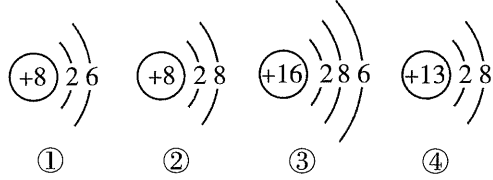
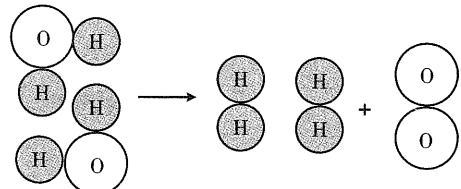


过关练测A

一、选择题

- 钠元素和氯元素的本质区别是 ()
A. 相对原子质量不同
B. 核电荷数不同
C. 元素符号不同
D. 化学性质不同
- 下列物质是由原子直接构成的是 ()
A. 空气 B. 水 C. 汞 D. 氧气
- (不定项) 下列关于物质构成的说法中正确的是 ()
A. 原子核一定是由质子和中子构成的
B. 分子是由原子构成的
C. 相同原子无法构成不同的分子
D. 原子是化学变化中的最小粒子
- 下列宏观事实的微观解释, 不合理的是 ()
A. 酒香不怕巷子深——分子在不断运动
B. 体温计内汞柱上升——汞原子体积变大
C. 1 滴水中大约有 1.67×10^{21} 个水分子——分子的质量和体积都很小
D. “冰水混合物”属于纯净物——冰和水都是由水分子构成的
- (不定项) 下列宏观事实的微观解释, 错误的是 ()
A. 二氧化碳不可燃, 一氧化碳可燃——组成它们的元素不同
B. 2000 L 燃气在加压的情况下可装入容积是 20 L 的钢瓶中——分子体积变小
C. 氢氧化钠溶液和氢氧化钾溶液均具有碱的通性——溶液中都含有氢氧根离子
D. 校园里花香四溢——分子在不断运动
- 第 118 号元素名为 Oganesson, 元素符号是 Og, 源于俄罗斯物理学家尤里·奥加涅相。已知该元素原子的相对原子质量是 293, 核电荷数是 118, 其核外电子数是 ()
A. 411 B. 293
C. 175 D. 118
- 飞云江哺育着瑞安人民, 而今部分支流因生活污水的排放导致河水中氮、磷含量超标。这里的“氮”、“磷”指的是 ()
A. 原子 B. 分子
C. 离子 D. 元素
- 下列粒子数中, 能决定元素种类的是 ()
A. 质子数 B. 电子数
C. 中子数 D. 最外层电子数
- 由以下粒子结构示意图得出的结论错误的是 ()


① ② ③ ④

A. ④表示的阳离子
B. ③表示的原子易失去原子
C. ②④形成的化合物是 Al_2O_3
D. ①②属于同种元素, ①③化学性质相似
- (不定项) 如图所示是水分子在一定条件下分解的示意图, 从中获得的信息不正确的是 ()


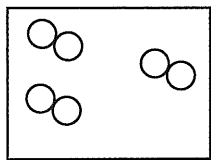
A. 一个水分子由二个氢原子和一个氧原子构成

B. 反应物是纯净物

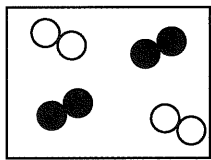
C. 水分解过程中,分子的种类、原子的数目都不变

D. 该反应属于化合反应

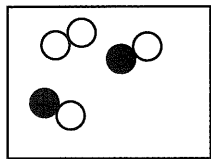
11. 如图所示是表示气体分子的示意图,图中“●”和“○”分别表示两种不同质子数的原子,其中可能表示氧化物的是 ()



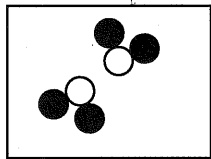
A



B



C



D

12. 下列物质中有氧分子的是 ()

A. 空气

B. 双氧水

C. 二氧化碳

D. 二氧化锰

二、填空题

13. 从①质子数;②中子数;③最外层电子数;④原子核等序号中选择填空。

(1)原子的核电荷数决定于原子结构中的 _____;

(2)原子的相对原子质量决定于原子结构中的 _____;

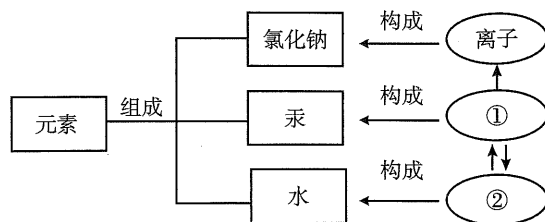
(3)原子的质量主要集中在原子结构中的 _____;

(4)元素的种类决定于原子结构中的 _____;

(5)元素的化学性质与原子结构中的 _____ 关系密切。

14. 在宏观、微观和符号之间建立联系是化学学科的特点。

(1)物质的组成及构成关系如图所示。



图中①表示的是 _____;

②表示的是 _____。

- (2)下列说法不正确的是 _____ (填字母)。

A. 过氧化氢是由氢、氧两种元素组成的

B. 过氧化氢中含有氧气分子

C. 二氧化碳是由一个碳原子和两个氧原子构成

15. 请用化学用语填空。

两个氮原子: _____

三个氧分子: _____

三个氯分子: _____

氯离子: _____

铝离子: _____

两个氢离子: _____

镁离子: _____

氢氧根离子: _____

碳酸根离子: _____

两个带两个单位正电荷的钙离子: _____

高锰酸钾: _____

碳酸钠: _____

氮元素: _____

碳酸氢钠: _____

氖气: _____

过关练测B

一、选择题

1. 下列关于分子和原子的叙述中, 正确的是

()

- A. 分子的质量一定比原子的质量大
- B. 在化学变化中, 分子可以再分, 而原子不能再分
- C. 分子之间有间隔, 原子之间没有间隔
- D. 分子能运动, 原子不能运动

2. 若用“●”表示氢原子, “○”表示氧原子, 则能保持水的化学性质的最小粒子是 ()

- A. ●● B. ● C.  D. ○

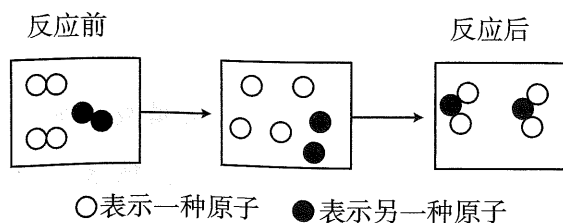
3. (不定项) 原子、分子、离子等粒子都是构成物质的粒子。下列叙述错误的是 ()

- A. 物理变化中, 分子种类改变
- B. 由分子构成的物质, 分子是保持其化学性质的最小粒子
- C. 整个原子的质量主要集中在原子核上
- D. 离子是带电的粒子, 则带电的粒子一定是离子

4. 下列宏观事实的微观解释, 正确的是 ()

- A. 柳絮纷飞——分子在不断运动
- B. 变瘪的乒乓球放入热水中, 能鼓起来——温度升高, 分子体积变大
- C. 1 L 大米与 1 L 水混合后总体积小于 2 L——分子之间有间隔
- D. 酒香不怕巷子深——分子在不断运动

5. 如图所示是某个化学反应的微观模拟示意图。从图中获得的信息不正确的是 ()



A. 分子由原子构成

B. 分子之间有间隔

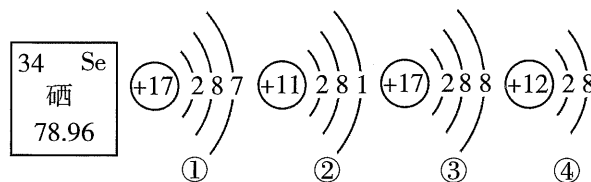
C. 在化学变化中, 原子是最小的粒子

D. 该反应属于置换反应

6. 宏观事实与微观解释是化学学科的核心素养之一。下列微观解释不合理的是 ()

选项	宏观事实	微观解释
A	金刚石和石墨的物理性质差异很大	两者碳原子的排列方式不同
B	6 000 L 氧气在加压的情况下可装入容积为 40 L 的钢瓶中	加压时, 氧分子体积变小
C	H_2O 和 H_2O_2 化学性质不同	构成两种物质的分子种类不同
D	食盐溶液能导电, 而蔗糖溶液不能	食盐溶液中有自由移动的离子, 而蔗糖溶液中没有

7. (不定项) 根据图中提供的信息判断, 下列说法不正确的是 ()



A. ①②③④共有 4 种元素

B. ②表示的元素的常见化合价是 +1 价

C. 硒元素的相对原子质量是 34

D. ③④属于相对稳定结构

8. (不定项) 2020 年 6 月 23 日, 我国北斗导航组网的最后一颗卫星发射成功, 开启北斗导航的全新时代。北斗导航卫星系统采用铷

原子钟,提供精确时间,如图所示是铷元素在元素周期表中的相关信息。下列说法正确的是 ()

A. 铷的元素符号是 Rb

B. 铷的中子数是 37

C. 铷属于金属元素

D. 铷的相对原子质量是 85.47 g

37	Rb
铷	
85.47	

二、填空题

9. 请用化学符号表示:

硅元素 _____;

2 个氢分子 _____;

硫酸铜 _____;

锰酸钾 _____;

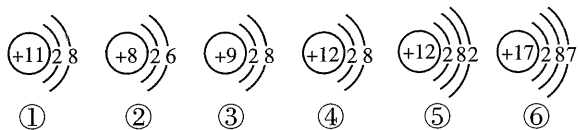
亚铁离子 _____;

2 个氮原子 _____;

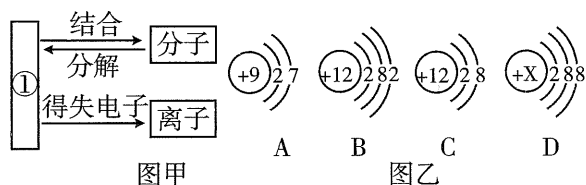
4 个碳酸根离子 _____;

构成氯化钠的阳离子 _____。

10. 在下列结构示意图表示的粒子中,属于原子的是 _____ (填序号,下同);属于阳离子的是 _____;属于阴离子的是 _____。



11. 建立宏观、微观和符号之间的相互联系是化学学科的特点。请根据信息回答下列问题:



(1) 图甲所示是粒子之间的转化关系图,其中①表示的是 _____。

(2) 图乙中 D 是某粒子的结构示意图,当 X = _____ 时,该粒子是原子。

(3) 图乙中 B、C 属于同种元素,因为它们的

_____ 相同。

(4) 由 A、B 形成化合物的化学式是 _____。

12. 图 I 所示是小红按课本进行的一个化学实验。实验时,同学们闻到一股难闻的刺激性气味,于是小明对原实验装置进行改进,改进后的装置如图 II 所示。

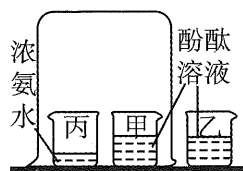


图 I (改进前)

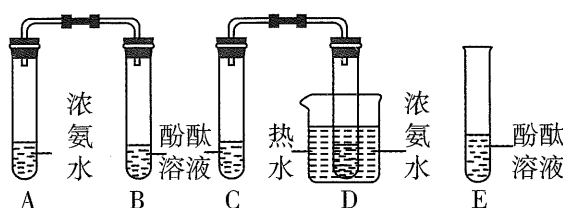


图 II (改进后)

【实验操作】

- 向 B、C、E 三支试管中分别加入 5 mL 的蒸馏水,各滴入 1~2 滴无色酚酞溶液,振荡,观察溶液颜色。
- 在试管 A、D 中分别加入 2 mL 浓氨水,立即用带橡胶塞的导管按如图 II 所示的实验装置连接,并将试管 D 放置在盛有热水的烧杯中,观察溶液颜色。

【分析讨论】

- 图 I 和图 E 中仪器的名称分别是 _____、_____;
- 试管 E 盛有酚酞溶液的目的是 _____;
- 进行操作 b 时观察到的实验现象是 _____;
- 由此可以得到的实验结论是① _____;② _____。
- 对比改进前的实验,改进后实验的优点是 _____ (任写一点)。