**第三单元**

**课题1 分子和原子 练习题**

**一、选择题**

1.春天的“野三坡”，百花盛开，花香四溢，这种现象说明（   ）

A. 分子之间有间隔        B. 分子是不断运动的        C. 分子是由原子构成的        D. 分子具有一定的质量

2.下列事实与相应的解释不一致的是（   ）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 选项 | 现象 | 解释 |
| A | 100mL酒精和100mL水混合在一起，体积小于200mL | 分子是有质量的 |
| B | 酒精敞口放置浓度变稀 | 分子是运动的 |
| C | 用水银温度计测量体温 | 温度升高，原子间隔变大 |
| D | 水通电电解生成氢气和氧气 | 分子是可以再分的 |

A. A                                B. B                               C. C                             D. D

3.建立宏观和微观之间的联系是化学学科特有的思维方式．下列对宏观事实的微观解释错误的是 （          ）

A. 夏天火车铁轨之间的缝隙变小——原子受热时体积变大

B. 水的三态变化——分子的间隔和排列方式发生了改变
C. 水通电分解——分子在化学变化中可以再分          D. 闻到远处饭菜的香味——分子在不断的运动

4.“南澳一号”考古中，潜水员携带压缩空气瓶进行水下探宝。空气可被压缩说明(      )

A. 分子由原子构成                                                  B. 加压时发生化学变化，产生更多氧气
C. 分子体积很小                                                     D. 分子间有间隔

**二、填空题**

5. 某兴趣小组探究分子的特性时做了以下三组实验。已知：氨水能使酚酞变红，打开盛装浓氨水的试剂瓶时能够闻到强烈的刺激性气味。请回答实验中的有关问题：

(1)甲同学用小烧杯取约40 mL蒸馏水，向其中滴入5～6滴酚酞溶液，搅拌均匀，溶液的颜色无明显变化。

(2)取上述溶液置于试管中，向其中慢慢滴加氨水，观察溶液颜色的变化。现象： 。通过上述实验，得出的结论是 。

(3)将烧杯中的酚酞溶液分别倒入A、B两个小烧杯中，另取一个烧杯C，向其中加入约5 mL浓氨水。用一个大烧杯罩住A、C两个小烧杯，烧杯B置于大烧杯外(如图1)，观察几分钟，烧杯A、B发生的现象分别是 ，这一现象说明 ，B烧杯的作用是 。



(4)乙同学将实验进行改进(如图2)后进行有关分子性质的探究实验：在试管中的滤纸条上相间滴有无色酚酞溶液，试管口塞上一团蘸有浓氨水的棉花，试管中看到的现象是 ，此现象说明了 。

(5)丙同学设计实验如图3所示，在一个玻璃杯中放入约50 mL水，向水中放入一大块糖块，在容器外壁沿液面画一条水平线，当糖块消失后，液面比水平线低(填“高”“低”或“相平”)，这一现象说明了 ，同时还可以说明 。