

## 2018-2019 学年度上学期洪山区期中调研考试

### 九年级化学试题

说明：1、本卷包括两个大题共 13 小题，满分 50 分

2、可能用到的相对原子质量：H-1 C-12 O-16 Fe-56

#### 第 I 卷（选择题，共 24 分）

一、选择题（共 8 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 3 分，共 24 分）

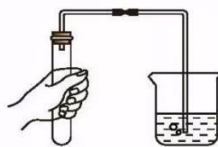
1. 成语是中华民族文明与智慧的结晶，下列成语所描述的变化属于化学变化的是（ ）

- A. 香气四溢      B. 刻舟求剑      C. 百炼成钢      D. 大海捞针

2. 下列实验操作错误的是（ ）



A. 蒸发结晶



B. 检查气密性



C. 滴管用毕即插回



D. 用量筒量取 9.5mL 液体

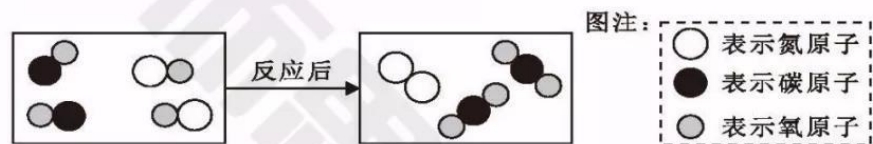
3. 下列现象的微观解释中，不正确的是（ ）

- A. 氢气和液氢都可做燃料——相同物质的分子，其化学性质相同  
 B. 成熟的菠萝会散发出浓浓的香味——分子在不断地运动  
 C. 水烧开后易把壶盖冲起——温度升高，分子变大  
 D. 用水银温度计测量体温——温度升高，原子空隙变大

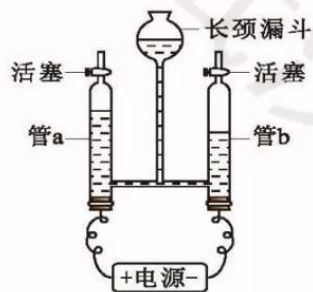
4. 下面关于“2”的含义的解释中，正确的是（ ）

- A.  $Zn^{2+}$  中的“2+”表示锌元素的显正二价  
 B.  $2Fe$  中“2”表示 2 个铁分子  
 C.  $H_2SO_4$  中“2”表示一个硫酸分子含有二个氢元素  
 D.  $2NH_3$  中的“2”表示 2 个氨气分子

5. 2017 年，哈佛大学科学家将微小的固态氢置于 488 万个大气压下，使固体中所有的氢气分子破裂为氢原子，制得具有金属性质的金属氢，下列说法正确的是（ ）
- A. 金属氢是由原子直接构成的  
 B. 金属氢与氢气的化学性质相同  
 C. 金属氢不能导电  
 D. 金属氢形成过程中，氢原子核发生了改变
6. 下图表示治理汽车尾气所涉及反应的微观过程，下列说法正确的是（ ）



- A. 该反应增加了对空气的污染  
 B. 该反应中的本质是原子的重新组合  
 C. 该反应属于化合反应  
 D. 该反应中原子、分子个数都不变
7. 下图是电解水的实验装置图，下列有关电解水的结论和说法正确的是（ ）

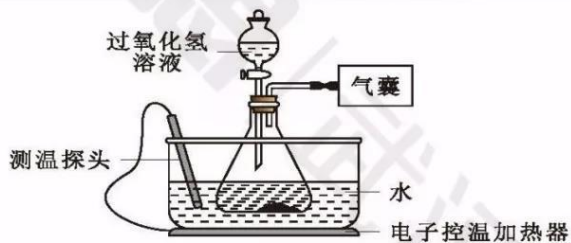


- A. 电解水生成氢气和氧气，因此水是由氢分子和氧分子构成的  
 B. 实验室往往在水中加入少量的氢氧化钠以增强水的导电性  
 C. 与负极相连的玻璃管内得到的气体能使带火星的木条复燃  
 D. 只通过电解水的实验就能确定水的化学式为  $H_2O$

8. 某学校化学兴趣小组进行课外活动，探究影响过氧化氢分解速率的因素，小组同学首先提出猜想，一致认为影响过氧化氢分解速率的因素可能是温度、溶液的浓度、催化剂种类，然后设计并进行实验，分小组共进行了 6 组实验。（实验装置如右图所示，夹持仪器已略去）

实验记录如表：

实验序号	①	②	③	④	⑤	⑥
过氧化氢溶液的浓度（%）	30	30	15	30	30	30
过氧化氢溶液的体积（mL）	6	6	6	6	6	6
水槽中水的温度	20	90	70	70	20	20
锥形瓶中的物质	无	无	无	无	0.5gMnO <sub>2</sub>	0.5gFeCl <sub>3</sub>
60min 内产生氧气（mL）	0.0	41.0	4.5	12.1	2.0	650.0



实验结束后同学进行了总结，得出了关于该实验的一些说法。

- ①该实验运用了控制变量法，其中实验⑤⑥变量是催化剂的种类；
- ②该实验是通过测定相同时间内产生氧气的体积来比较过氧化氢的分解速率；
- ③通过实验③④可得出的结论是“过氧化氢溶液的浓度越大分解速率越小”；
- ④通过②④⑤进行对比得出“温度越高，过氧化氢分解速率越大”；
- ⑤实验室制氧气，选择实验⑥而不选实验②的理由有相同时间内实验②产生氧气少，速率太慢并且由于水温过高，水蒸气含量高。

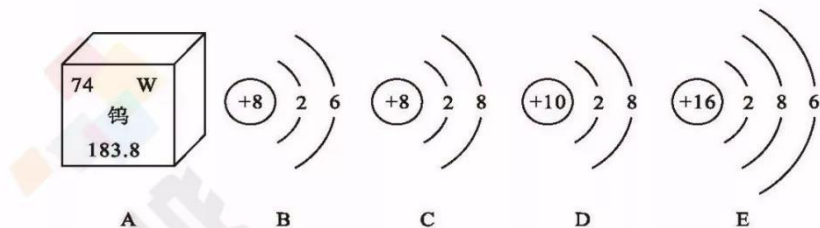
以上说法，其中完全正确的是（ ）

- A. ①②③      B. ②③④      C. ③④⑤      D. ①②⑤

第II卷 (非选择题, 共 26 分)

二、非选择题 (本题包括 5 小题, 共 26 分)

9. (4 分) 如下图 A 是钨元素在元素周期表中的信息, B~E 是四种粒子的结构示意图.



请回答:

(1) 从 A 中可知, 钨原子的核内质子数为\_\_\_\_\_.

(2) B~E 四种粒子中:

①属于同种元素的是\_\_\_\_\_ (填字母, 下同).

②与 B 化学性质相似的微粒是\_\_\_\_\_.

(3) 由 B、E 两种元素组成的化合物\_\_\_\_\_氧化物 (填“属于”或“不属于”).

10. (4 分) 水是生命之源, 我们应该了解有关水的一些知识.

(1) 下列各种水中, 属于纯净物的是\_\_\_\_\_ (填字母编号, 下同).

- A. 汽水
- B. 矿泉水
- C. 蒸馏水
- D. 经过净化处理的自来水

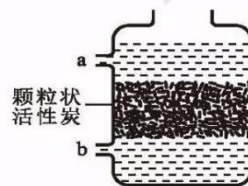
(2) 硬水给生活和生产带来很多麻烦, 生活中可通过\_\_\_\_\_的方法来降低水的硬度.

(3) 自然界中几乎没有纯净的水, 下列措施不属于水的净化方法的是\_\_\_\_\_:

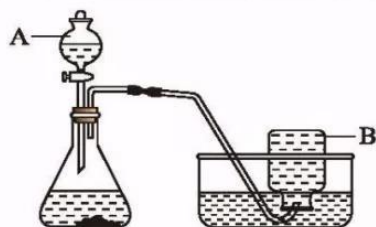
- A. 沉降
- B. 过滤
- C. 吸附
- D. 电解

(4) 为了净化河水以供生活实用, 一村民买了一台活性炭净水器, 有关净水器的下列说法正确的是\_\_\_\_\_.

- A. 该净水器的进水口为 b, 出水口为 a
- B. 该净水器也能软化硬水
- C. 净水器中的活性炭具有吸附和过滤的作用
- D. 若将橙汁通过该净水器处理, 可得到无色无气味的清水



11. (7分) 某兴趣小组根据实验室提供的仪器和药品进行了氧气的制备实验.



(1) 甲同学选用如图所示的装置制取氧气.

①写出仪器 B 的名称\_\_\_\_\_.

②甲同学选取二氧化锰和双氧水制取氧气时发现反应过于剧烈, 这时可采取的操作是\_\_\_\_\_.

③实验前, 甲同学先向仪器 A 中加入水, 然后将导管放入水槽中, 并打开仪器 A 的活塞, 观察导管口是否有连续的气泡出现. 该实验操作的目的是\_\_\_\_\_.

(2) 乙同学称取一定质量  $\text{KMnO}_4$  放在大试管中, 将温度控制在  $250^\circ\text{C}$  加热制取  $\text{O}_2$ , 该反应的文字表达式为\_\_\_\_\_. 实验结束时, 乙同学发现收集到的  $\text{O}_2$  质量大于理论值, 针对这一现象, 同学们进行了如下探究:

【提出猜想】猜想 I: 反应生成的  $\text{MnO}_2$  分解放出  $\text{O}_2$ ;

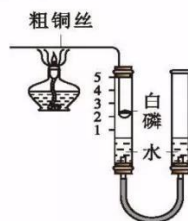
猜想 II: 反应生成的  $\text{K}_2\text{MnO}_4$  分解放出  $\text{O}_2$ .

【实验验证】同学们分为两组, 分别进行以下实验:

①第一组同学取一定量的  $\text{MnO}_2$ , 在  $250^\circ\text{C}$  条件下加热一段时间, 冷却后测得  $\text{MnO}_2$  的质量不变, 则猜想\_\_\_\_\_ (填 I 或 II) 错误.

②第二组同学取  $\text{K}_2\text{MnO}_4$  在  $250^\circ\text{C}$  条件下加热,  $\text{K}_2\text{MnO}_4$  中 Mn 元素的化合价为\_\_\_\_\_. 没有用测定质量的方法得出了猜想 II 正确的结论, 该组同学选择的实验方法是\_\_\_\_\_.

12. (7分) 某化学兴趣小组同学设计了如下实验装置测定空气中氧气的含量。(注:白磷与红磷燃烧时的现象、产物均相同)



- (1) 加热粗铜丝时, 观察到白磷立即着火燃烧, 现象为 \_\_\_\_\_; 该反应的文字表达式为 \_\_\_\_\_.
- (2) 上图装置中利用了粗铜丝的 \_\_\_\_\_ 性, 此装置对比与教材中实验装置的优点是 \_\_\_\_\_.
- (3) 该装置气密性良好是实验成功的关键, 检查该装置气密性的方法为: 组装好如上图所示装置, 使两侧玻璃管中液面相平, 然后将右侧玻璃管抬高, 下列现象能说明该装置气密性良好的现象是 ( )
- A. 两侧玻璃管中液面仍相平  
B. 两侧玻璃管中右侧液面高  
C. 两侧玻璃管中左侧液面高
- (4) 若装置气密性良好, 该实验测得氧气含量仍小于实际值, 其原因可能有 (两点):  
① \_\_\_\_\_; ② \_\_\_\_\_.
13. (4分) 人体中铁元素主要存在于血液中, 是血红蛋白的成分, 能帮助氧气的运输, 如果体内缺铁会引起贫血. 如图是某品牌补铁剂的药品标签, 请回答:

<p style="text-align: center;"><b>富马酸亚铁颗粒</b></p> <p>化学式: <math>C_4H_4FeO_4</math> 每包含富马酸亚铁0.2g 适应症: 缺铁性贫血 服用量: 每次1-2包 (成人)</p>
---

- (1) 富马酸亚铁颗粒中铁属于 \_\_\_\_\_ 元素 (填“金属”或“非金属”).
- (2) 富马酸亚铁由 \_\_\_\_\_ 种元素组成, 期中 C、H 元素的质量比为 \_\_\_\_\_.
- (3) 若某患者每次需要服用 1 包该补铁剂, 则摄入铁元素的质量为 \_\_\_\_\_ mg. (写出计算过程)

## 2018~2019 学年度上学期洪山区九年级化学期中调研考试

### 参考答案

#### 一. 选择题

1	2	3	4	5	6	7	8
C	D	C	D	A	B	B	D

#### 二. 填空题

9. (1) 74. (2) ①BC; ②E. (3) 属于.

10. (1) C. (2) 煮沸. (3) D. (4) ACD.

11. (1) ①集气瓶. ②调节 A 中分液漏斗活塞, 减慢液体滴加速率. ③检查装置的气密性.

(2) 高锰酸钾  $\xrightarrow{\text{加热}}$  锰酸钾+二氧化锰+氧气;

①I;

②+6; 加热高锰酸钾, 将带火星的木条放在试管口, 木条复燃, 证明有氧气产生.

12. (1) 发出黄色火焰, 放出热量, 产生白烟; 白磷+氧气  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  五氧化二磷.

(2) 导热; 密闭装置条件下实验更准确, 更环保.

(3) B.

(4) 白磷量不足; 未等装置冷却就读数.

13. (1) 金属.

(2) 4; 24; 1.

(3) 摄入铁元素的质量为:

$$1 \times 0.2\text{g} \times \frac{56}{12 \times 4 + 1 \times 2 + 56 + 16 \times 4} \times 100\% = 0.0659\text{g} = 65.9\text{mg}.$$