

理化课堂：复习化学计算有章法 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/294/2021_2022__E7_90_86_E5_8C_96_E8_AF_BE_E5_c67_294568.htm

化学计算是对化学概念、理论、物质的性质、实验等知识的量的理解，是初中化学的重要组成部分。近年中考虽然对化学计算的要求有所降低，但对同学们综合应用能力的要求却越来越高。那么如何做好化学计算的复习呢？同学们不妨参考一下以下的方法。

- 明确范围，做到心中有数 初中化学计算虽然内容多、题型广，但归纳起来主要有以下四大部分。

- 1、有关化学式的计算：
根据化学式计算物质的相对分子质量；根据化学式计算组成物质的各元素的质量比；根据化学式计算物质中某元素的质量分数；根据化学式计算一定质量的物质中某元素的质量，或含一定质量某元素的化合物的质量；不纯物质中某元素质量分数的计算。
- 2、根据化学方程式的计算：已知某反应物的质量，求另一反应物或生成物的质量；已知某生成物的质量求另一生成物或反应物的质量；有关混合物(杂质不参加反应)的计算；涉及气体体积的计算。
- 3、溶液中溶质质量分数的计算：结合溶解度的计算；有关溶液稀释的计算；有关溶液混合的计算；与化学式相结合的计算；与化学反应相结合的计算。
- 4、综合计算(化学式、化学方程式、溶液之间的综合计算)。

- 抓住核心，做到有理可依 部分同学不能正确解答化学计算题的主要原因是混淆了化学计算与数学计算的区别，实际上，化学计算并不是纯粹的数学计算，它主要是考查化学基本概念、化学原理和化学定律的具体运用，对物质间相互反应规律及定律关系的理解和应用。只要抓住这一核

心，化学计算题便会迎刃而解，因为化学计算中的数学运算往往是比较简单的。因此，在复习时，要切实抓住有关概念、定律和原理，准确理解它们的含义及应用范围，为化学计算提供充分的理论依据。

-掌握程序，做到解题规范 虽然计算题种类繁多，题型多样，但解答计算题的程序基本上是一致的，主要有以下四步。

- 1、审题：就是弄清题目内容，审清题目中所给的图像，表格的含义，从中提取出有效信息，理清题中涉及的化学变化的过程，找出已知量和未知量。这是解题中非常重要的一步。
- 2、析题：就是运用所学的化学概念、化学理论、元素化合物等知识沟通已知量和未知量，找出它们之间的关系，为解题做好准备。这是解题中最关键的一步。
- 3、解答：就是在审题、析题的基础上，选择适当的方法，设出恰当的未知数，简洁而准确地实施解题方案，写出完整的解题过程。
- 4、检验：就是检查解题所依据的化学原理是否正确，化学方程式是否配平、化学式的书写是否有误、单位是否正确、结果是否准确、解答是否全面等。

-周密思考，做到一题多解 一道题目的结果一般是惟一的，但解题的过程往往是多种多样的。因此，同学们在复习过程中不要过于追求做题的数量，正确的做法是精选题目，当题目获解之后，不要轻易放过，要变换角度重新思考，看有没有其他的解法。对于一道计算题，往往由于思考问题的角度不同而有多种不同的解法，因此在复习时不能满足于将题目解出，正确的做法是变换角度，重新思考，找出不同的解法，然后从多种解法中选择出最佳解法。通过一题多解，可以培养同学们的发散思维能力，从而提高多角度分析问题、解决问题的能力。另外，从多种解法中寻找解题的最佳途径，可以

不断丰富解题经验，加快解题速度，提高应试水平。-熟悉题型，做到轻松应考 中考中的计算题的命题已不仅仅是单纯的数学运算、而是在逐步走出人为编制的、没有实际价值的偏、难、怪的误区，重新走到基本的思想和方法上来，即考查同学们运用所学的化学概念、理论知识解决实际问题的能力，真正体现出“化学计算”的特点。与此相适应，近几年各地中考试题中出现了大量创新型计算题，常见的有表格数据型、图像型、图画型、实验型、探究型、补充条件型、评价型、讨论型等。因此，在复习过程中，同学们应从近年各地中考试题中精选上述类型的试题，认真分析，了解每类题的命题特点及解题方法，只有这样才能适应新形势下中考对化学计算的考查，做到轻松应考。 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