



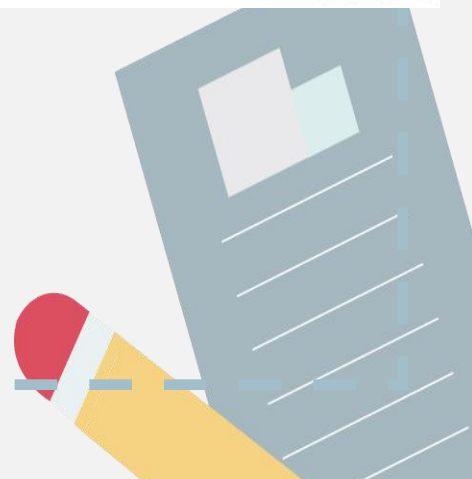
九年级化学·上册



第三单元综合测试卷

(时间：60分钟 分数：100分)

河北专版



一、选择题(本大题共 14 个小题,每小题 2 分,共 28 分。每小题只有一个选项符合题意)

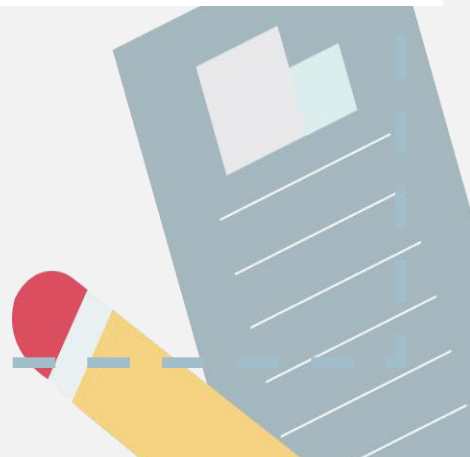
(温馨提示:请将正确答案填在答题表中)

1. “加碘盐”中的“碘”是指 ()
A. 分子 B. 原子 C. 单质 D. 元素
2. 下列物质由阴阳离子构成的是 ()
A. 铜 B. 氧气 C. 五氧化二磷 D. 氯化钠
3. 从微观角度分析并解释下列事实,错误的是 ()
A. 墙内开花墙外香——分子在不断运动
B. 1 滴水中大约有 1.67×10^{21} 个水分子——分子的体积很小
C. 冰水混合体是纯净物——因为由同种分子构成
D. 用打气筒给气球打气,气球变大——分子间隔变大

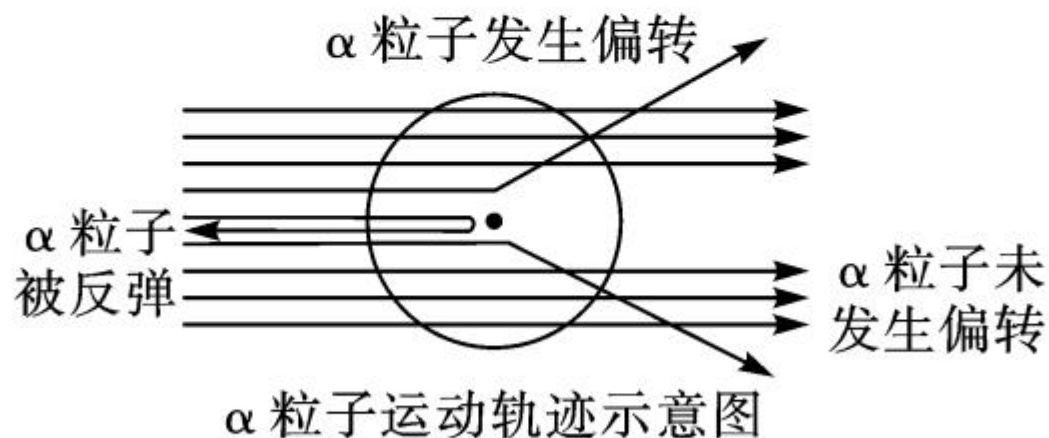


4. 学习完“原子的构成”之后,萍萍同学形成了以下认识,其中错误的是 ()

- A. 原子由居于中心的原子核和核外电子构成
- B. 核外电子在离核远近不同的区域中运动
- C. 原子核的质量和电子的质量相差不大
- D. 原子核的体积与整个原子的体积相比要小很多



5. 卢瑟福等人用一束带正电的、质量比电子大得多的高速运动的 α 粒子轰击金箔,发现:①大多数 α 粒子能穿透金箔而不改变原来的运动方向;②一小部分 α 粒子改变了原来的运动方向;③有极少数 α 粒子被弹了回来。由此推出关于原子内部结构的一些假设,不合理的是 ()



- A. 原子核体积很小 B. 原子是一个实心球体
- C. 原子核与 α 粒子带同种电荷 D. 原子内有相对较大的空间

6. 在人体所含的元素中,含量最高的是 ()

- A. 氢 B. 氧 C. 钙 D. 铁

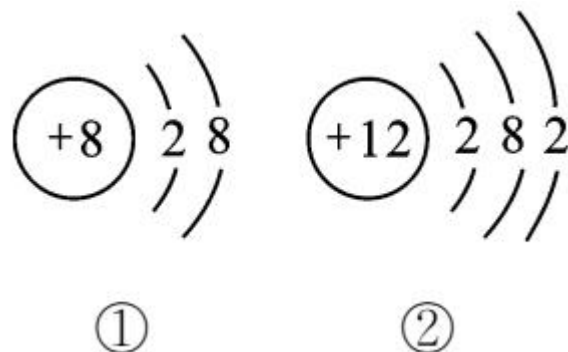
7. 不同元素的原子,在①中子数;②质子数;③电子总数;④电子层数;⑤最外层电子数;⑥核电荷数中,肯定不相同的是 ()

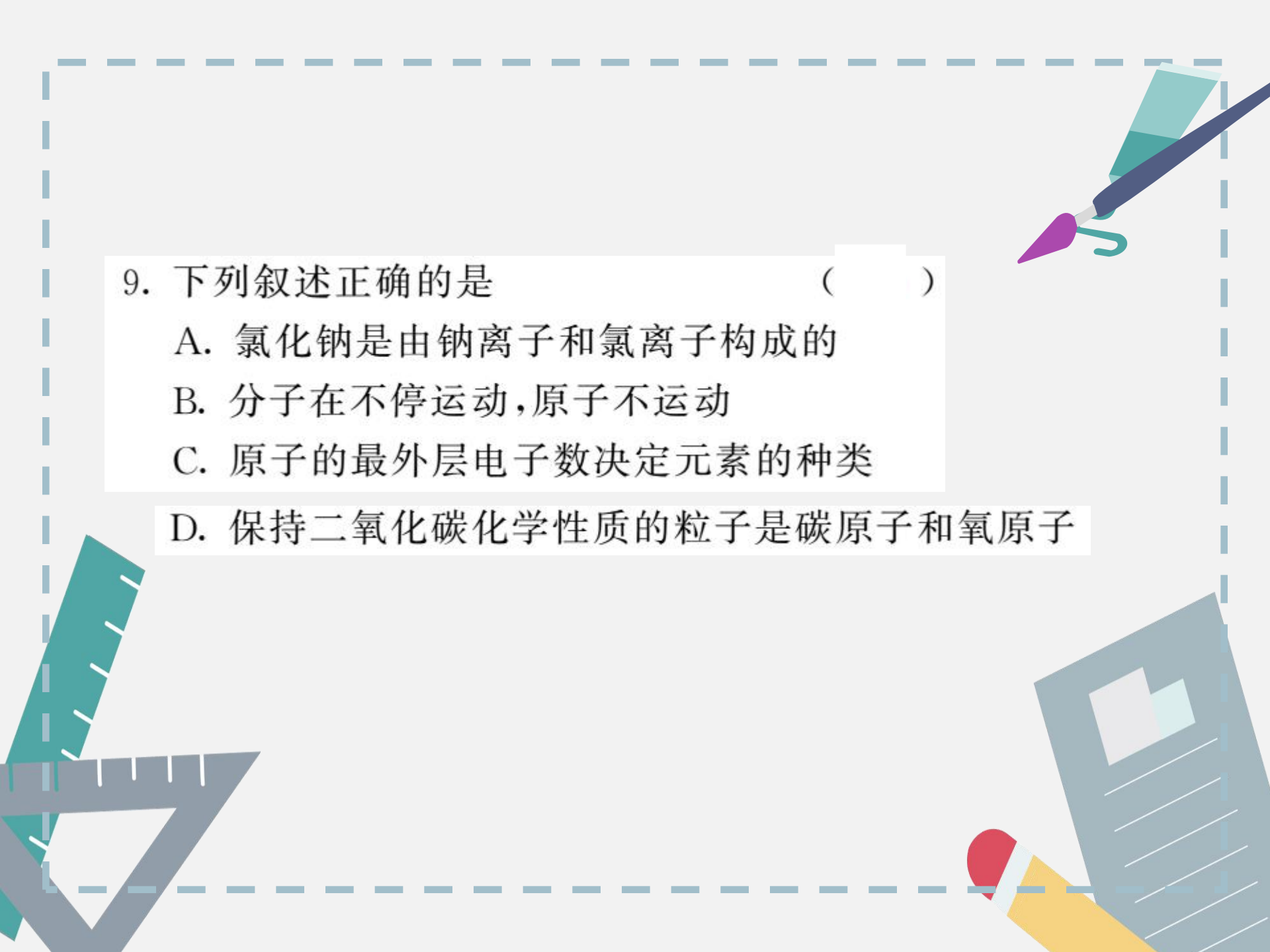
- A. ①②③④ B. ②③⑥ C. ②④⑥ D. ②⑥

8. 如图是两种粒子结构示意图,从图中获得的信息不正确的是 ()

- A. ①和②的核外电子层数不同
B. ②易得到 6 个电子形成稳定结构

- C. ②表示原子
D. ①表示阴离子





9. 下列叙述正确的是 ()

- A. 氯化钠是由钠离子和氯离子构成的
- B. 分子在不停运动,原子不运动
- C. 原子的最外层电子数决定元素的种类
- D. 保持二氧化碳化学性质的粒子是碳原子和氧原子



10. 下列关于微观粒子说法不正确的是 ()

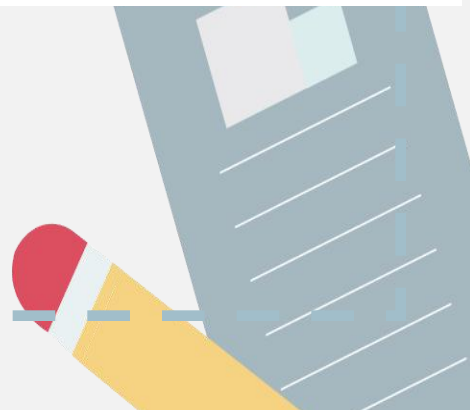
- A. 分子的质量一定比原子的质量大
- B. 同种原子可以构成不同种分子
- C. 所有原子都由原子核和核外电子构成
- D. 原子得到或失去电子变成离子





11. 2019 年是元素周期表诞生 150 周年,联合国宣布 2019 年为“国际化学元素周期表年”。元素周期表是学习和研究化学的重要工具,对于元素周期表的认识不正确的是 ()

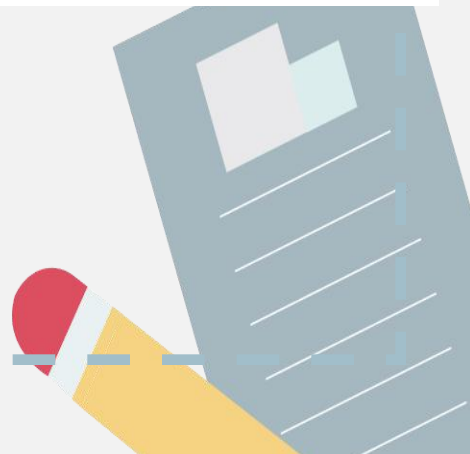
- A. 利用元素周期表预测新元素的化学性质
- B. 利用元素周期表预测新元素的原子结构
- C. 利用元素周期表查找某元素在自然界中的含量
- D. 利用元素周期表可查找某原子的相对原子质量





12. 根据化学基本概念和原理的知识,你认为下列叙述正确的是
()

- A. 原子是不能再分的最小粒子
- B. 同种元素的粒子,不一定具有相同的质子数
- C. 混合物中不可能只含有一种元素
- D. 元素的化学性质跟原子的最外层电子数关系非常密切

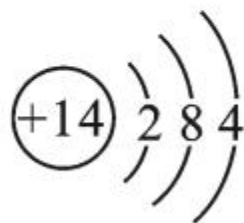




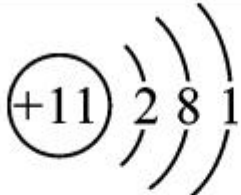
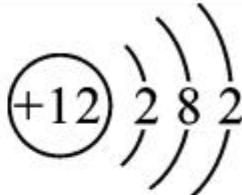
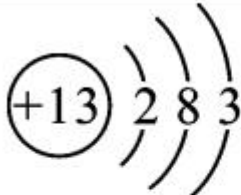
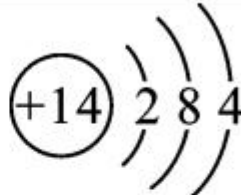
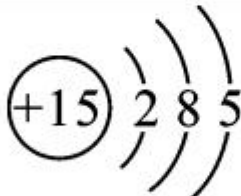
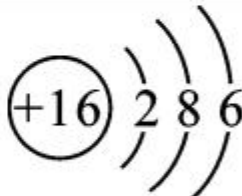
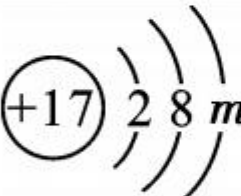
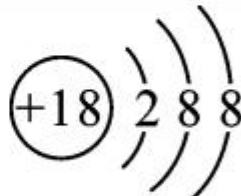
13. 单晶硅是信息技术和新能源开发的基础材料,硅元素的原子结构示意图及其在元素周期表中的信息如图所示。下列说法错误的是 ()

- A. 硅原子的质子数为 14
- B. 硅元素为非金属元素
- C. 硅元素的原子质量为 28.09g
- D. 硅元素位于元素周期表中第三周期

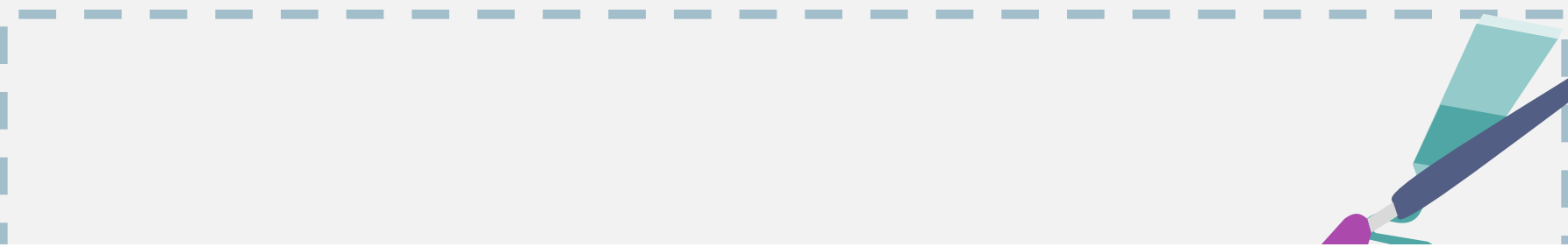
14	Si
硅	
28.09	



14. 下表列出了部分元素原子结构示意图,下列叙述错误的是 ()

Na		Al	Si
			
P	S	Cl	Ar
			

- A. 在不显电性的情况下,表中 m 的值为 7
- B. 如果失去第三层电子,上表空格内的微粒符号可表示为 Mg^{2+}
- C. 上表中所列元素在元素周期表中属于同一周期
- D. 钠原子在化学反应中易得电子



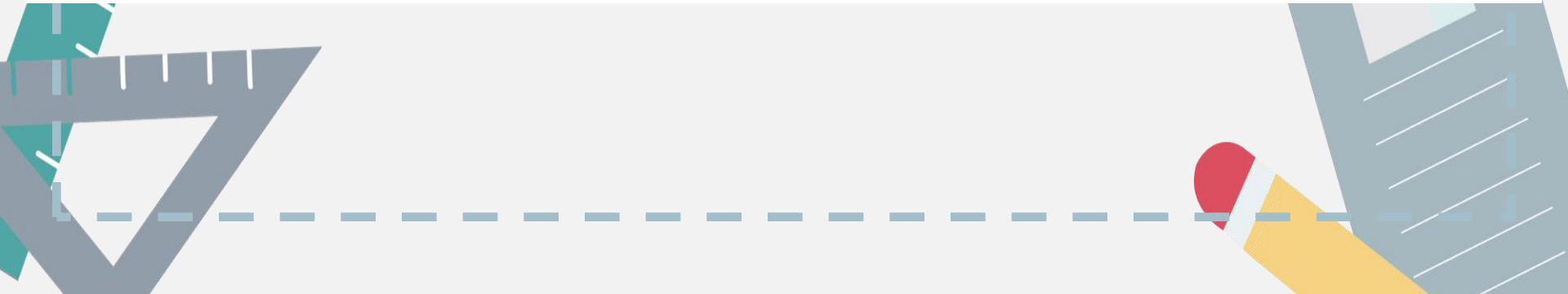
二、填空简答题(本大题共 6 个小题,每空 2 分,共 56 分)

15. 用化学符号表示或写出化学符号的意义。

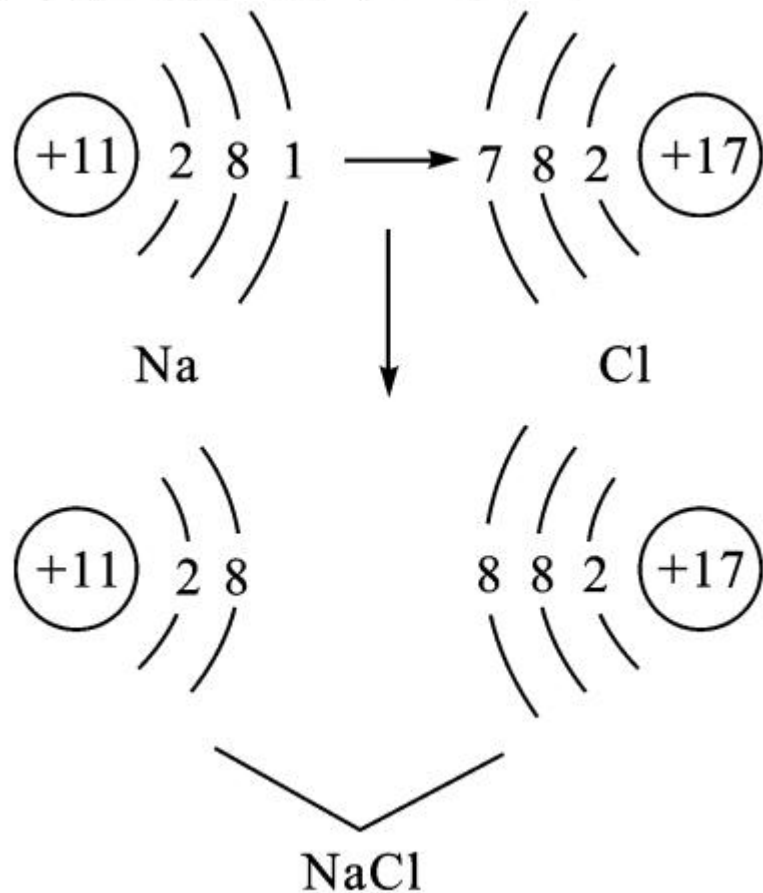
(1) 3 个氢原子: _____; 镁离子: _____; 氟离子: _____。

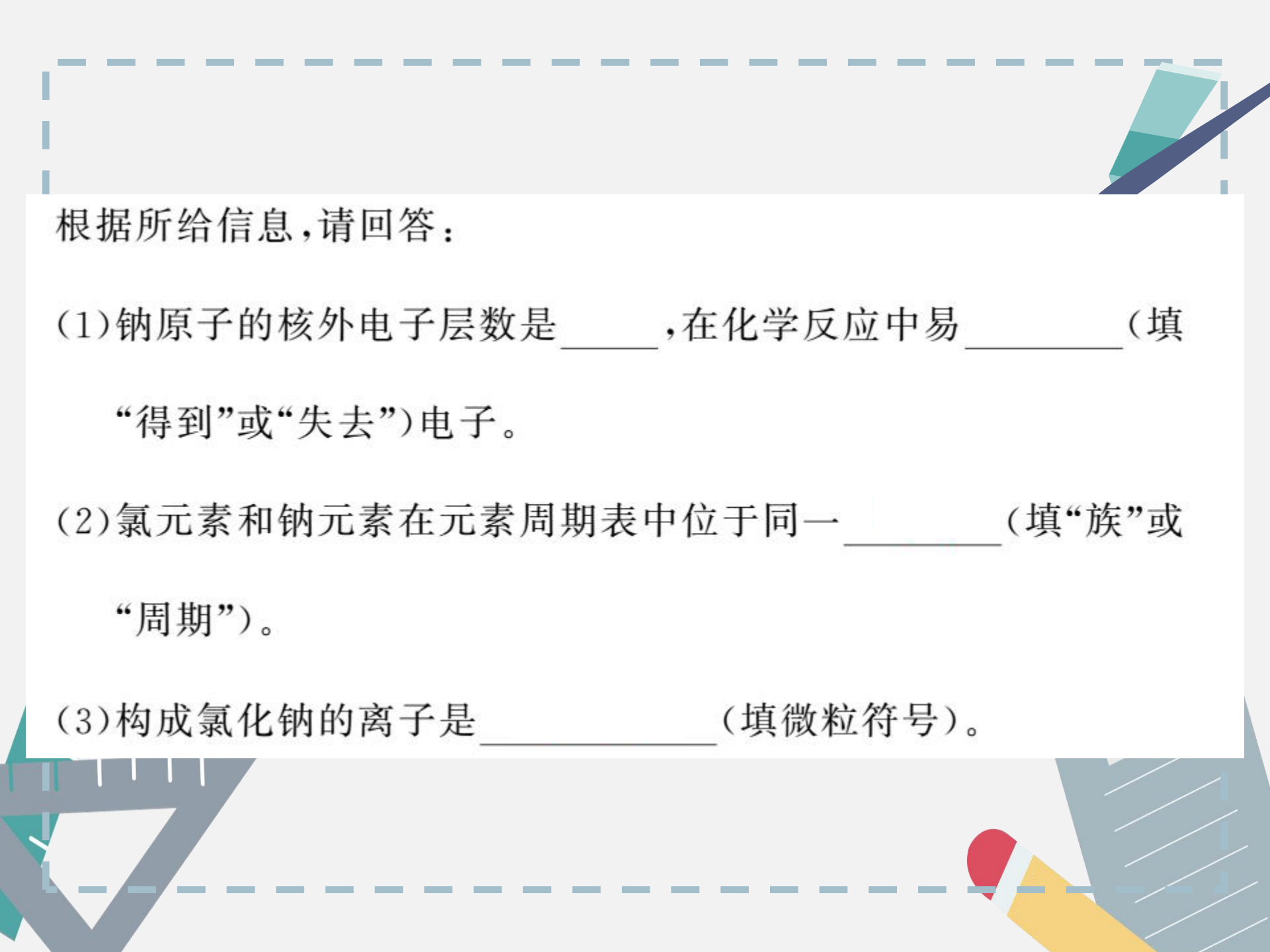
(2) 2Na : _____; 3Cl^- : _____; S^{2-} 中“2”表示:

_____。



16. “宏观辨识与微观探析”是化学学科核心素养之一，化学学习要让学生既能够“见微知著”，也能够“见著知微”。金属钠在氯气中燃烧生成氯化钠，如图为氯化钠形成的示意图。





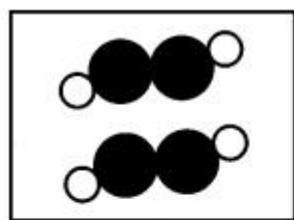
根据所给信息,请回答:

(1) 钠原子的核外电子层数是_____,在化学反应中易_____ (填“得到”或“失去”)电子。

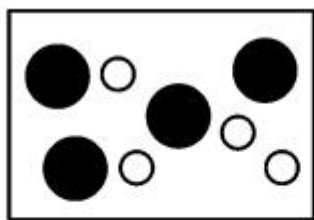
(2) 氯元素和钠元素在元素周期表中位于同一_____ (填“族”或“周期”)。

(3) 构成氯化钠的离子是_____ (填微粒符号)。

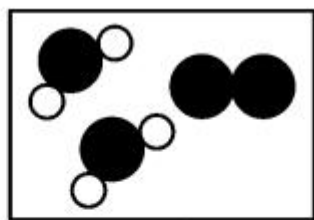
17. 在宏观、微观和符号之间建立联系是化学学科的特点。如图是某物质发生反应的微观示意图。



甲



乙



丙

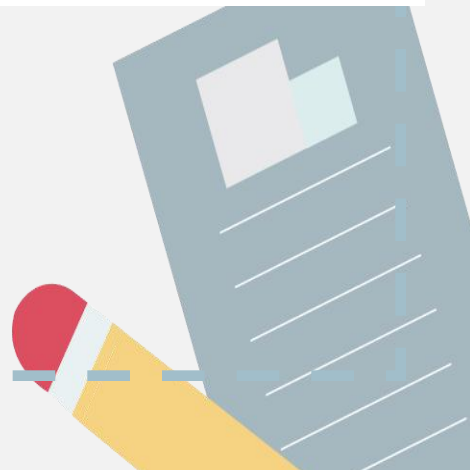
● 氧原子
○ 氢原子

(1) 丙图中所示物质都是由_____ (填“分子”“原子”或“离子”) 构成的。



(2)结合上图分析,化学变化中最小的粒子是_____。

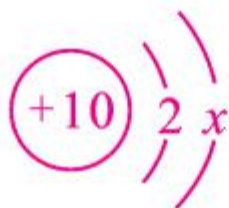
(3)画出氢原子的结构示意图_____。



18. 图中的①是钾元素在元素周期表中的相关信息，A、B、C、D、E 是五种粒子的结构示意图。请根据图回答下列问题：



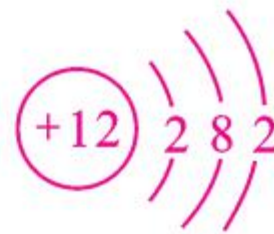
①



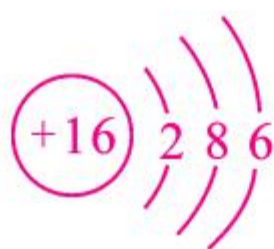
A



B



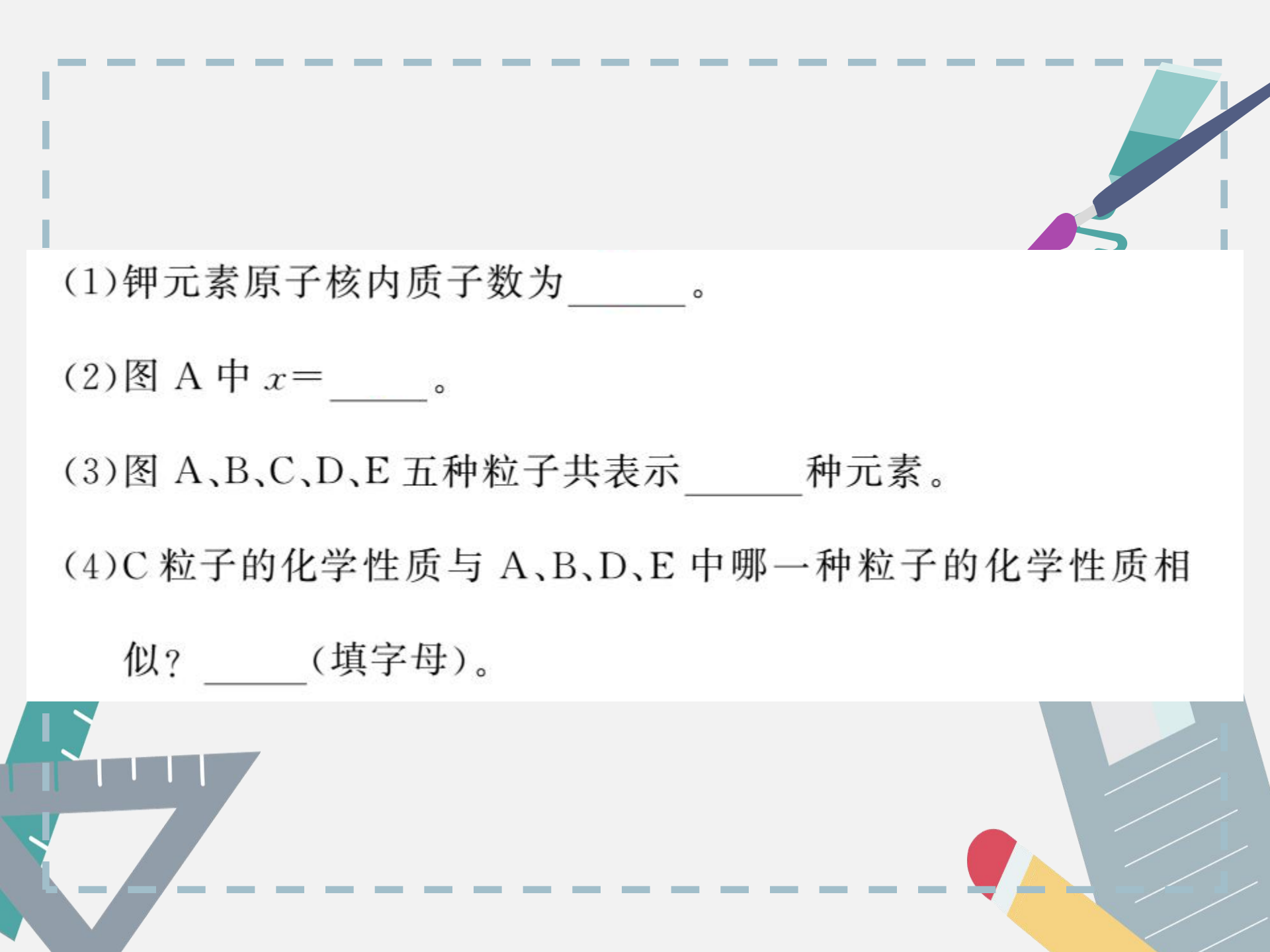
C



D



E



(1) 钾元素原子核内质子数为_____。

(2) 图 A 中 $x =$ _____。

(3) 图 A、B、C、D、E 五种粒子共表示_____种元素。

(4) C 粒子的化学性质与 A、B、D、E 中哪一种粒子的化学性质相似? _____(填字母)。

19. 元素周期表是学习和研究化学的重要工具,它的内容十分丰富。

下表是元素周期表的部分内容,请认真分析并回答下面的问题:

族 周期	IA							0
1	1 H 氢 1.008	II A	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	2 He 氦 4.003
2	3 Li 锂 6.941	4 铍 9.012	5 B 硼 10.81	6 C 碳 12.01	7 N 氮 14.01	8 O 氧 16.00	9 F 氟 19.00	10 Ne 氖 20.18
3	11 Na 钠 22.99	12 Mg 镁 24.31	13 Al 铝 26.98	14 Si 硅 28.09	15 P 磷 30.97	16 S 硫 32.06	17 Cl 氯 35.45	18 Ar 氩 39.95

(1)表中 4 号元素的符号为_____,请从上表中查出地壳中含量最多的金属元素的相对原子质量为_____。

(2)表中不同种元素最本质的区别是_____ (填序号)。

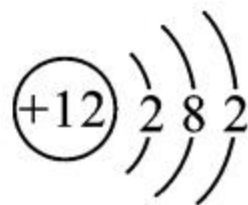
- A. 相对原子质量不同 B. 质子数不同 C. 中子数不同

(3)元素周期表中每一个横行叫做一个周期,通过分析,同一周期元素之间的排列有一定的规律,如_____ (填序号)。

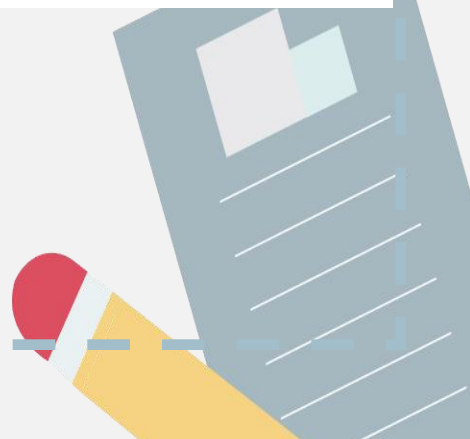
- A. 从左到右,各元素原子的电子层数相同
B. 从左到右,各元素的原子序数依次增加
C. 从左到右,各元素原子的最外层电子数相同



(4)在元素周期表中,原子序数为 12 的镁元素的原子结构示意图如右图,该原子在化学反应中易_____



(填“得到”或“失去”)电子。说明元素的化学性质与原子的
_____关系密切。



20. 现有 A、B、C、D 四种元素, A 元素的单质是相同条件下最轻的气体, B 元素的原子核外有两个电子层, 第二层上有 6 个电子, C 元素组成的物质在氧气中燃烧会生成一种能使澄清石灰水变浑浊的气体, D 元素是人体中含量最多的金属元素。

(1) A、B、C、D 四种元素的符号分别是:

A. _____, B. _____, C. _____, D. _____。

(2) B 元素组成的物质与 C 元素组成的物质反应的文字表达式为

_____。

三、实验探究题(本大题共 1 个小题,每空 2 分,共 10 分)

21. 如图 1 所示,是小红按课本进行的一个化学实验,在实验时同学们闻到了一股难闻的刺激性气味,这种气体对人体的呼吸道有刺激和腐蚀作用。于是小红对原实验装置进行了改进,装置如图 2 所示。

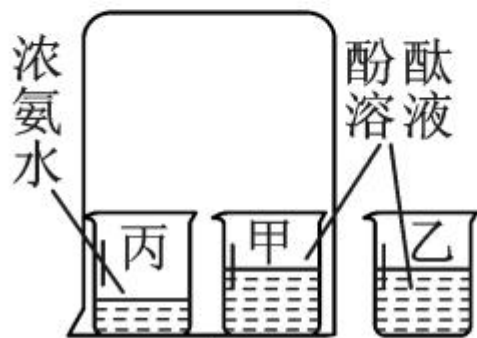


图1

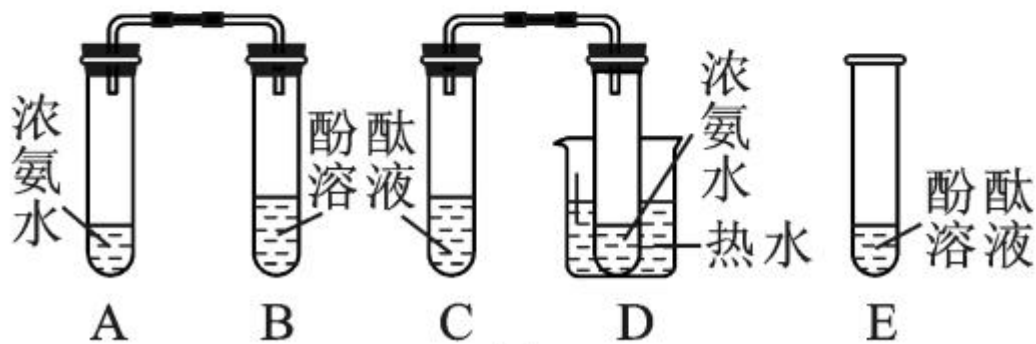


图2

【实验操作】

- a. 向 B、C、E 三支试管中分别加入 5mL 的蒸馏水,各滴入 1~2 滴无色酚酞溶液,振荡,观察溶液颜色。
- b. 在 A、D 试管中分别加入 2mL 浓氨水,立即用带橡胶塞的导管按图连接好,并将 D 试管放置在盛有热水的烧杯中,观察几分钟。

【分析讨论】

(1) E 试管放入酚酞溶液的目的地是_____。

(2) 进行操作 b 时观察到的现象是_____
_____。

(3) 由此可以得到的实验结论是：①_____；
②_____。

(4) 对比改进前的实验，改进后实验的优点是_____
_____。



四、计算应用题(本大题共 1 个小题,共 6 分)

22. 已知碳 12 原子的质量为 $1.993 \times 10^{-26} \text{ kg}$, A 原子的质量为 $5.146 \times 10^{-26} \text{ kg}$, 若 A 原子核内质子数比中子数少一个, 求:

(1) A 原子的相对原子质量(结果取整数)。(3 分)

(2) A 原子的核外电子数。(3 分)

