

学的核心知识,虽然总体难度不大但在这些知识的考查中体现出化学学科的一些核心观念,如微粒观、过程观、守恒观等。第7题的命题取向从简单的有机物性质再现转向化学与生活的紧密联系,体现化学的应用性;第12题引导学生在学习物质的性质和用途时应从化学原理上融会贯通,不能孤立地记忆;第22题是选择题中的一个亮点,信息的呈现方式要求学生元素结构和性质的周期性有深刻的理解,那些记住了元素周期表的“形”而不领会其“神”的学生解答此题比较困难。

第30题有机题的知识落点是“简单的结构简式识别”“烯烃、卤代烃、醇的典型性质”,其要求完全在考纲和教材的重点知识以内,但由于是放在全新的有机物背景中考查,学生只有从教材实例的学习中抽象出其中的实质,才能在解题时快速排除大量无关信息。

第31题反应原理题的知识落点为“影响化学反应速率的因素”“利用盖斯定律计算反应热”,而本题第(3)小题从头至尾并未出现“速率”二字,显然是命题者有意为之,可见学生对该知识点的学习不能停留在几个简单实验的宏观现象及其结论上,需要强化反应速率原始概念的理解和应用,借助反应过程的图像表征认识物质的转化方向和快慢。不论是什么特点的化学反应,其反应过程都能用图或表去表征,这个化学反应就是一个反应物有剩余的非可逆反应,其图像与平衡图像相似,但每一处的化学含义却又有所不同,这是一道很精彩的试题。

第32题化工题的知识落点是“化学平衡移动原理”“化学平衡常数的概念和计算”“常见阴阳离子的复分解反应”,本题与2011年第32题的共同点是所涉及元素均为中学化学重点学习的金属和非金属元素(也是考纲所列举的重点元素),两年的试题对元素化合物知识的广度有明显的控制,但对这些物质的性质背后的化学原理有深刻的追问,这与落实新课程的教学要求十分吻合。2011年第32题实际上是考查氧化还原反应原理在处理物质转化中的灵活运用,而今年第32题实际上是考查离子平衡在处理物质转化中的灵活运用。

第33题实验题中有实质性考查的基本操作是“过滤”“分液”“蒸馏”“结晶”“ Cl^- 的检验”,这些基本操作是最常用的化学实验操作,而且有一个明显的特点——这些实验操作都能在普通条件的中学实验室可以实现,命题专家多年来呼吁学生要亲手做实验、要动脑筋地做实验并非口号,其试题一直在顽强地引导着中学教学向加强实验教学和实验探究的新课程要求努力。另外本题对实验技能的考查主要不是

“如何进行操作”,而是“何时需要进行操作”,因此不应该脱离具体任务进行实验基本操作的学习和复习,这是高考实验题带给我们的最大启示。

3. 能力要求的丰富性和层次性分析。

能力的种类、层级和分数分布是近年广东卷理综化学试题能力立意的具体表现,各个大题分别承载着不同维度的能力要求,对于学生而言或许仅仅感受到的是试题的综合度和问题的难易,但备考中如果能准确把握试题的能力落点,对于选择何种难度和风格的题目为主要训练材料有重要意义。

第30题有机题主要是以考查原子成键特点和官能团性质为载体,承载“接受、吸收、整合化学信息的能力”的考查,其特色是体现获取和处理信息的能力层次性。一些设问定位于基础知识的再现和辨认,如第(1)小题从结构简式书写分子式,第(2)小题直接提出书写碳碳双键与卤素单质发生加成的产物;另一些设问则需要对多个信息点进行有序存储和加工才能作答,如第(3)小题需要根据反应条件和陌生有机物的结构简式分析发生什么反应、在何处发生反应,再推断未知物的结构,又如第(4)小题需要整合反应条件、反应类型、结构特征等多个信息点才能正确作答;还有个别设问必须从试题提供的新信息中提取实质性内容,重组为新知识块后进行迁移运用,这是该能力种类中较高层次要求,如第(5)小题学生必须从一个全新的碳-碳偶联反应中提取出反应的实质,并立即迁移用于书写另一个新的碳-碳偶联反应。第30题作为二卷第一道化学试题,总体能力要求属于四个题目中的偏低层次,因而中等以下的生源应将有机题作为保分的首选。

第31题反应原理题以外界条件对反应速率的影响为载体,承载“图形、图表的观察并进行加工、有序存储”“用正确的化学术语、文字、图形等作出解释”等能力的考查,较好地体现图表在化学研究中的工具作用,也能较好地体现实验条件控制的学科思想。第(2)小题分为两个空,体现了命题者的独具匠心,第一空只需要学生具备实验条件控制的基本意识结合表格显性数据即可作答,而第二空则需要学生对此处控制的实验条件进行深入解析,将表格中显性的试剂体积的信息提炼为反应物浓度的信息,仅围绕体积这一表面信息作答属于能力不到位。

第32题化工题以杂卤石制备硫酸钾为载体,承载“接受、吸收、整合化学信息”“分析问题和解决(解答)化学问题”“图形、图表的观察并进行加工、有序存储”等能力的考查。理解和把握试题情境的难度明显提升,这是命题意图和目标决定的,因为