

2019 年中考适应性测试(一)——铁西一模

化学学科(满分: 65 分)

温馨提示:

- (1)考生须在答题卡上作答, 不能在本试卷上作答, 答在本试卷上无效;
- (2)考试结束后只需将答题卡上交;
- (3)选择题用 2B 铅笔填涂, 非选择题用 0.5mm 黑色字迹签字笔在规定区域内作答。

可能用到的相对原子质量: H:1 C:12 N:14 O:16 Ca:40

第一部分 选择题(共 15 分)

(本部分包括 13 道小题, 1~11 小题, 每题 1 分; 12、13 小题, 每题 2 分。每小题只有一个最符合题目要求的选项)

1. 下列物质的用途中, 主要利用了其物理性质的是

- A. 氧气焊接金属 B. 铜丝用作导线 C. 熟石灰改良酸性土壤 D. 盐酸用于除铁锈

2. 配置 50g 溶质质量分数为 6% 的氯化钠溶液, 不需要的仪器是

- A. 蒸发皿 B. 玻璃棒 C. 烧杯 D. 量筒

3. 工业上获取大量氧气的原料是

- A. 二氧化锰 B. 空气 C. 氯酸钾 D. 双氧水

4. 厨房中常用的物质中, 不属于有机化合物的是

- A. 大豆油 B. 纯碱 C. 蔗糖 D. 淀粉

5. 下列食品中, 含营养素种类最多的是



- A. 汉堡 B. 大米 C. 面包 D. 油条

6. 海带中富含碘元素(I), 可利用反应  $2\text{NaI} + \text{Cl}_2 = 2\text{NaCl} + \text{I}_2$ , 从海带中提取碘单质( $\text{I}_2$ )。此反应属于

- A. 化合反应 B. 分解反应 C. 复分解反应 D. 置换反应

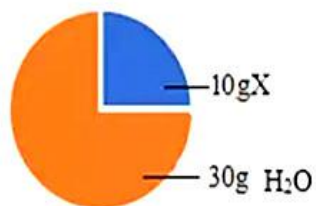
7. 铼(Re)可用于制造卫星和火箭的外壳。其原子核内有 75 个质子。铼的制取过程如下: 从冶炼钼矿的烟道尘中获得  $\text{Re}_2\text{O}_7$ , 与  $\text{KCl}$  反应得到高铼酸钾( $\text{KReO}_4$ ), 再与氢气反应制得铼:  $2\text{KReO}_4 + 7\text{H}_2 = 2\text{Re} + 2\text{KOH} + 6\text{H}_2\text{O}$ 。下列说法不正确的是

- A. 铼元素属于金属元素 B. 一个铼原子中核外电子数为 75  
C.  $\text{Re}_2\text{O}_7$  读作七氧化二铼 D.  $\text{KReO}_4$  中 Re 的化合价为 +6 价

8. 下列生活中的物质, 属于溶液的是

- A. 汽水 B. 蒸馏水 C. 牛奶 D. 豆浆

9. 某物质 X 完全溶于水, 溶液中 X 与水的质量关系如右图所示。下列说法正确的是



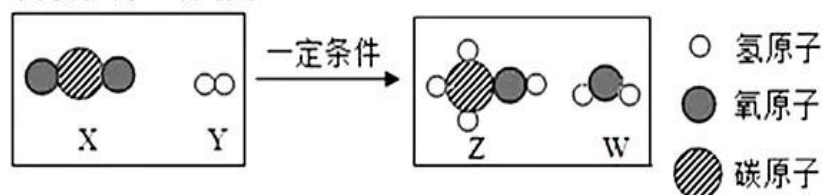
- A. X 是溶剂  
B. X 只能是固体  
C. 该溶液一定是饱和溶液  
D. 该溶液的溶质质量分数是 25%

10. 下列汽车组件中，由复合材料制成的是

- A. 钢铁车架      B. 真皮座套      C. 汽车轮胎      D. 玻璃车窗

11. 烟道气中含有大量  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$ , 经“捕捉”后可用于生产甲醇 ( $\text{Z}$ ), 反应的微观示意图如图:

下列说法不正确的是

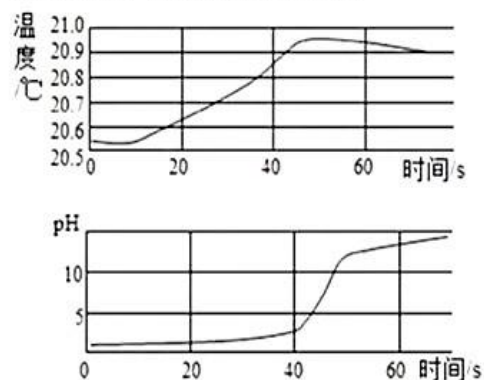


- A. 参加反应的 Y 的质量等于生成的 Z 和 W 中氢元素的质量之和  
B. 参加反应的 X 与生成 Z 的分子数之比 1:1  
C. 参加反应的 X 与 Y 的质量比为 22:3  
D. Z 物质中含有 6 个原子

12. 下列实验现象与解释不相符的是

	实验	现象	解释原因
A	吹灭蜡烛	产生一缕白烟	石蜡蒸汽遇冷凝固
B	酒精与水混合	总体积变小	分子之间有空隙
C	硝酸铵溶于水	溶液温度降低	硝酸铵溶于水吸热
D	鸡蛋清中加饱和硫酸铵溶液	产生白色沉淀	蛋白质发生了化学变化

13. 实验小组用传感器探究稀  $\text{NaOH}$  溶液与稀盐酸反应过程中温度和 pH 的变化。测定结果如图所示。下列说法正确的是



- A. 该实验是将稀盐酸滴入稀  $\text{NaOH}$  溶液  
B. 50s 时，溶液中溶质为  $\text{NaOH}$  和  $\text{NaCl}$   
C. 溶液温度升高是由于  $\text{NaOH}$  溶于水放热  
D. 从 20s 到 40s，溶液的温度升高，pH 不变

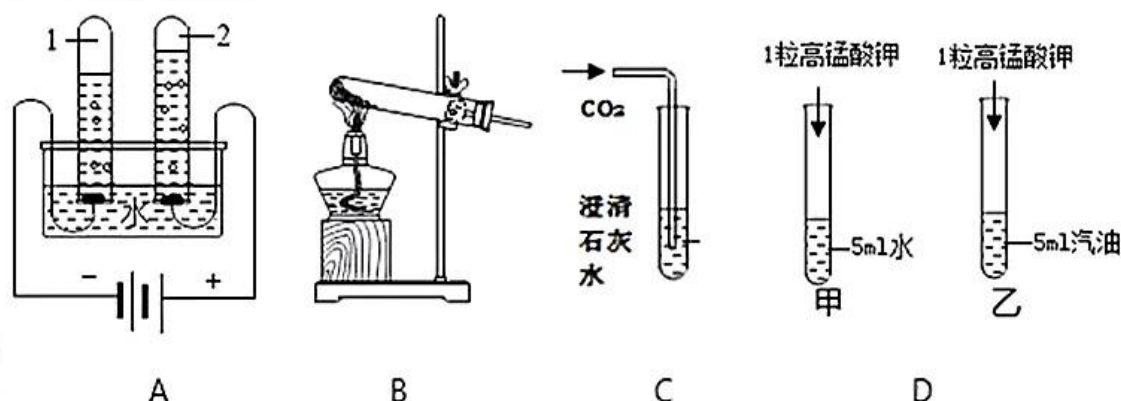
## 第二部分 非选择题(共 50 分)

14. (5 分) 生活中可用柠檬酸除去水杯中的茶渍。柠檬酸是一种酸, 它的化学式为  $C_6H_8O_7$ , 请按要求回答问题:

- (1) 柠檬酸的相对分子质量为: \_\_\_\_\_。
- (2) 柠檬酸中碳元素与氢元素的质量比为: \_\_\_\_\_。
- (3) 向柠檬酸溶液中滴入紫色石蕊, 溶液变为\_\_\_\_\_色。据此推断柠檬酸还可能具有的化学性质是\_\_\_\_\_。

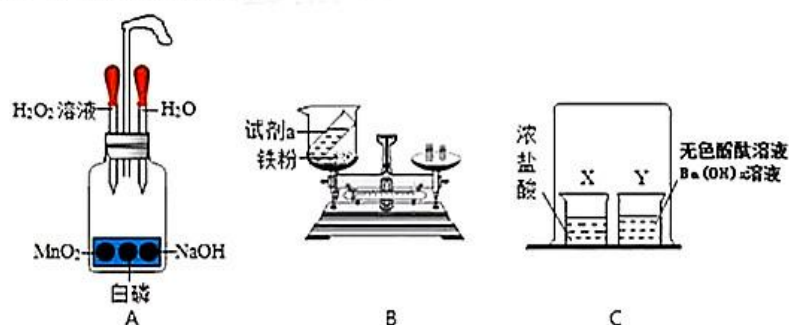
15. (14 分) 化学实验能够从视觉直观的角度让我们发现化学变化的神奇, 激发我们学习兴趣。请大家根据实验回答问题:

(一) 教材实验集锦:



- (1) A 实验的试管 1 中产生的气体是\_\_\_\_\_。
- (2) B 用于制取氧气, 反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- (3) C 中观察到的实验现象是\_\_\_\_\_, 该反应可用来\_\_\_\_\_。
- (4) D 实验得到的结论是\_\_\_\_\_。

(二) 教材实验拓展



(1) 课外小组的同学自制一块多槽铁板, 设计如图 A 所示装置, 用以探究燃烧的条件。(说明: 金属板上白磷足量)。请回答下列问题:

- ①证明可燃物燃烧需要一定温度的依据是\_\_\_\_\_。
- ②将过氧化氢溶液滴入盛有  $MnO_2$  的金属槽中, 发生反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- ③有同学提出“将 NaOH 换成水, 然后将水换成浓硫酸, 也可以完成探究活动”。你认为是否可行, 为什么? \_\_\_\_\_。



(2) 如图 B 所示的装置进行验证质量守恒定律, 试剂 a 可以是\_\_\_\_\_ (写出一种即可)。证明质量守恒定律成立的现象是\_\_\_\_\_。

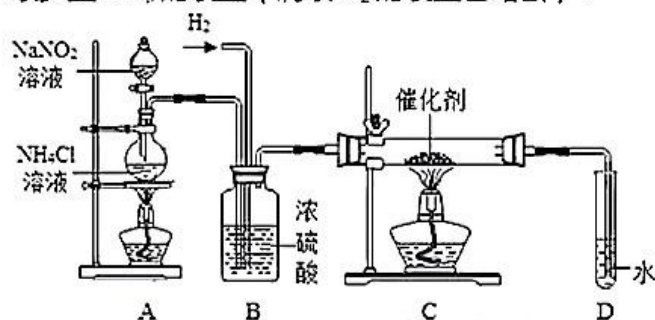
(3) 根据如图 C 所示实验, Y 烧杯中溶液由红色变为无色。

①该实验可证明微粒具有的性质是\_\_\_\_\_。

②请用化学方程式表示红色变为无色的原因\_\_\_\_\_。

③该实验得出氢氧化钡的化学性质有\_\_\_\_\_。

16. (10 分) 亚硝酸钠是实验室常用的试剂, 实验室一般用亚硝酸钠溶液与氯化铵溶液反应来制取  $N_2$ 。 $N_2$  的化学性质十分稳定, 但在一定条件下能与  $H_2$  部分化合生成  $NH_3$ 。如图为制取少量  $NH_3$  的装置 (制取  $H_2$  的装置已略去) :



(1) 写出如图中你最熟悉的两种仪器名称: ①\_\_\_\_\_, ②\_\_\_\_\_。

(2) 为了获得较纯净的氢气, 该实验中制取氢气的化学方程式最好是\_\_\_\_\_。

(3) 写出 C 装置的硬质试管中发生反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

(4) 反应时  $N_2$  和  $H_2$  的最佳质量比是\_\_\_\_\_, 如果按此比例进行反应, 反应时, D 中导管口是否会逸出气泡? (已知  $NH_3$  极易溶于水), 说明逸出气泡的原因: \_\_\_\_\_。

(4) B 装置的作用除了将两种气体混合外, 还有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。

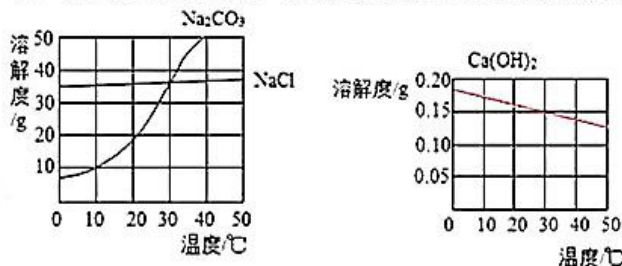
(5) 结合本实验装置, 证明确实有  $NH_3$  生成的简单方法及实验现象是: \_\_\_\_\_。

(6) 归纳与演绎是重要的科学方法, 也是常用的学习方法。我们已经学过实验室制取气体的反应原理、制取与收集方法。请你归纳出实验室制取气体反应的共同点: \_\_\_\_\_ (填序号)。

①需要加热 ②使用催化剂 ③没有气体参加反应

④原料为纯净物 ⑤只生成一种气体。

17. 如图是氯化钠、碳酸钠和氢氧化钙的溶解度曲线, 下列说法中正确的是 ( )



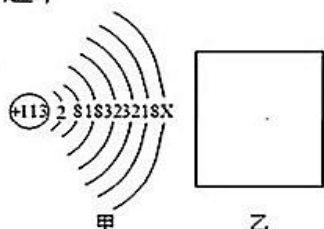
(1) 碳酸钠和氯化钠的溶解度相等时, 对应的温度为\_\_\_\_\_。

(2)  $20^{\circ}\text{C}$  时, 分别向 50g 水中加入 15g 氯化钠和碳酸钠, 充分溶解后形成饱和溶液的是\_\_\_\_\_。

(3) 将氢氧化钙的饱和溶液转化成不饱和溶液的方法是\_\_\_\_\_。

(4) 碳酸钠中混有少量的氯化钠，可以用\_\_\_\_\_的方法得到碳酸钠晶体

18. (6分) 2016年6月8日，国际纯粹与应用化学联合会正式发布113号等四种新元素的英文名称和元素符号。2017年5月9日，我国发布了这四种元素的中文名称。其中113号元素的元素符号为Nh，中文名称为“鉈”。下图中，甲为鉈原子结构示意图。请回答下列问题；



(1) 甲中  $x =$  \_\_\_\_\_。

(2) 请在乙中方框内画出铝的原子结构示意图，并分析鉈元素与铝元素在元素周期表中处于同一\_\_\_\_\_。

(3) 在化学反应中，鉈原子形成离子的符号为\_\_\_\_\_。

(4) 根据鉈和铝的结构，理论上鉈的金属活动性比铝强，试预测鉈可能与哪些物质反应？\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_。（写出两种不同类别的物质的化学式即可）

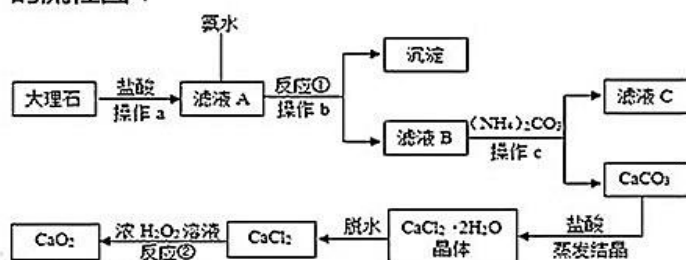
19. (11分) 过氧化钙 ( $\text{CaO}_2$ ) 难溶于水，常温下稳定，在潮湿空气及水中缓慢放出氧气，广泛应用于渔业等领域。特别是鱼苗在长途运输中，通常将鱼苗养在相对密闭的容器内。在容器内满足下列条件才能保持鱼苗存活：充足的氧气；及时除去鱼苗呼出的  $\text{CO}_2$ ；容器中的水要呈弱碱性。加入过氧化钙后，就可以解决这些问题。

(1) 过氧化钙 ( $\text{CaO}_2$ ) 中的氧元素的化合价为\_\_\_\_\_；

(2) 过氧化钙的供氧原理是过氧化钙可以与水反应生成氧气和氢氧化钙，请写出过氧化钙与水反应的化学方程式\_\_\_\_\_；

(3) 小明想在实验室用过氧化钙固体与水反应制取氧气。实验过程中发现过氧化钙与水反应“开始有较多细小气泡放出，随后放出气泡的速度减缓”，原因可能是\_\_\_\_\_。

(4) 下图是以大理石 (含  $\text{Al}_2\text{O}_3$  及其他不溶于水也不溶于酸的杂质) 等为原料制取  $\text{CaO}_2$  的流程图：



①操作 a、b、c 的名称都是\_\_\_\_\_。

②从滤液 C 中可回收的副产品的化学式为\_\_\_\_\_，属于\_\_\_\_\_肥。

③写出反应①的化学方程式\_\_\_\_\_。

④反应②是在低温下往过氧化氢浓溶液中投入无水氯化钙进行反应，该反应的化学方程式为\_\_\_\_\_，基本反应类型是\_\_\_\_\_。

⑤在该生产过程中，用 110kg 的大理石制得了 72kg 的过氧化钙。如果不考虑过程中的损耗，可计算出大理石中  $\text{CaCO}_3$  的质量分数为\_\_\_\_\_。（结果保留一位小数）