

走出分子和原子知识的误区 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/202/2021_2022__E8_B5_B0_E5_87_BA_E5_88_86_E5_c64_202602.htm 分子和原子是两种用肉眼看不见的粒子，也是认识微观世界的两个重要概念。同学们在学习时容易产生一些不正确的认识。现举例分析如下，供同学们参考。

误区1 物质都是由分子构成的 [分析] 物质并不都是由分子构成的。分子只是构成物质的一种粒子，除分子外，构成物质的粒子还有原子、离子等。

误区2 分子既能保持物质的物理性质，又能保持物质的化学性质 [分析] 物质的物理性质，如熔点、沸点、密度、硬度等都是该物质大量分子的聚集体所表现出来的属性，并不是单个分子所能表现出来的。例如，单个的分子就不能用固态、液态或气态来描述，但同种物质的每一个分子都有相同的化学性质。因此，分子不能保持物质的物理性质，只能保持物质的化学性质。

误区3 原子一定是由质子、中子和电子构成的 [分析] 原子是由居于原子中心的原子核和核外电子构成的，绝大多数原子的原子核都是由质子和中子构成的，但相对原子质量为1的氢原子的原子核内只有1个质子而无中子。

误区4 在原子中，质子数一定等于中子数 [分析] 在原子中，质子带正电荷，电子带负电荷，整个原子不显电性，故有质子数 = 核电荷数 = 核外电子数，但质子数不一定等于中子数。如碳原子的质子数、中子数、核外电子数都是6，而钠原子的质子数、核外电子数都是11，但中子数却是12.

误区5 原子比分子小 [分析] 原子不一定比分子小。分子与构成这种分子的原子相比，分子比原子大，如氧分子一定比氧原子大；但如果

分子与其他原子相比，则分子有可能比原子小，如氧分子就比汞原子小。误区6 分子能再分，原子不能再分 [分析] 分子和原子的分与不分，是以化学变化为前提条件的。如果离开这一前提条件，则分子、原子都是可以分割的。分子可以分成原子，而原子又可以分成质子、中子和电子等。误区7 分子和原子的根本区别是：分子能保持物质的化学性质，而原子不能 [分析] 分子能保持物质的化学性质，但如果某物质是由原子直接构成的，则该物质的化学性质应由原子保持。因此，能否保持物质的化学性质不能用来区别分子和原子。分子和原子的根本区别是：在化学反应中，分子能再分，而原子不能再分。 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