,发现气体此时所具有的体积为 16mL。求之前混合气体当中氧气同甲烷的体积比。对于该问题来说,则可以通过差量法的使用进行解题。在联系题目具体信息后可以了解到,氧气同甲烷在发生反应后,则将生成水和二氧化碳,在常温状态下,水处于液体状态,而在反应后气体的体积为 16mL,可以发现同反应之前相比气体的体积发生了减少。之后,则可以通过方程是的方式对该变化当中不同量的关系进行寻找,并将相关数据代入到其中计算,并获得最终的结果。

## 3 常用解题技巧

在化学题目求解时,也有很多技巧可以选择性使用,能够帮助我们有效的节约解题时间:第一,推断题。这是化学求解当中较为常见的题目类型,面对该类问题时,首先需要做好颜色以及状态的观察,并对其变化情况进行观察,根据自己掌握的知识将对应物质代入到其中进行验证。对于常见物质来说,大部分气体是无色的,多数溶液也是物色的,大部分固体化合物是白色。只有少数的物质存在独特颜色,如黑色的氧化铜、硫化亚铁等等,需要在学习中重点做好这部分物质特点的把握,并在实际学习中做好其应用;第二,实验题。对于实验题,需要对题目当中的要求进行细致的观察,看清在题目当中具有什么样的要求,需要做一什么以及这么做的目的等,并做好常用处理方式,如出水蒸气以及除二氧化碳的方式等;第三,计算题。需要首先对计算题的类型进行把握,之后做好审题,包括有题目的要求求解对象等,如果能够先写出方程式,则需要将化学方程式写出。

## 4 创新题解答

### 4.1 联系生活

对于化学这门课程来说,其同人们生活具有十分密切的联系,在生活的很多地方都具有化学知识的应用。对此,则使得很

多化学创新题目同我们的生活间联系十分密切。在具体教学当中,则可以将化学教学进行生活化处理,在对化学同生活间联系进行加强的基础上帮助学生更好的实现相关问题的解决。

例 1:请联系生活实际,在同你所学习到化学知识的基础上对一种该现象以及问题进行提出,并对该现象进行解释回答。

对于该题目来说,则是要求我们能够充分联系生活实际。在我们具体生活中,在很多之处都具有化学知识的存在,而要想较好的对该题目进行解答,我们不仅需要能够做好生活当中部分化学现象以及问题的了解,且需要能够在此基础上做好其原因的解释。以“良药苦口”为例,这即可以说是我们生活中都能够了解到的知识,而导致该种情况存在的原因是什么?这是因为在重要当中,有很多成分的味道都非常苦,以麻黄为例,其中即具有麻黄碱,并因此使药十分苦。可以说,这道题目的创新之处就在于,我们在面对该题目时,会具有较多种解答方式,这即需要能够做好其开放性把握,联系我们的生活实际对生活中了解的现象与问题进行提出、解释,更好的提升自身化学实用水平。

### 4.2 基础知识

在具体化学问题求解当中,无论是创新型题目还是基础提醒,做好对于基础知识的把握都是十分关键的一项内容,因为无论是什么样的题目,都只有具有良好的基础知识把握才能够更好的求解。如在一道题目当中,对硅元素进行了介绍,在地壳当中,其所具有的含量非常高,仅仅低于氧元素。在工业生产中,石英正是通过化学方式对高纯度硅进行制作的主要原料,在其反应过程中,其化学式是什么?在化学反应当中不同物质元素的质量比为何?对于该题目来说,在实际求解时即需要能够对该反应的基本过程进行了解,之后做好化学式计算推断、相关元素化合价计算、地壳元素分布含量以及元素质量比计算等等,之后再通过质量守恒定律的应用对化学式进行推断。

## 5 结束语

在化学课程学习中,经常会面对到不同的题目类型,这即需要能够做好题目类型把握,通过基础知识的掌握解决不同类型问题。在上文中,我们对初中化学创新题解题技巧与方法进行了一定的研究,需要在未来教学中加强该方面要求,以科学技巧与方法的掌握进一步提升解题效率。

### 参考文献:

- [1]孙云珏.初中化学媒体教学策略探究[J].中小学电教(下半月).2018(02)
- [2]林国山.初中化学实验结构化教学策略[J].课程教材教学研究(中教研究).2017(26)
- [3]蔡祝添.试论初中化学趣味化教学策略[J].新课程(中).2018(04)

