**课时作业13**

（范围:第三单元 课题1 第1课时 物质由微观粒子构成）

**基础达标训练**

【知识点1 微观粒子概念的建立】

1. 我国科学家利用真空扫描隧道显微镜在一块晶体硅表面通过移动硅原子写下了“中国”

二字，下列有关说法不正确的是（ ）

1. 原子很小，无法用肉眼观察到 B．晶体硅是由原子构成的  
   C．上述操作发生了化学变化 D．原子是真实存在的
2. 下列观点属于化学家道尔顿和阿伏加德罗提出的是（ ）

A．物质都是由微观粒子构成的 B．构成物质的微观粒子主要有分子和原子等  
C．奠定了近代化学的基础 D．分子的重新组合是化学变化的基础

1. 下列物质由原子直接构成的是（ ）

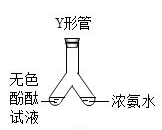
A．氧气 B．一氧化碳 C．石墨 D．硫酸铜

1. 下列物质中只含有一种分子的是（ ）
2. 冰水  B．糖水   C．白酒 D．白醋
3. 下列物质由分子构成的是（ ）

A．汞 B．氮气 C．氧化铜 D．金刚石

1. 下列各种物质中．由原子直接构成的是（ ）

A．氧气 B．铁 C．氨气 D．二氧化硫气体

【知识点2 微观粒子的基本性质】

1. 右图的信息中“一滴水约有1.67×1021个水分子”，说明（ ）

A．分子在不断地运动   B．分子之间有间隔

C．分子体积很小   D．分子种类多

1. 人在切洋葱时眼睛会流泪，这说明（ ）

A．分子可以再分 B．分子在不停地运动

C．分子间有一定的间隔 D．分子的质量和体积都很小

1. 由分子构成的物质出现热胀冷缩的现象的原因是（ ）
2. 分子间间隔发生变化 B．分子的质量发生变化

C．分子的体积发生变化   D．分子的运动速率发生变化

1. 为了应对新冠病毒，经常在室外喷洒消毒水，室内也能闻到气味的原因是（ ）

A．分子体积发生变化 B．分子间的间隔发生变化

C．分子在不断运动 D．分子可以再分

1. 用分子的知识解释下列现象，其中合理的是（ ）
2. 水结成冰，是由于水分子停止了运动
3. 变瘪了的乒乓球放在热水中鼓起来，是由于分子的体积变大
4. 1 L大豆与1 L芝麻混合后总体积小于2 L，是由于分子间有间隔
5. 蔗糖在热水中比在冷水中溶解的快，是由于温度越高，分子运动越快
6. 从分子的角度分析，下列解释错误的是（ ）

A．吹涨气球—分子间的间隔变大 B．闻到花香—分子在不断地运动

C．食物变质—分子本身发生变化  D．气体压缩—分子间有间隔

1. 生活中的下列现象，用微粒的相关知识解释不正确的是（ ）

A．湿衣服在太阳底下干得快，说明分子运动速率与温度有关

B．酒香不怕巷子深，说明分子总是在做无规则运动

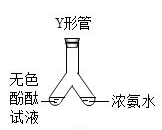
C．水沸腾时能掀起壶盖，说明分子大小随温度升高而增大

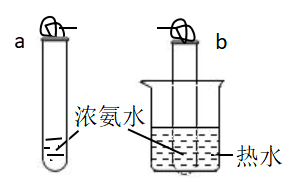
D．汞变成汞蒸气，体积增大，说明原子间的间隔变大

**能力提升训练**

1. 请用微粒的观点解释下列现象：
2. 搜救犬能发现埋藏的物品
3. 夏天钢轨间的缝隙变小
4. 向塑料袋中滴加少量酒精，挤瘪密封放在热水中，塑料袋很快鼓起来

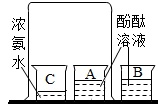
1. 某化学兴趣小组甲、乙、丙三位同学为了验证微粒的某些性质，分别设计了图Ⅰ、图Ⅱ、

图Ⅲ三组实验，请回答下列相关问题：



酚酞溶液浸

泡的棉花塞



图Ⅰ 图Ⅱ 图Ⅲ

1. 甲同学在A、B两个烧杯中加入适量酚酞溶液，C烧杯中加入浓氨水，预计甲同学

将观察到的实验现象是

1. 上述实验现象说明：
2. 乙同学仿照甲同学的方法，对实验进行了改进，如图Ⅱ所示，在一只Y形管两侧

分别加入少许酚酞溶液和浓氨水，并用橡皮塞塞住Y形管的管口，则乙同学设计

的实验相对于甲同学的实验方案，优点是：

1. 丙同学仿照甲同学的方法，设计了一组对比实验，如图Ⅲ所示，在试管内分别加入

少许浓氨水，再快速将一团用酚酞溶液浸润过的棉花塞在试管口，并将一只试管放

入盛有热水的烧杯中。则丙同学设计这组实验的目的可能是：

**参考答案**

**基础达标训练**

1. C
2. D
3. C
4. A
5. B
6. B
7. C
8. B
9. A
10. C
11. D
12. A
13. C

**能力提升训练**

1. （1）分子总是在不断地运动
2. 温度升高，原子间间隔变大，导致钢轨体积变大，钢轨间缝隙变小
3. 温度升高，酒精分子间的间隔变大
4. （1）烧杯A中的酚酞溶液由无色变成红色
5. 分子总是在不断地运动
6. 可以节省药品（或减少环境污染）（合理即可）
7. 探究温度对分子运动速率的影响