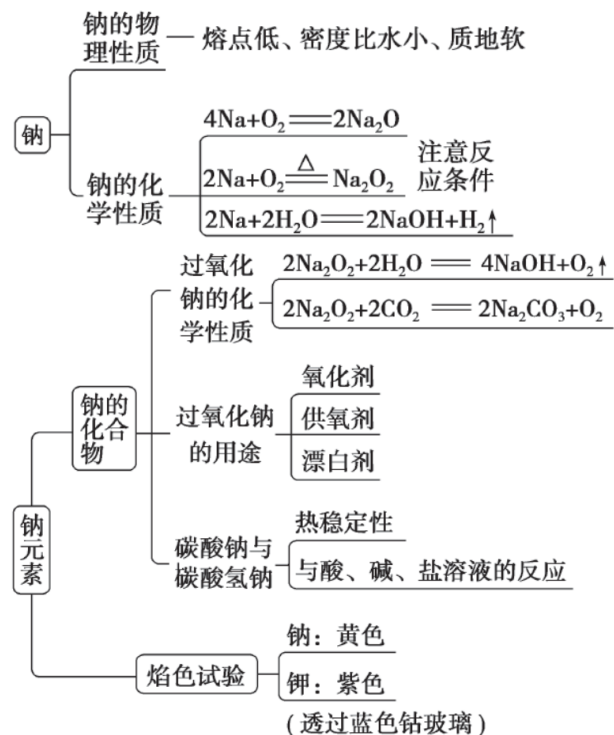


化学学科寒假作业(复习) **DAY4** (练习时长: 40min)

姓名:

完成评价:

## 一、核心知识点的归纳总结和梳理模块: 钠及其化合物



## 二、练习模块

- 观察是研究物质性质的一种基本方法。某同学将一小块金属钠露置于空气中, 观察到下列现象: 银白色  $\xrightarrow{\text{①}}$  变灰暗  $\xrightarrow{\text{②}}$  变白色  $\xrightarrow{\text{③}}$  出现液滴  $\xrightarrow{\text{④}}$  白色固体。下列说法正确的是
  - ①发生氧化还原反应生成了过氧化钠
  - ④只发生物理变化
  - ③是碳酸钠吸收空气中的水蒸气形成了溶液
  - ②变白色主要是因为生成了氢氧化钠
- 将适量金属钠投入下列溶液中, 有气体放出, 但无沉淀生成的是
  - 盐酸
  - 饱和氢氧化钠溶液
  - $\text{FeCl}_3$  溶液
  - $\text{CuSO}_4$  溶液
- 等质量的两块钠, 第一块在加热条件下与足量氧气充分反应, 第二块在常温下与足量氧气充分反应。则下列说法正确的是
  - 第一块钠失去电子数多
  - 两块钠失去电子数相同
  - 两块钠的反应产物的颜色相同
  - 两块钠所得反应产物的质量相等

4. 下列关于  $\text{Na}_2\text{O}$  和  $\text{Na}_2\text{O}_2$  的说法中, 不正确的是

- A. 均含  $-2$  价的氧元素  
B. 焰色反应均为黄色  
C. 与水反应均生成  $\text{NaOH}$   
D. 与二氧化碳反应均生成  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

5. 下列物质中, 既能和盐酸反应, 又能和氢氧化钠反应的物质是

- A. 碳酸钠  
B. 碳酸氢钠  
C. 氯化钠  
D. 硫酸铜

6. 炒菜时发现汤汁溅到充分燃烧的液化气的火焰上时, 火焰呈黄色。据此可判断汤汁中含有

- A. 氧元素  
B. 氯元素  
C. 钠元素  
D. 钾元素

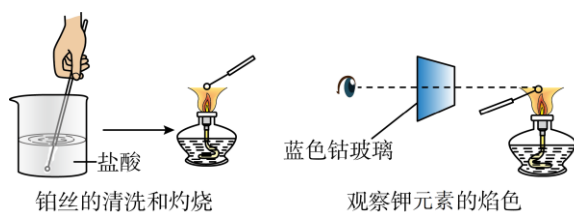
7.  $200^\circ\text{C}$  时,  $\text{CO}_2$  和水蒸气的混合气体共  $23.2\text{g}$  与足量的  $\text{Na}_2\text{O}_2$  充分反应后, 固体质量增加了  $7.2\text{g}$ , 则原混合气体中  $\text{CO}_2$  与  $\text{H}_2\text{O}$  的质量为

- A.  $8.8\text{g}$ ,  $14.4\text{g}$   
B.  $8.6\text{g}$ ,  $14.6\text{g}$   
C.  $8.0\text{g}$ ,  $15.2\text{g}$   
D.  $8.5\text{g}$ ,  $14.7\text{g}$

8. 纯碱和小苏打在工业生产和日常生活中有广泛的应用, 是我国较早自主生产的化工产品。下列关于  $\text{NaHCO}_3$  和  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  的叙述中, 不正确的是

- A.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  是白色粉末  
B. 向碳酸氢钠中加入少量水, 碳酸氢钠能溶解且伴随着吸热现象  
C. 在酒精灯加热条件下,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{NaHCO}_3$  固体都能发生分解  
D. 不可用  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液鉴别  $\text{NaHCO}_3$  和  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

9. 焰色试验过程中铂丝的清洗和灼烧与钾元素焰色的观察两项操作如图所示, 下列叙述中错误的是



- A. 每次实验都要先将铂丝灼烧至与原来火焰颜色相同, 再蘸取被检验的物质  
B. 钾元素的焰色要透过蓝色钴玻璃观察  
C. 元素处于游离态或化合态时产生的焰色可能不同  
D. 没有铂丝可用光洁无锈的铁丝代替

10. 对于反应:  $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{NaOH} + \text{O}_2 \uparrow$ , 下列说法正确的是 ( )

- A.  $\text{Na}_2\text{O}_2$  是氧化剂,  $\text{H}_2\text{O}$  是还原剂

B.  $\text{Na}_2\text{O}_2$  既是氧化剂, 又是还原剂

C. 生成 1 分子  $\text{O}_2$  时该反应中转移电子的数目为 4

D. 18 g  $\text{H}_2\text{O}$  与  $\text{Na}_2\text{O}_2$  足量反应时, 固体增重 4 g

11. 在实验室里为了研究钠的性质, 做了如下实验:

(1) 取一块金属钠放在燃烧匙里加热, 观察到下列实验现象: ①金属先熔化; ②在空气中燃烧, 放出黄色火花; ③燃烧后得白色固体; ④燃烧时火焰为黄色; ⑤燃烧后生成淡黄色固体。其中描述正确的是\_\_\_\_\_。

A. ①② B. ①②③ C. ①③ D. ①④⑤

(2) 将一小块钠投入  $\text{FeCl}_3$  溶液中, 发生反应的有关化学方程式为\_\_\_\_\_。

12. 某银白色金属单质 A 在空气中加热燃烧时发出黄色火焰, 得到淡黄色固体 B, B 和酸性气体 D 反应能生成 C, A 露置在空气中足够长时间也会变为 C, E 与 D 反应也能生成 C, A、B 都能与水反应生成 E。回答下列问题:

(1) 写出下列物质的化学式:

A\_\_\_\_\_, B\_\_\_\_\_, C\_\_\_\_\_, D\_\_\_\_\_, E\_\_\_\_\_。

(2) 写出下列反应的化学方程式 (③写出离子方程式):

①A 生成 B: \_\_\_\_\_;

②B 与水反应生成 E: \_\_\_\_\_;

③向 C 的溶液中通入足量的酸性气体 D 的离子方程式\_\_\_\_\_