



双休作业(五)

第三单元课题 1~课题 2

第 1 课时自我测评



一、选择题(每小题 4 分,共 40 分)

1. (原创题)为预防新型冠状病毒,教室喷洒过氧乙酸溶液后,室内充满过氧乙酸气味,这说明 ()
- A. 分子可再分 B. 分子在不停地运动
- C. 分子很小 D. 分子间有间隔
2. 下列说法正确的是 ()
- A. 原子的质量主要集中在原子核上
- B. 相同的原子无法构成不同的分子
- C. 温度计内汞柱液面上升说明汞原子体积变大
- D. 原子呈电中性是因为原子中质子数与中子数相等



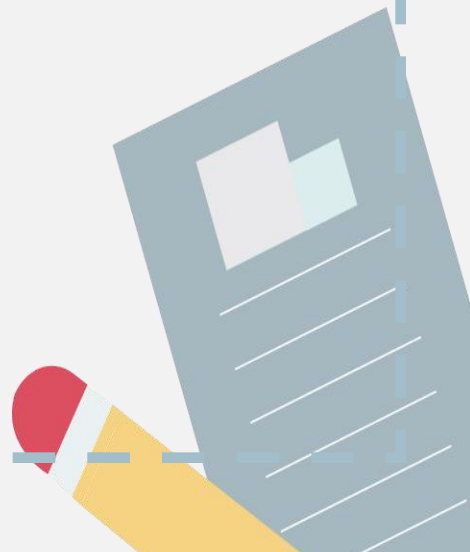
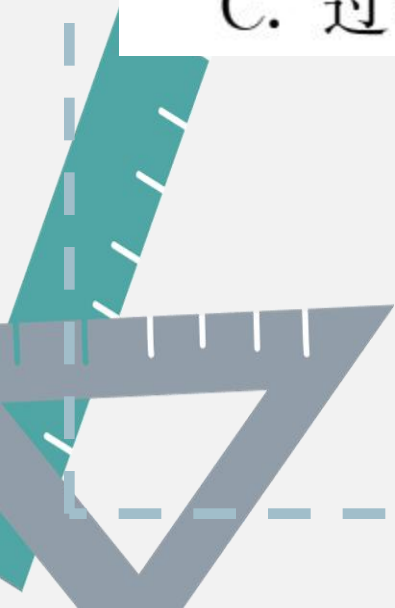
3. 下列事实说明分子可以再分的是 ()

A. 水结成冰

B. 水分蒸发

C. 过氧化氢分解

D. 水汽化

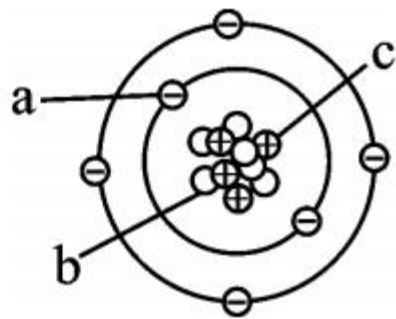


4. 推理是一种重要的学习方法,下列推理中正确的是 ()

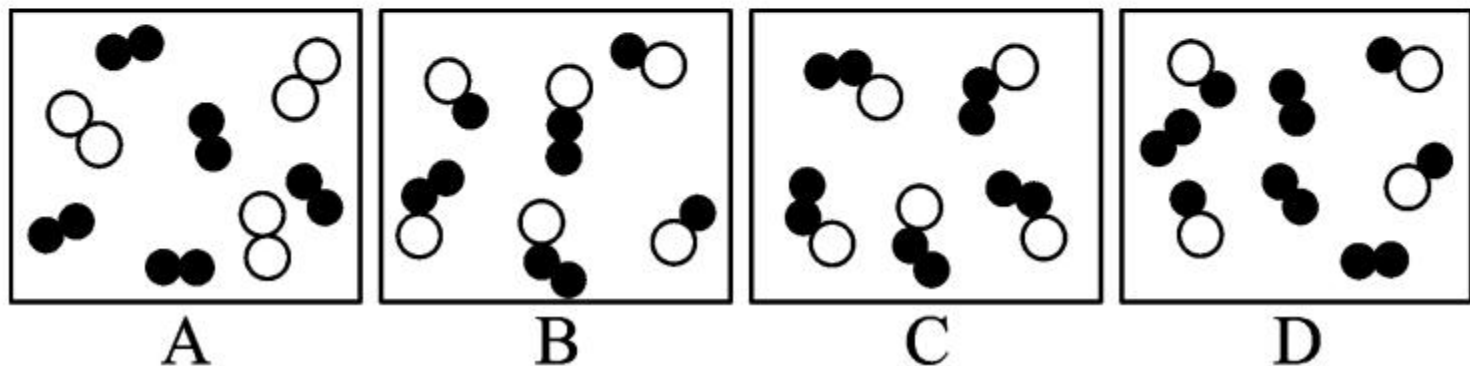
- A. 原子核是由质子和中子构成的,所以氢原子核也是由质子和中子构成的
- B. 同种分子构成的物质是纯净物,所以纯净物一定是由同种分子构成的
- C. 分子、原子都是不带电的微粒,所以不带电的微粒一定是分子或原子
- D. 不同分子化学性质不同,所以氧分子(O_2)和臭氧分子(O_3)的化学性质不同

5. 如图为某原子结构模型的示意图,其中 a、b、c 是构成该原子的三种不同粒子。下列说法正确的是 ()

- A. 决定该原子种类的粒子是 b
- B. 原子中 b 与 c 的数目一定相同
- C. 原子中 a 与 c 的数目一定相同
- D. 原子的质量集中在 a 和 c 上



6. 下列各图中“○”和“●”分别表示两种质子数不同的原子,其中能表示由不同原子构成的分子组成的混合物的图是 ()



7. 下列关于原子的叙述正确的是 ()

- ①物质都是由原子构成的 ②原子是不能再分的
③原子是实心的球体 ④原子是化学变化中的最小粒子
⑤原子在不断地运动着 ⑥由原子构成的物质,其化学性质由构成该物质的原子保持

A. ④⑤⑥

B. ①②③④⑥

C. ①③④

D. ②④⑤⑥

8. 如图是探究分子运动的实验。下列现象与结论错误的是 ()

A. 浓氨水具有挥发性

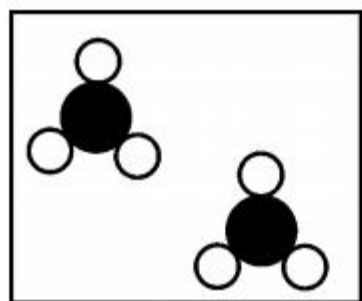
B. 分子在不断运动

C. 乙烧杯溶液的颜色会改变

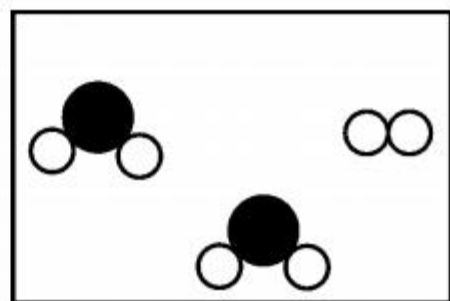
D. 乙、丙烧杯内溶液的颜色会改变



9. 如图为某反应的微观示意图,不同的球代表不同的原子。下列说法中正确的是 ()



反应前



反应后

- A. 反应前后原子数目发生改变
- B. 分子在化学变化中不可再分
- C. 该反应是化合反应
- D. 反应物和生成物均由分子构成

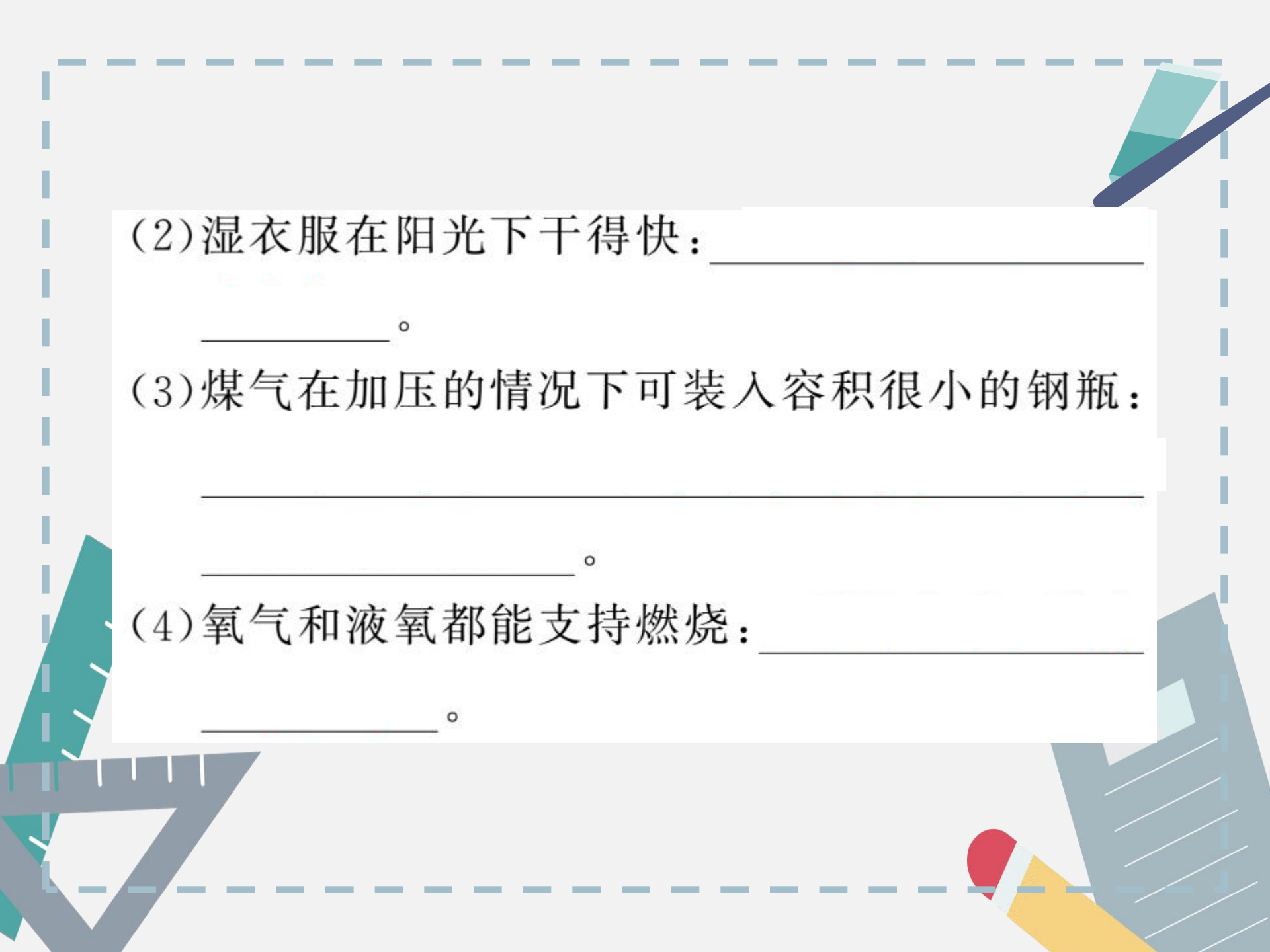
10. 已知某氧原子的实际质量为 $m\text{g}$, 其相对原子质量为 16。有一种铕 (Eu) 原子的相对原子质量为 152, 铕 (Eu) 原子的质量为 ()

- A. $\frac{152m}{16}\text{g}$ B. $\frac{152m}{16}$ C. $\frac{152m}{12}\text{g}$ D. $\frac{152m}{12}$

二、填空简答题(每空 2 分, 共 38 分)

11. 在下面事实后的空格内, 填写有关分子的基本性质。

(1) 一滴水中大约有 1.67×10^{21} 个水分子: _____
_____。



(2) 湿衣服在阳光下干得快：_____

_____。

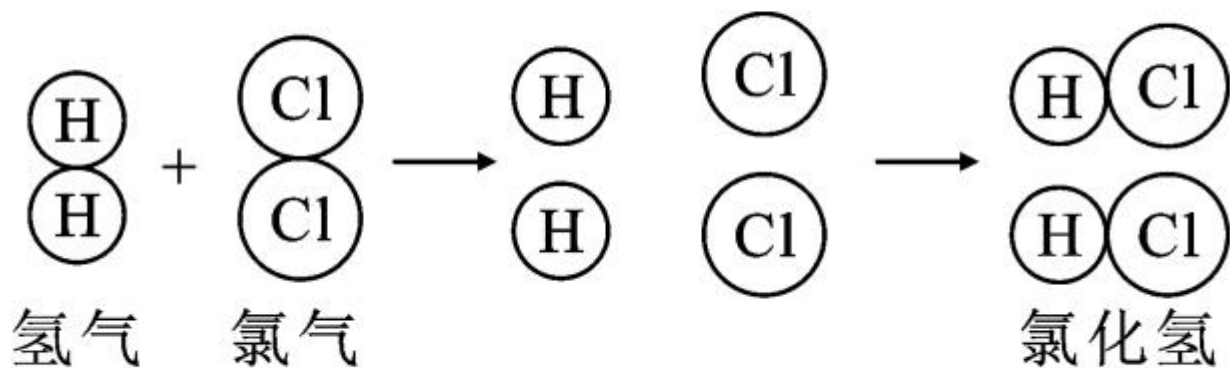
(3) 煤气在加压的情况下可装入容积很小的钢瓶：

_____。

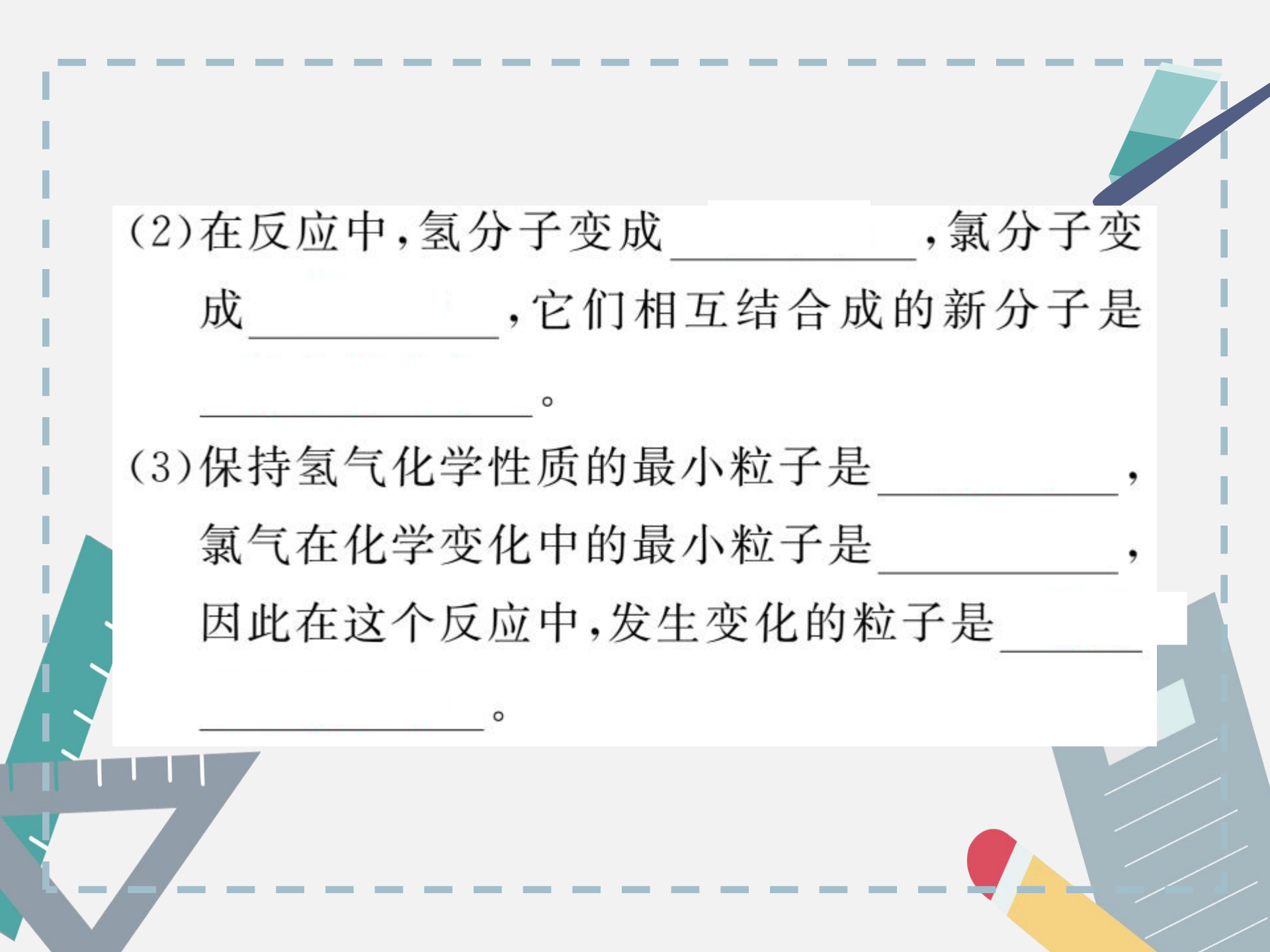
(4) 氧气和液氧都能支持燃烧：_____

_____。

12. (教材 P₅₁ 讨论部分变式题) 如图表示氢气和氯气反应的示意图。试回答:



(1) 该反应的类型属于 _____ 反应。

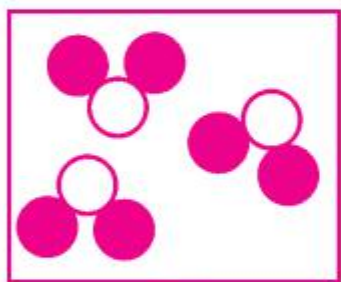


(2) 在反应中, 氢分子变成 _____, 氯分子变成 _____, 它们相互结合成的新分子是 _____。

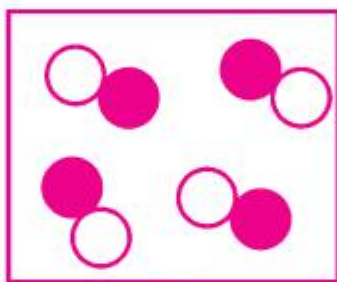
(3) 保持氢气化学性质的最小粒子是 _____, 氯气在化学变化中的最小粒子是 _____, 因此在这个反应中, 发生变化的粒子是 _____。

13. 下图是表示气体微粒的示意图,图中●和○分别表示不同的原子。

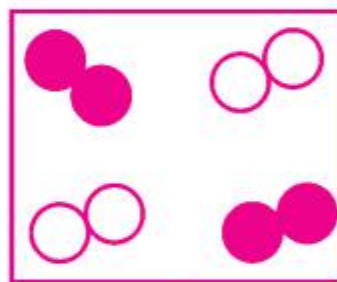
(1)其中属于混合物的是_____ ,属于纯净物的是_____。



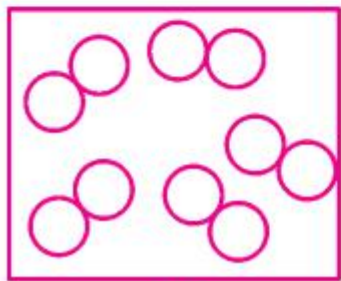
①



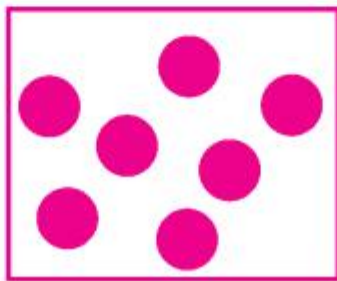
②



③



④



⑤

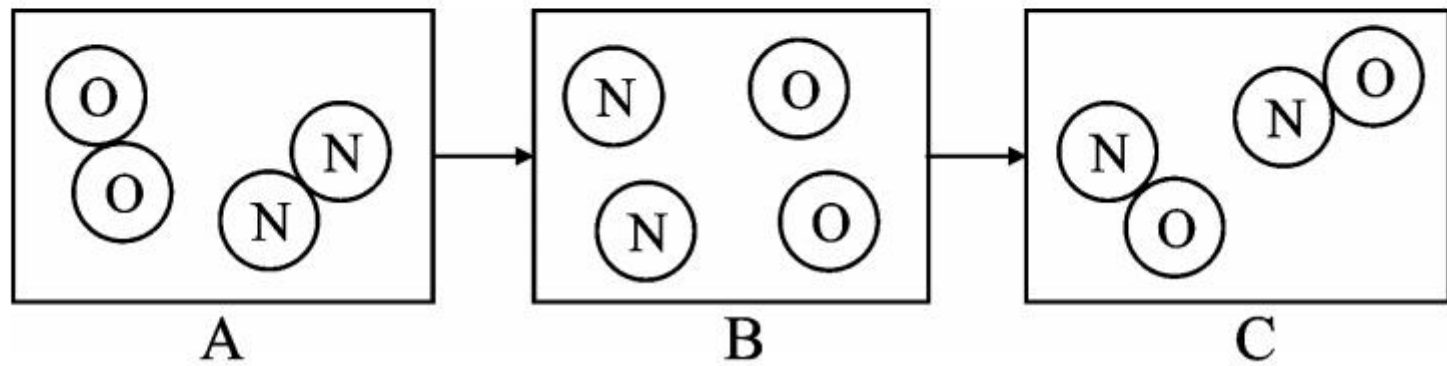


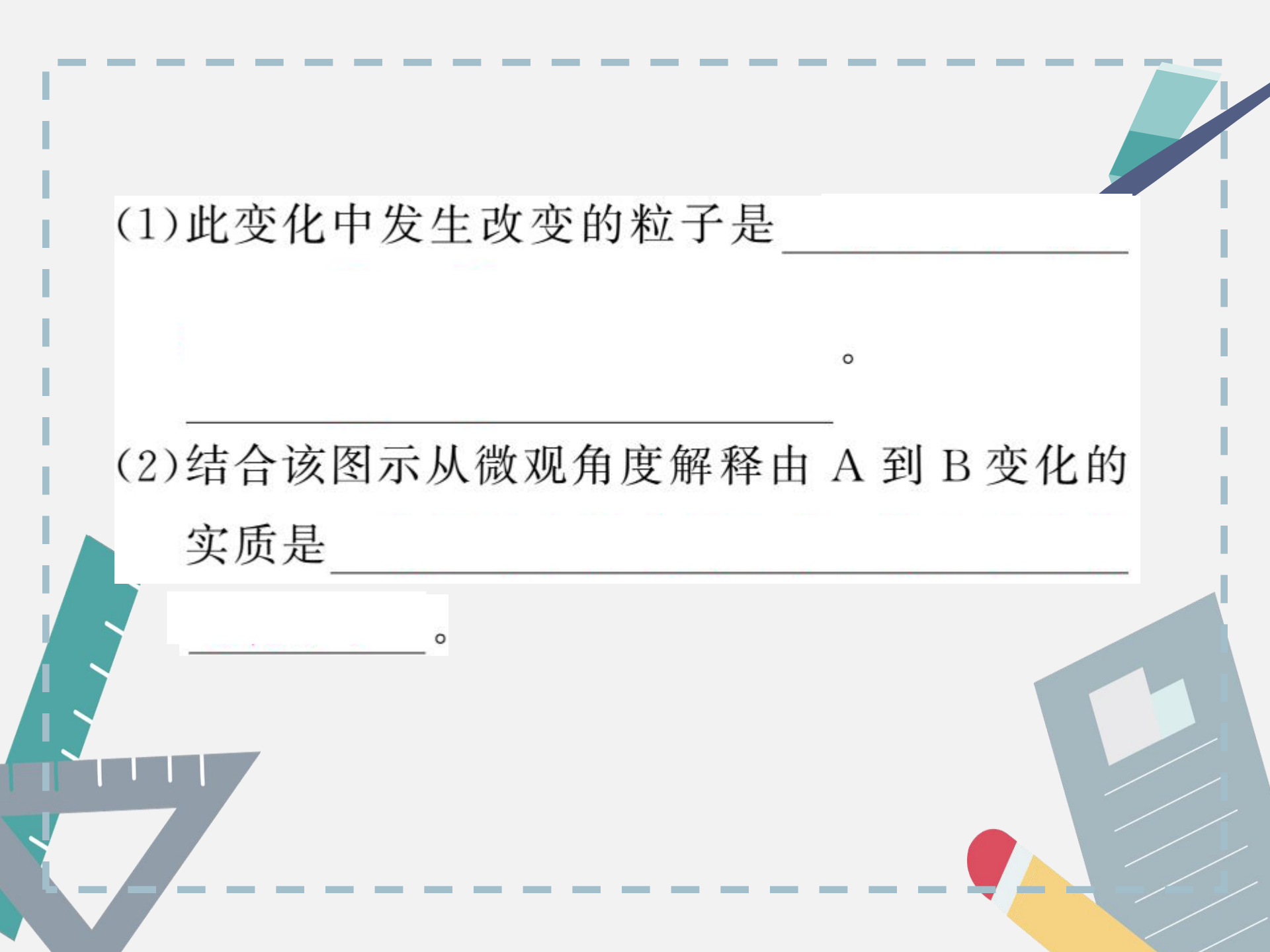
⑥

(2)由图②所表示的物质可通过化学变化转化为图④⑤所表示的物质,该变化是课题 1 中课本上介绍的一个变化,其文字表达式为_____。

(3)从微观角度分析:“●”与“○”是不同原子的根本原因是_____ (填“质子数”或“中子数”)不同。

14. 用⊙_N和⊙_O分别表示氮原子和氧原子,如图是氮气与氧气在放电条件下发生反应的微观示意图,回答下列问题。



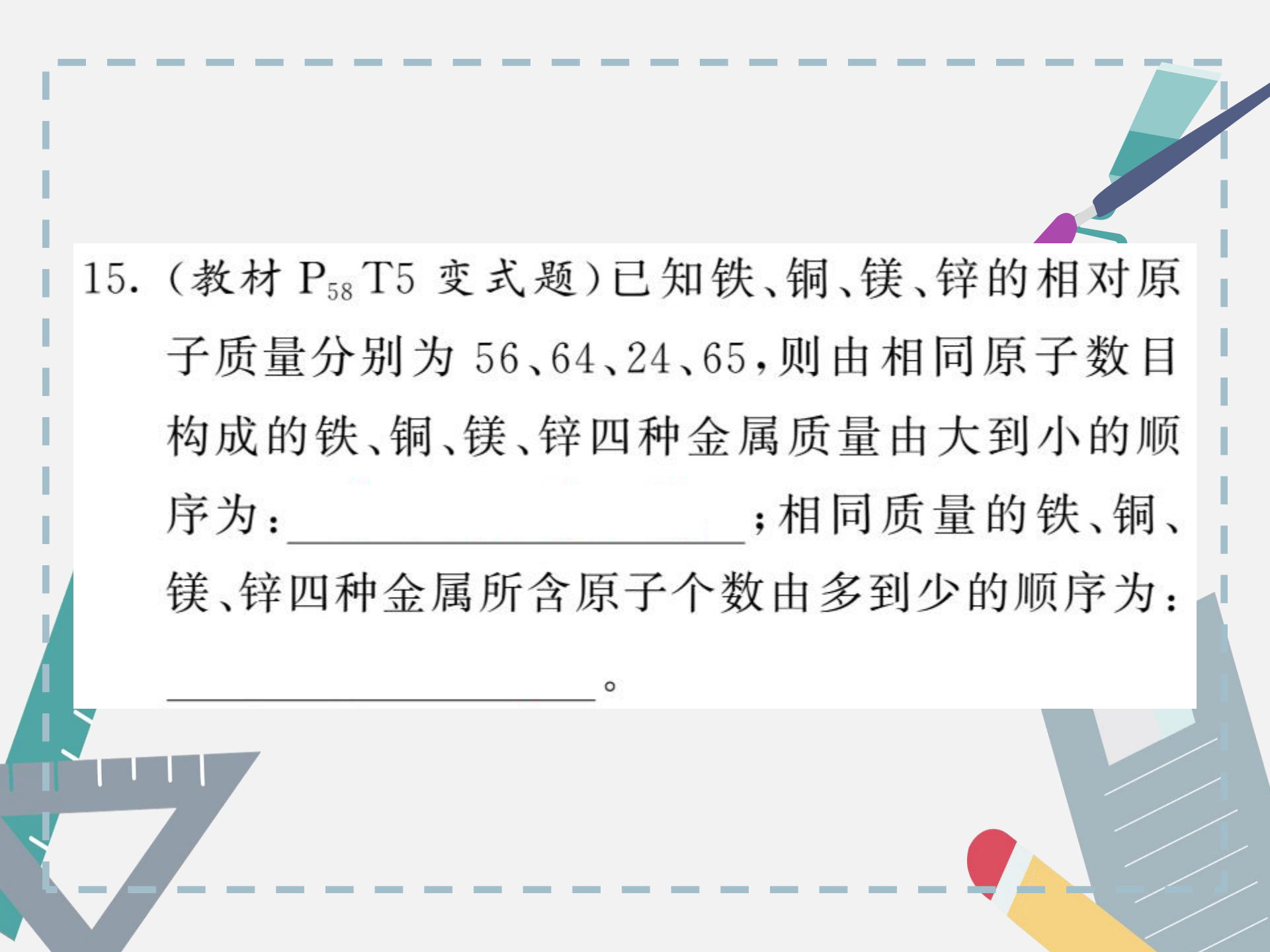


(1) 此变化中发生改变粒子是 _____

_____。

(2) 结合该图示从微观角度解释由 A 到 B 变化的实质是 _____

_____。



15. (教材 P₅₈ T5 变式题) 已知铁、铜、镁、锌的相对原子质量分别为 56、64、24、65, 则由相同原子数目构成的铁、铜、镁、锌四种金属质量由大到小的顺序为: _____; 相同质量的铁、铜、镁、锌四种金属所含原子个数由多到少的顺序为: _____。

三、实验探究题(12分)

16. 在课外活动中,小斌按照课本实验“探究分子的运动现象”,设计了如图的实验装置进行实验,得到了和课本实验同样的结论。(查资料:氢氧化钠遇水放热)

(1)滴入少量浓氨水后,湿润的酚酞滤纸条发生的变化是_____;
_____;从分子性质的角度分析,此



现象可说明的结论是_____；

从浓氨水化学性质的角度分析,此现象可说明的结论是_____。

(2)用初中的化学知识分析,固体氢氧化钠的作用是_____。

(3)和课本实验比较,小斌改进后的装置的优点是(写出两点)_____。

四、计算应用题(10分)

17. 已知作为相对原子质量基准的 1 个碳原子的质量为 $1.993 \times 10^{-26} \text{ kg}$, 一个铝原子的质量为 $4.482 \times 10^{-26} \text{ kg}$, 镁的相对原子质量为 24, 计算(保留三位小数):

(1) 铝的相对原子质量。

(2) 一个镁原子的质量。

