



扫码查看解析

2020-2021学年吉林省吉林市丰满区九年级（上）期中 试卷

化 学

注：满分为50分。

一、单项选择题（每题1分，共10分）

1. 下列变化属于化学变化的是（ ）

- A. 粮食酿酒 B. 冰雪融化 C. 汽油挥发 D. 玻璃破碎

2. 下列实验操作正确的是（ ）



3. 下列有关空气成分的说法错误的是（ ）

- A. 利用氦气可制作霓虹灯
B. 食品包装中充入氮气用来防腐
C. 发射火箭是用氧气为燃料的
D. 敞口放置在空气中的饼干变软是因为吸收了空气中的水蒸气

4. 下列有关实验现象的描述错误的是（ ）

- A. 红磷在空气中燃烧产生大量烟雾
B. 木炭在空气中燃烧呈红热状态
C. 镁条在空气中燃烧，生成白色固体
D. 氢气燃烧产生淡蓝色火焰

5. 没有水就没有生命。下列有关水的说法正确的是（ ）

- A. 地球上水资源丰富，取之不尽，用之不竭，无需节约用水
B. 工业废水可以排放到没有人居的环境里
C. 经自来水厂处理后的水一定是软水
D. 可以用肥皂水区分硬水和软水

6. 用分子、原子的观点解释下列现象，其中不合理的是（ ）

- A. 花香四溢——分子在不停地运动
B. 水烧开后把壶盖顶开——分子体积变大



扫码查看解析

- C. 1滴水中大约有 1.67×10^{21} 个水分子——分子很小
D. 变瘪的乒乓球放入热水中复原——分子之间有间隔
7. 下列化学反应既是氧化反应又是化合反应的是 ()
A. $H_2O + CO_2 = H_2CO_3$
B. $C + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} CO_2$
C. $2NaOH + CuSO_4 = Cu(OH)_2 \downarrow + Na_2SO_4$
D. $2H_2O_2 \xrightarrow{MnO_2} 2H_2O + O_2 \uparrow$
8. 下列有关化学用语中数字“2”意义的说法, 正确的选项是 ()
① H_2O ② $2NH_3$ ③ S^{2-} ④ Ca^{2+} ⑤ Ba^{+2} ⑥ N_2
A. 表示离子所带电荷数的是②
B. 表示分子个数的是①⑤
C. 表示化合价数值的是③④
D. 表示一个分子中含有某种原子个数的是①⑥
9. 下列物质分别属于单质、混合物、化合物的是 ()
A. 氢气、冰水混合物、氯酸钾
B. 氧气、空气、二氧化碳
C. 白开水、五氧化二磷、氮气
D. 氨水、高锰酸钾、铁
10. 下列鉴别物质的方法, 方法合理并能够达到目的的是 ()
A. 用燃着的木条区别氧气、空气、氮气、二氧化碳
B. 在实验室中用品尝的方法区别酒精、稀醋酸、蒸馏水
C. 生活中的白醋、白酒、白开水可通过观察颜色区别开
D. 用二氧化锰区别水和过氧化氢溶液

二、填空题。(每空1分, 共10分)

11. 化学符号是学习化学的重要工具。请按如图所示的要求, 用化学符号填空:

(1) 磷元素 _____

(2) 3个二氧化硫分子 _____

(3) 构成氯化钠的一种离子 _____

(4) 一种金属氧化物中金属元素的化合价 _____

- (1) _____ ;
(2) _____ ;
(3) _____ ;
(4) _____ 。

12. 元素周期表是学习化学的重要工具。如图为元素周期表的一部分:



扫码查看解析

<i>H</i>							<i>He</i>
<i>Li</i>	<i>Be</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>N</i>	①	<i>F</i>	<i>Ne</i>
<i>Na</i>	<i>Mg</i>	②	<i>Si</i>	<i>P</i>	<i>S</i>	<i>Cl</i>	<i>Ar</i>

- (1) 晶体硅是制造计算机芯片的材料，硅元素位于第 _____ 周期；
- (2) M^{2+} 和 Ne 原子具有相同的核外电子数， M^{2+} 的离子符号是 _____ ；
- (3) ①和②两种元素组成的化合物的化学式为 _____ 。

13. 碘是一种人体必需的微量元素，如图是碘离子 (I^-) 的结构示意图。回答下列问题：

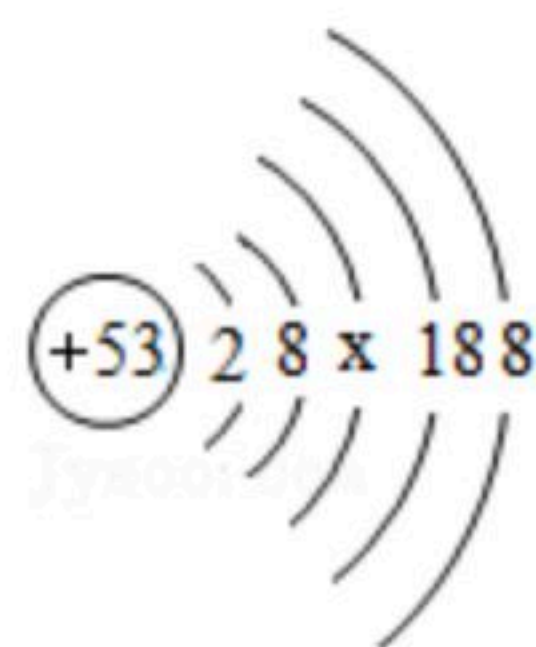
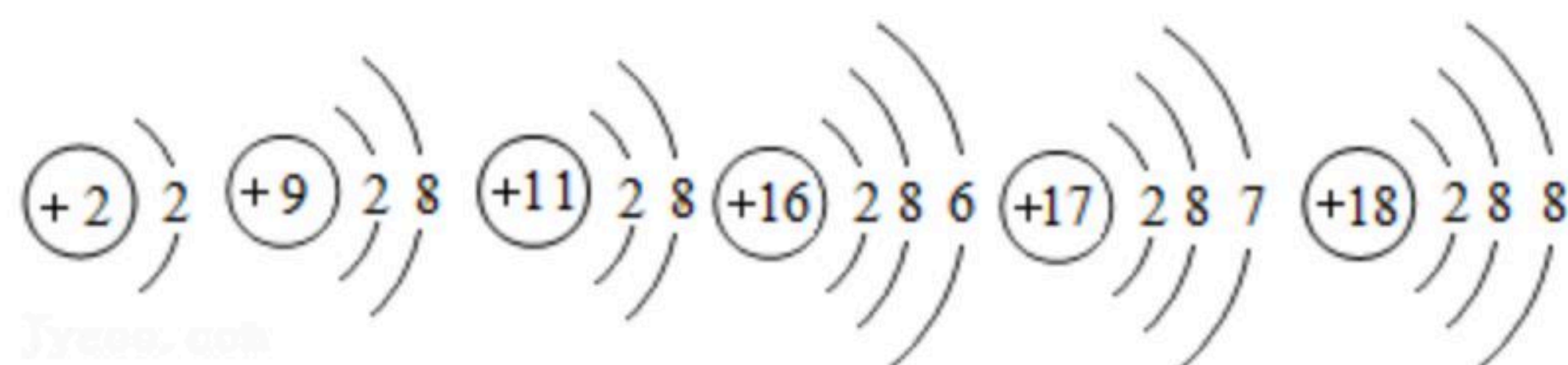


图1

- (1) 图1中 $x=$ _____ ；
- (2) 碘属于 _____ 元素（填“金属”或“非金属”）；
- (3) 如图2中表示的粒子中，与碘属于同一族的是 _____ （填标号）。



A B C D E F

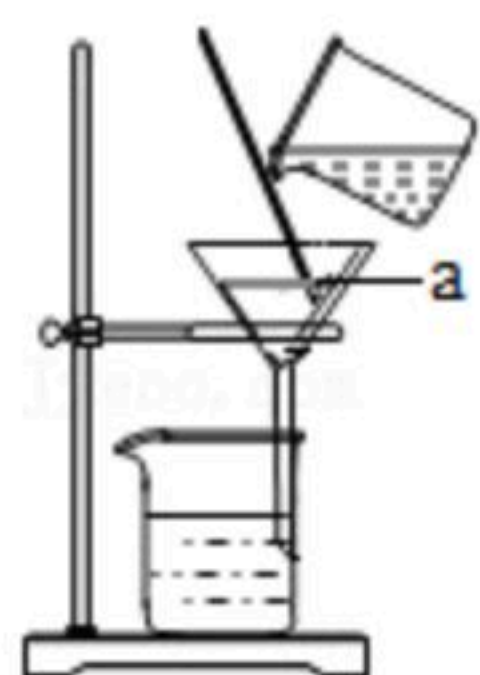
图2

三、简答题。（每空1分，共12分）

14. 水是生命源，请回答下列与水有关的问题：

- (1) 鱼类可以在水中呼吸，是因为水中有 _____
- (2) 水体污染的来源主要有工业污染、农业污染、 _____
- (3) 蔗糖在热水中溶解比冷水中快，用分子的相关知识解释 _____

15. 如图是实验室中的过滤装置



- (1) 仪器 a 的名称是 _____ ；
- (2) 玻璃棒的作用是 _____ ；
- (3) 请回答在过滤操作中需注意的事项（一点即可） _____



扫码查看解析

_____；有下列操作：①熄灭酒精灯；②装药品，固定装置；③检查装置气密性；④收集气体；⑤连接仪器；⑥点燃酒精灯，加热；⑦从水槽中取出导气管。正确的操作顺序为_____。

- A. ⑦②③①④⑤⑥
- B. ⑤③②⑥④①⑦
- C. ⑤③②⑥④⑦①
- D. ⑤②③⑥④①⑦

(4) 在收集了氧气的集气瓶中，进行硫在氧气中燃烧的实验，燃烧时产生的现象是_____；为了减轻这个实验对空气的污染，可行的做法是_____。

19. 探究水的组成

【方案一】用已知元素组成的物质，转变成要探究元素组成的物质。

如图一所示进行点燃氢气的实验

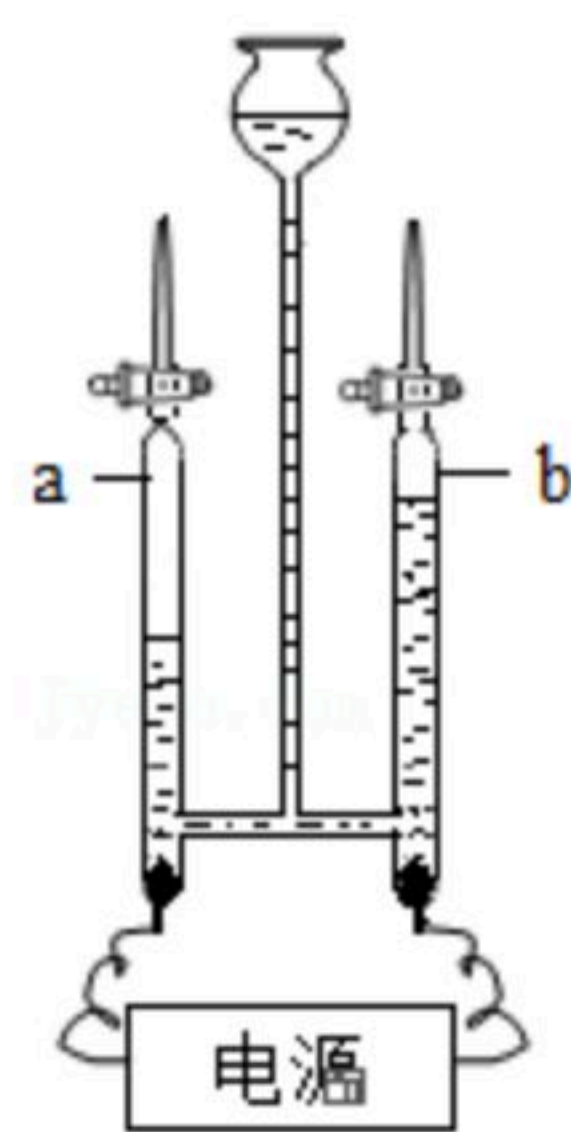


(图一)

- (1) 注意：在点燃氢气之前一定要进行的操作是_____；
- (2) 能证明有水生成的现象是_____；

【方案二】把要探究元素组成的物质，转变成已知元素组成的物质。

如图二所示进行实验



(图二)

- (3) 实验中发生反应的表达式为_____；
- (4) 气体a在电源的_____ (填“正”或“负”) 极端产生；

【拓展应用】

汽车使用汽油作为燃料，汽油在O₂中完全燃烧，生成CO₂和H₂O。

- (5) 汽油的组成中一定含有的元素是_____。

五、计算题。(每空1分, 2分, 共6分)

20. 氯酸钾(KClO₃)中氯元素的化合价为_____。

21. 中成药莲花清温胶囊在防治新冠肺炎中作用显著，其主要成分之一的绿原酸的化学式为



扫码查看解析

$C_{16}H_{18}O_9$ 。

(1) 绿原酸分子中碳、氢原子个数之比为 _____ ；

(2) 绿原酸中碳、氧元素的质量之比为 _____ 。

22. 元素周期表第七周期团聚了，最后一位元素的信息如图所示，该原子内电子数是 _____ ；核内中子数是 _____ 。

118 Og
𨫖
294

23. 160t硝酸铵 $[NH_4NO_3]$ 含有氮元素的质量是多少？（写出计算过程）