



双休作业(六)

第三单元

挑战中考与易错专攻





挑战中考

热点 1 用微观粒子的性质解释常见的现象(必考)

【考情剖析】河北中考主要考查：①分子的运动及其与温度的关系；②分子间有间隔及其与温度、压强的关系；③分子的质量和体积都很小。一般在选择题中出现，用上述性质解释常见的现象，这与全国其他地方中考一致。

1. (2019 年河北 T12)压缩空气可使气体液化，气体液化后 ()

A. 分子的质量变大

B. 分子的体积变小

C. 分子的数目减少

D. 分子的间隙变小

2. (2018 年河北 T11) 下列事实不能作为相应观点的证据的是 ()

- A. 尘土飞扬, 说明分子是运动的
- B. 电解水得到氢气和氧气, 说明分子是可分的
- C. 气体被压缩后体积发生了较大的变化, 说明气体分子间的距离大
- D. 将两个干净平整的铅柱紧压在一起会结合起来, 说明分子间存在引力

3. (2017 年河北 T11)用分子的知识解释下列现象,其中合理的是 ()

A. 水结成冰,是因为水分子停止了运动

B. 变瘪的乒乓球放在热水中鼓起,是由于分子的体积变大

C. 加入糖的水变甜,是由于分子永不停息地做无规则运动

D. 1L 大豆与 1L 小米混合后体积小于 2L,是因为分子之间有间隙

4. (2019 年湘潭市)水蒸发的过程中发生改变的是 ()

A. 分子种类

B. 分子间隔

C. 分子数目

D. 原子大小

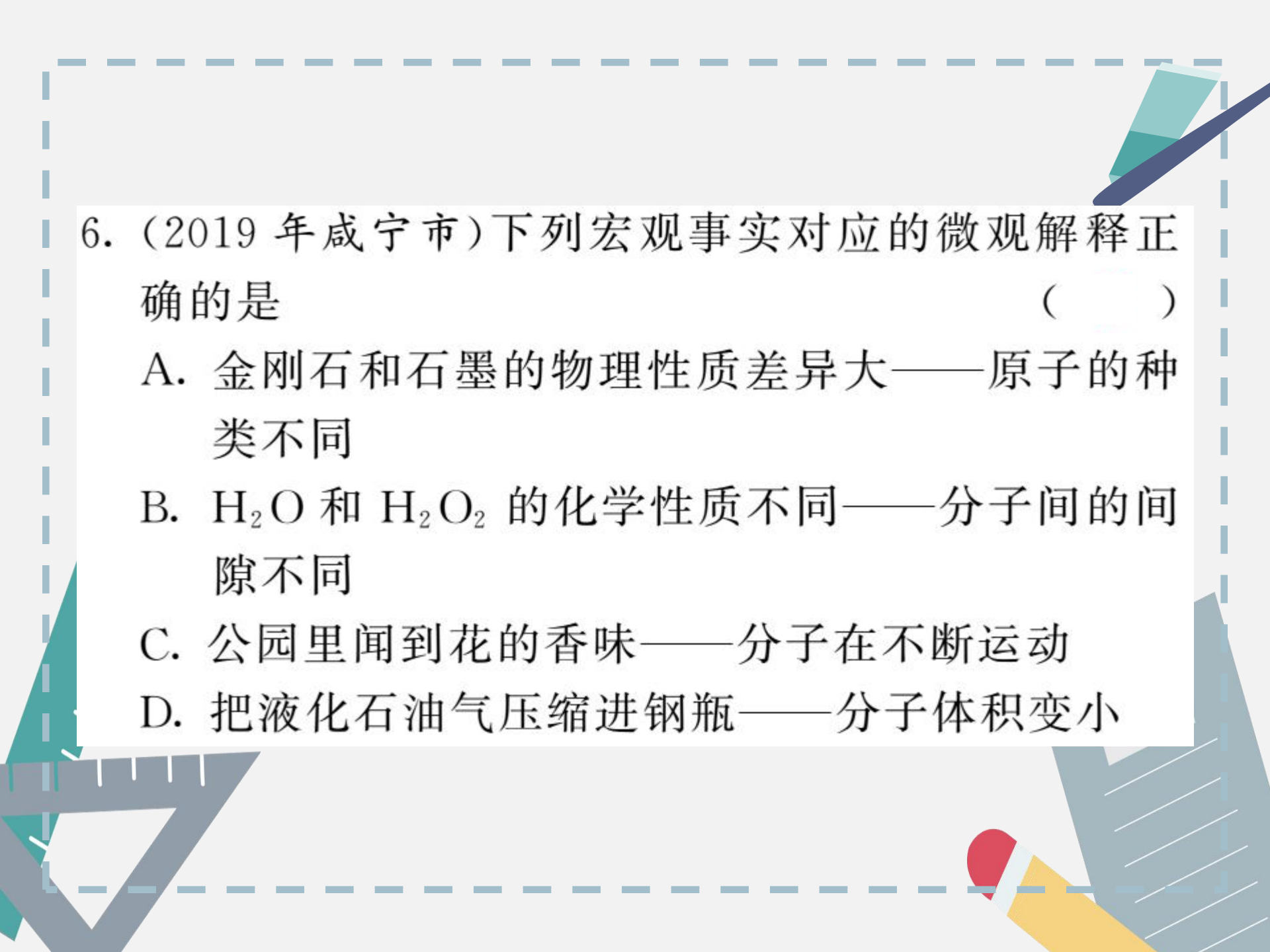
5. (2019 年齐齐哈尔市)下列关于宏观事实的微观解释,错误的是 ()

A. 浓氨水挥发——氨分子不断运动

B. 温度计内汞柱液面上升——汞原子体积变大

C. 石蜡燃烧生成水和二氧化碳——分子种类改变

D. 干冰升华——二氧化碳分子间的间隔变大



6. (2019年咸宁市)下列宏观事实对应的微观解释正确的是 ()

A. 金刚石和石墨的物理性质差异大——原子的种类不同

B. H_2O 和 H_2O_2 的化学性质不同——分子间的间隙不同

C. 公园里闻到花的香味——分子在不断运动

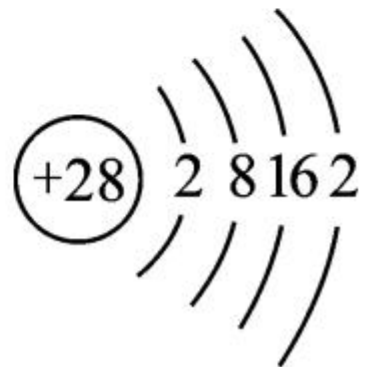
D. 把液化石油气压缩进钢瓶——分子体积变小

热点 2 原子的结构(5年1考)

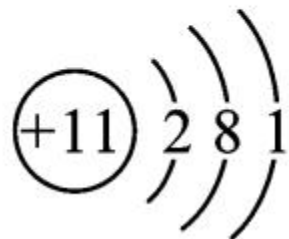
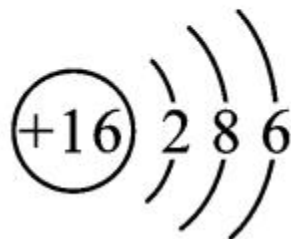
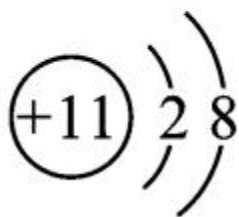
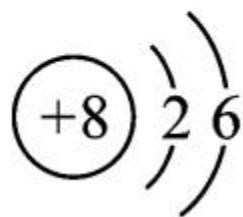
【考情剖析】河北中考考查原子结构常与元素周期表相结合,而全国其他地方本知识点主要以选择题和填空题的形式出现,考查根据结构示意图判断化学性质、化合价(以后学)、得失电子、离子符号的书写等。

7. (2019年山西省)我国“高分5号”卫星天线是用钛镍形状记忆合金制成的。如图为镍的原子结构示意图,关于该原子的叙述错误的一项是 ()

- A. 它的核电荷数为 28
- B. 它有 4 个电子层
- C. 它的质子数大于核外电子数
- D. 它易失电子

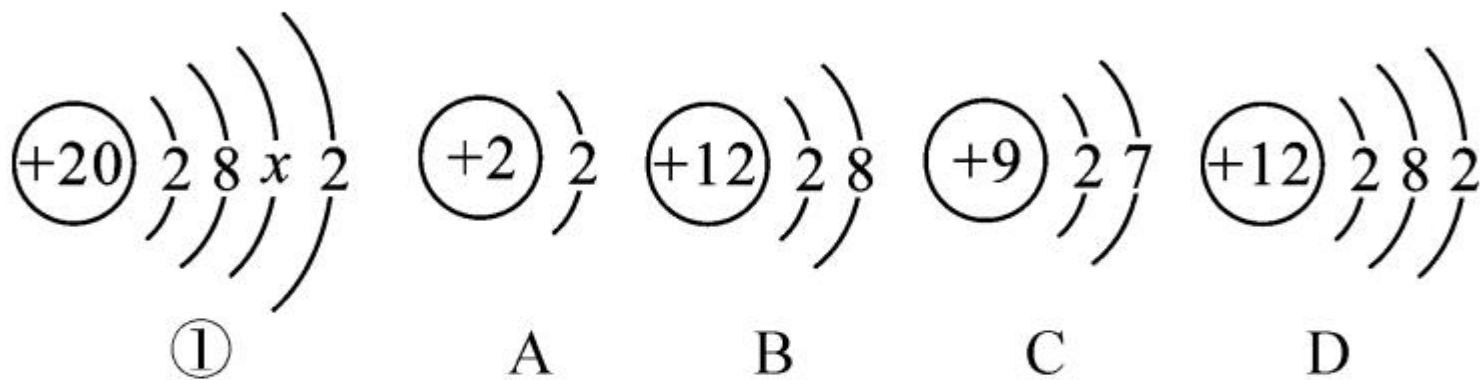


8. (2019年衡阳市)下列是几种粒子的结构示意图,有关它们的叙述,你认为正确的是 ()



- A. ②表示的是阴离子
- B. ①②③④表示的是四种不同元素
- C. ③属于金属元素
- D. ①③所表示的粒子化学性质相似

9. (2019 年杭州市) 钙元素是构成人体的重要组成, 它使得骨骼和牙齿具有坚硬的结构支架, 下图①是钙原子的结构示意图。



请回答下列问题:

(1) ①中 $x =$ _____。

(2) 图中 A、B、C、D 四种粒子共有 _____ 种元素。

(3) A、B、C、D 四种粒子中与①所示的钙元素化学性质相似的是 _____。



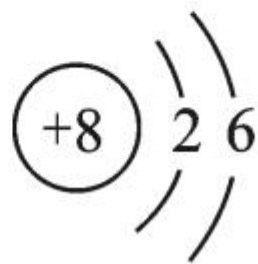
热点 3 元素周期表(5年1考)

【考情剖析】河北中考考查元素周期表常与原子结构相结合,而全国其他地方还考查:①元素周期表中小方格的信息(元素的种类、名称、符号、相对原子质量等);②元素周期表的变化规律等。



10. (2017 年河北 T5 改编) 如图所示的是氧原子结构示意图和硫元素在元素周期表中的信息。下列说法正确的是 ()

A. 氧原子核外有 6 个电子



16	S
硫	
32.06	

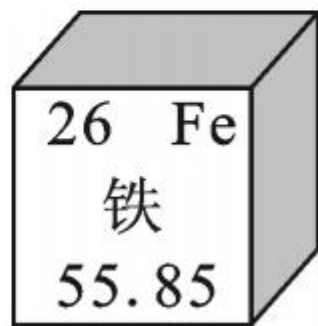
B. 硫、氧均属于非金属元素

C. 硫原子的相对原子质量为 32.06g

D. 氧原子易失去电子形成阳离子

11. (2019 年南京市)丹霞地貌的岩层因含氧化铁而呈红色,在元素周期表中铁元素的某些信息如图所示,下列有关铁的说法不正确的是 ()

- A. 元素符号为 Fe
- B. 属于金属元素
- C. 中子数为 26
- D. 相对原子质量为 55.85



26	Fe
铁	
55.85	

12. (河北真题组合)判断下列说法是否正确,正确的打“√”,不正确的打“×”。

(1)同种元素的原子质子数相同,则质子数相同的原子一定是同种元素。(2019年河北 T13B)

()

(2)氯、碘、汞都是非金属元素。(2018年河北 T12A)

()

(3)门捷列夫制定元素周期表。(2017年河北 T10)

()

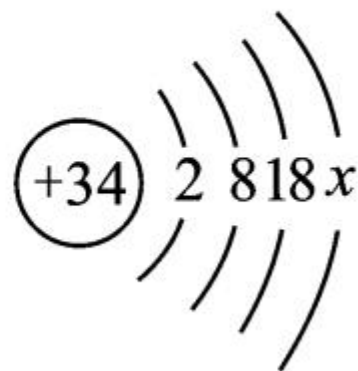


13. (2019 年恩施州)我州具有丰富的硒资源。研究发现,硒(Se)在铁死亡过程中可增强基因的转录,对中风的营养和治疗有重要意义。图中 A 是元素周期表的一部分,B 是硒元素原子结构示意图,请根据要求填空:



11 Na 钠 22.99	12 Mg 镁 24.31	16 S 硫 32.06
19 K 钾 39.10	20 Ca 钙 40.08	34 Se 硒 78.96

A



B

- (1) 硒的相对原子质量是 _____, 图中 $x =$ _____。
- (2) 硒和硫元素的原子结构具有相同的 _____, 所以化学性质相似, 都能形成阴离子, 硒的阴离子符号为 _____。



易错专攻

易错点 1 构成物质的微观粒子判断

14. (2019 年河南省) 下列各组物质中, 都由分子构成的一组是 ()
- A. 铁、汞
B. 氨、二氧化碳
C. 水、金刚石
D. 硫酸铜、氯化钠

[温馨提示：构成物质的微观粒子分类：

①分子： H_2 、 O_2 、 N_2 等同种非金属元素组成的纯净物及 H_2O 、 CO_2 、 SO_2 、 P_2O_5 、 HCl 等不同种非金属元素组成的纯净物一般是由分子构成的。

②原子：金属、稀有气体及金刚石等非金属一般由原子直接构成。

③离子： NaCl 、 KCl 等由金属元素和非金属元素组成的纯净物一般由阴、阳离子构成。]



15. 构成物质的基本粒子有 _____、_____、_____
_____ 三种。对于下列物质：氢气、氖气、水银、水、
氯化钠、氯化钾，由原子构成的是 _____；
由分子构成的是 _____；由离子构成的是
_____。



易错点 2 物质的组成与构成

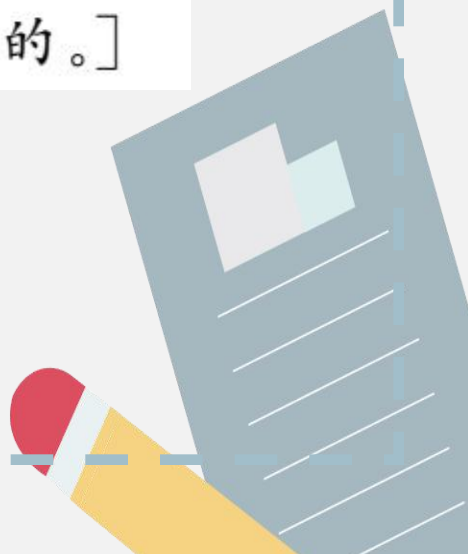
16. (2019年铜仁市)关于物质的组成与结构的说法中,正确的是 ()

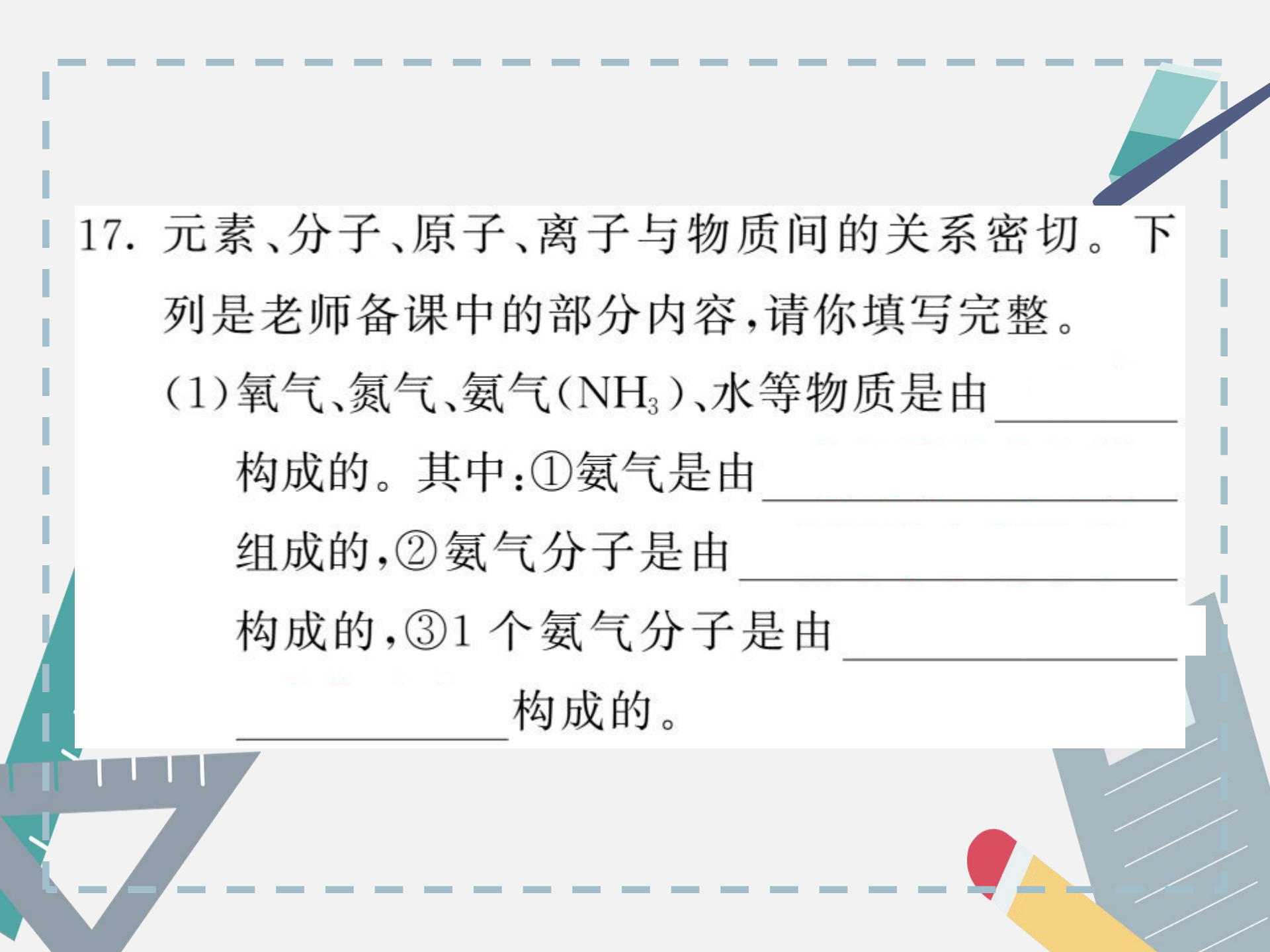
- A. 物质都是由分子构成
- B. 原子得到电子形成阳离子
- C. 空气是由氮气、氧气、二氧化碳等组成的混合物
- D. 一个 H_2O 分子是由两个氢元素和一个氧元素组成



[温馨提示:物质(纯净物)的组成与构成描述方法:

- (1) 某物质是由某某元素组成的。
- (2) 某物质是由某分子(或原子、离子)构成的。
- (3) 某分子是由某某原子构成的。
- (4) 一个某分子是由几个某某原子构成的。]





17. 元素、分子、原子、离子与物质间的关系密切。下列是老师备课中的部分内容,请你填写完整。

(1) 氧气、氮气、氨气(NH_3)、水等物质是由_____构成的。其中:①氨气是由_____组成的,②氨气分子是由_____构成的,③1个氨气分子是由_____构成的。

(2) 铁、氦气、红磷等物质是由_____构成的，其中红磷是由_____组成。

(3) 氯化钾、硫酸铜(CuSO_4)、高锰酸钾(KMnO_4)等物质是由_____构成的。氯离子是由氯原子_____个电子形成的。其中①硫酸铜是由_____组成，②氯化钾是由_____构成。

所以它们之间的关系是：

