

[复习大纲]北大清华学生谈化学学习法 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/104/2021_2022__5B_E5_A4_8D_E4_B9_A0_E5_A4_A7_c65_104353.htm 化学是一门含有很大大文科性质的学科，要求理解记忆的东西很多。要学好化学，必须把这一关过好。在中学化学中，主要的内容还是以某一种元素或某一族元素为主，学习它们的物理性质，特别是化学性质。每一种元素都是与众不同的，所以学习单种元素的时候，对于元素表现出来的所有性质都要一一掌握。例如学习铁元素的过程中，就应该掌握铁的物理性质和化学性质等重要内容。而学习某一族元素的时候，首先应对这一族元素的代表元素及其化合物的物理性质、化学性质、用途和制法等进行学习，然后从个别到一般逐步地展现这一族元素的性质及变化规律。这样掌握的知识全面牢固，在以后用到的时候就可信手拈来，而不用找课本。化学是研究物质化学性质的学问，所以贯穿于化学始终的是化学反应，所以说学好了化学反应也就学好了化学。例如在有机化学中的种种重要反应，考到的很多，也很重要，是难点重点。但是也有解决这类问题的捷径：那就是对反应本质的理解，以及熟练掌握反应原理、装置、条件、注意事项等内容，这样大部分的题目就可以顺利通过了，剩下的题目也就是再加上数学运算，就可以很容易得通过。对于基础比较差的同学先掌握化学反应方程式的书写就可以提高很大一截。在做题目时有很多的方法可以大大减小运算篇幅，并能起到出奇制胜的效果。下面就介绍几种常用的方法，供大家参考。元素守恒法：在一个化学反应里，改变的是元素的原子的排列结构顺序，而

元素的种类个数在反应前后是不变的，这样我们就可以略去很繁琐的中间过程，直接对要求的元素进行求解。例如有这样一个题目：在100g硫酸亚铁样品中含有杂质硫酸铜，把样品溶于水，放进足量铁粉，之后过滤放进足量盐酸，过滤，灼烧残留物得到物质的质量是样品的1/20，求样品的纯度。这个题目就是典型的应用这个方法例子，虽然中间经过了很多变化，但铜最终都转移到了氧化铜中，则可以据此进行计算，显然要简单得多了。

相关元素法：这是个很简单的方法，举个例子就可以说明问题：现有硫酸亚铁、亚硫酸铁、硫化亚铁三种混合物，其中铁的质量分数为a%，求氧在混合物中的质量分数。这三种物质仔细看就可以看出每一个铁原子对应一个硫原子，根据铁与硫的原子质量比就可以求出硫的质量分数，氧的质量分数只用100%减去铁和硫的质量分数就得到了。

特别的反应现象或条件，例如生成黄色溶液，产生红色沉淀，产生气体，需要高温，需要催化剂等，从这些现象或条件，我们可以联想到我们学过的元素的性质，来与之对应，很快就会找到正确的答案。

还有很多在做选择题时的方法：最简单的是代入验证法，即把答案代进题目进行验证；排除法，这个都知道，不必多说。在这种情况下是灵活多变的。在考试的时候，不应当被题量所吓倒，要知道你觉得题目太多，别人也这样认为。要静下心来做题目，但头脑不能慢。要机动灵活的有选择的做题，即遵循先易后难的原则，先把会做的，熟悉的做完，在做简单题目时一定要细心，很多成绩好的同学都是在做简单题目上失分。尤其是对于后面的大题，不会做还不如保证前面会做的得分。这样才会把自己的所学知识显示出来，得到优异的成绩。

楚军(清华大

学自动化系学生) 化学是一门注重实践的学科，知识大多来自实验，知识点多又较复杂繁琐，不易记忆。作为一门实验学科，应该重视实验，实验现象可以帮助我们更好地记忆和理解知识。同时，考生要以教材为依据，注意知识的内在联系，找到有效的记忆方法。化学的知识点分布虽广却也有脉络可寻，这就是元素周期表，想来老师们也都说过。若要学好化学，做习题是必不可少的一个环节。我们虽然不造成题海战术，但适当的运用习题练习的方法确实可以帮助自己掌握知识。当然不能盲目做题，应当有所选择。历届的高考题是必须要看的题目。因为那些题目最能体现高考的命题精神。题目贵精而不贵多，可以请老师帮助参考选择一本好的习题集，把这本习题集上的题目尽数理清搞明，各种知识的考法题型也就大致都在掌握中了。同时通过做题，我们也可以在脑海中形成一套自己的知识体系，以后再遇到别的题目也能做到有章可循。再综合课本和老师的讲解，相信化学考试不会有很大问题了。张雅丽(清华大学经济管理学院学生)

化学虽然属于理科，但它却具有文科的特点：需要记很多知识点，比如说，某些常见元素的性质、应用以及与之有关的化学反应过程和方程式，需要你熟记在心。针对这种情况，我们就应该采用类似于文科的复习方法，多记，多背，打好解题的基础。但它毕竟还是理科，偏重于理解和应用，光是死记硬背是没有用的，我们应该在记忆的基础上进行充分的理解和灵活的应用，反过来，理解和应用又能帮助我们的记忆，二者相辅相成。化学中有一类很有特色的题，即是物质推断题。很多同学一碰到这种题，往往是无所适从，不知该从何处下手。因为这种题须要一份特殊的直觉，当你读完题

之后，你应该根据自己的第一感觉判断出一到两种物质。而这种感觉来自于平日的多做多练，正所谓“熟能生巧”，题目做多了，对它的感觉自然就出来了。比如说，你可以根据一些特殊现象判断出某些特殊物质，还有C、O、N、Fe等等都是出题率较高的元素，大家要特别注意，实在推断不出来的时候，可以将这些元素往已知条件中代入，看是否符合条件。最后来看看近几年出现的新动向。可能很多同学都已经注意到了，一种信息题的比重在逐年增大。这种题的特点是，给出一定的信息，让你利用所学的知识对这些信息进行判断、分析、组织，并得出正确的结论。它检验的是同学们对知识的灵活运用，很好地将书本和实际联系起来，今后可能将是高考题的主要倾向，因此大家应该有意识地培养自己这方面的能力，可以找一些关于这类题的参考书，多做练习。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