

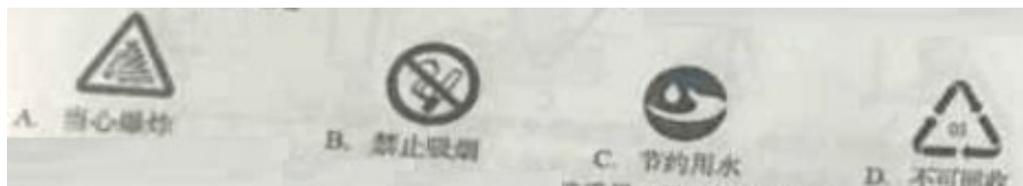
## 2018 年四川省自贡市中考化学试卷

一、选择题, 每题 2 分. 在每题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的.

1. 创建元素周期表的科学家是 ( )

A. 道尔顿 B. 拉瓦锡 C. 居里夫人 D. 门捷列夫

2. 下列图标解读错误的是 ( )



3. 6 月 5 日是“世界环境日”。下列做法能改变环境质量, 推动绿色发展的是 ( )

A. 废旧电池任意丢弃 B. 植树造林, 绿化环境  
C. 提倡使用一次性餐具 D. 农田大量使用化肥农药

4. 下列化学仪器对应的名称书写正确的是 ( )



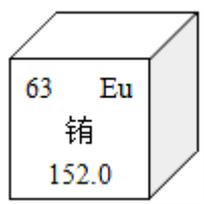
5. 臭氧 ( $O_3$ ) 主要分布在距离地面 10 - 25km 的高空, 能吸收大部分紫外线, 保护地球生物。它属于 ( )

A. 非金属单质 B. 金属单质 C. 化合物 D. 混合物

6. 强化安全意识, 提升安全素养。下列做法错误的是 ( )

A. 天然气泄漏, 立即关闭阀门并开窗通风  
B. 发现火灾立即拨打 119 火警电话  
C. 发生火灾时, 用湿毛巾捂住口鼻, 蹲下靠近地面, 迅速离开火灾现场  
D. 高楼住宅发生火灾时, 如果楼内有电梯, 则迅速使用电梯逃生

7. 截止目前, 我国的稀土储量居世界第一位。铕 (Eu) 是一种稀土元素, 下列有关说法中错误的是 ( )



- A. 铕属于非金属元素 B. 铕的原子序数是 63  
 C. 铕原子中的质子数为 63 D. 铕的相对原子质量是 152.0

8. 下列关于铁、锌、铜三种金属及其合金的说法错误的是 ( )

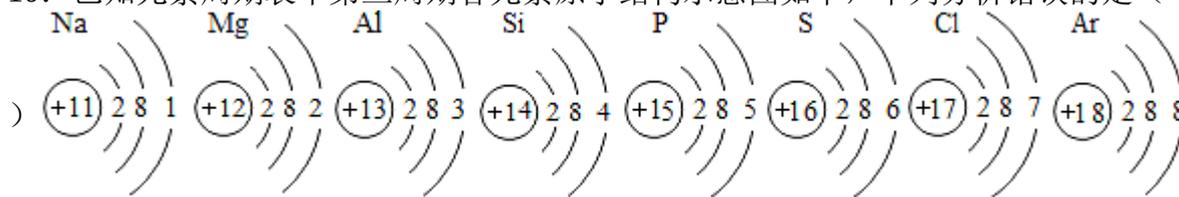
- A. 铁在潮湿的空气中易生锈  
 B. 黄铜 (铜与锌的合金) 的硬度大于纯铜  
 C. 可以用铁桶盛放硫酸铜溶液  
 D. 可以用稀硫酸鉴别锌与铜的金属活动性强弱

9. 肉类的鲜度可以通过测试 pH 来判断。有资料显示, pH 与肉类新鲜度的关系如下表, 则新鲜肉在变质过程中酸性如何变化 ( )

名称	新鲜肉	次鲜肉	变质肉
pH	5.8 - 6.2	6.3~6.6	>6.6

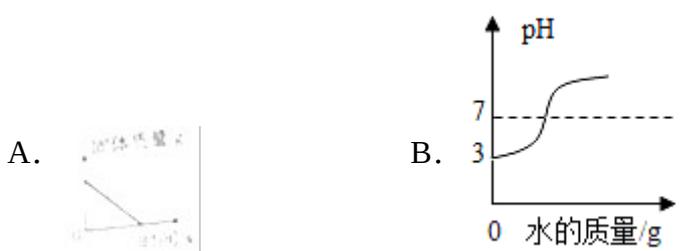
- A. 不变 B. 变强 C. 变弱 D. 无法确定

10. 已知元素周期表中第三周期各元素原子结构示意图如下, 下列分析错误的是 ( )

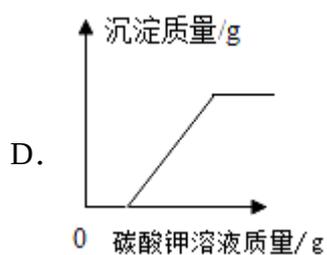
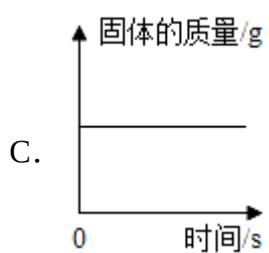


- A. 以上原子的核外都有三个电子层  
 B.  $\text{Na}^+$  和  $\text{Mg}^{2+}$  的核外电子数不相同  
 C. Na 与 S 形成化合物的化学式为  $\text{Na}_2\text{S}$   
 D. 在化学反应中氯原子容易得到电子

11. 下列图象与对应叙述相符合的是 ( )



加热一定质量的氯酸钾固体      向 pH=3 的溶液中加水



向一定质量二氧化锰中加入过氧化氢溶液 向一定量氯化钙溶液中加入碳酸钠溶液

12. 下列反应的化学方程式书写错误的是 ( )

- A. Fe 与稀 HCl:  $2\text{Fe}+6\text{HCl}=2\text{FeCl}_3+3\text{H}_2\uparrow$   
 B.  $\text{CO}_2$  使澄清石灰水变浑浊:  $\text{CO}_2+\text{Ca}(\text{OH})_2=\text{CaCO}_3\downarrow+\text{H}_2\text{O}$   
 C. Ba(OH)<sub>2</sub> 溶液与稀 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>:  $\text{Ba}(\text{OH})_2+\text{H}_2\text{SO}_4=\text{BaSO}_4\downarrow+2\text{H}_2\text{O}$   
 D. AgNO<sub>3</sub> 溶液与稀 HCl:  $\text{AgNO}_3+\text{HCl}=\text{AgCl}\downarrow+\text{HNO}_3$

13. 以下对不同工业废水的处理措施及对应的方法, 都正确的是 ( )

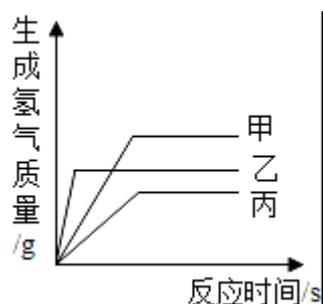
选项	废水中的主要污染物	处理措施	方法
A	纯碱	加石灰水	蒸馏法
B	氯化铜	加硫酸钠	过滤法
C	不溶性颗粒物	加明矾	结晶法
D	异味物质	加活性炭	吸附法

A. A B. B C. C D. D

14. 推理是化学学习中常用的思维方法, 下列推理正确的是 ( )

- A. 混合物中至少含有两种物质, 则混合物中至少含有两种元素  
 B. 均一稳定的混合物是溶液, 碘酒均一稳定, 则碘酒属于溶液  
 C. 化学变化伴随有能量变化, 则有能量变化的变化一定是化学变化  
 D. 中和反应能生成盐和水, 则生成盐和水的反应一定是中和反应

15. 现有等质量甲、乙、丙三种金属, 分别放入三份溶质质量分数相同的足量稀硫酸中产生氢气的质量与反应时间的关系如图所示 (已知甲、乙、丙在生成物中化合价均为+2价)。则下列说法中错误的是 ( )



A. 金属活动性: 乙 > 甲 > 丙 B. 生成氢气的质量: 甲 > 乙 > 丙

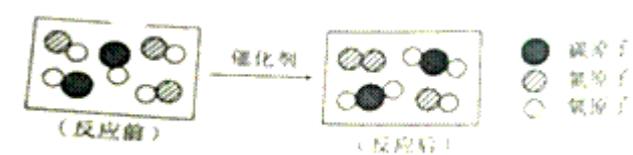
C. 相对原子质量: 乙 > 丙 > 甲 D. 消耗硫酸的质量: 甲 > 乙 > 丙

## 二、非选择题

16. (6分) (6分) 回答下列问题:

- (1)  $\text{NaNO}_2$  中 N 元素的化合价为\_\_\_\_\_。
- (2) 由 N、H、Cl 三种元素组成的一种盐的化学式是\_\_\_\_\_。
- (3) 纯棉毛巾、真丝围巾、羊毛衫、塑料拖鞋等物品中, 属于合成材料制品的是\_\_\_\_\_。
- (4) 油锅着火了, 用锅盖盖灭, 其原理是\_\_\_\_\_。
- (5) 从分子的角度分析, 做饭时间到饭菜的香味, 是因为\_\_\_\_\_。
- (6)  $\text{CO}_2$  中 “2” 表示的意义是\_\_\_\_\_。

17. (5分) (5分) 汽车尾气在装有催化剂的净化器中反应的微观过程可用如图表示

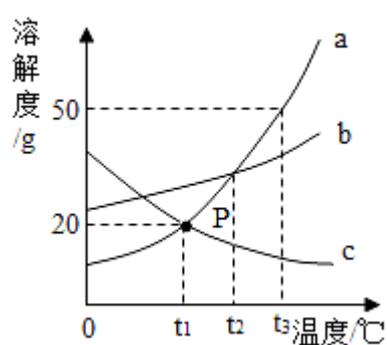


- (1) ① 反应中设有发生改变的粒子是\_\_\_\_\_ (填 “分子”、“原子” 或 “离子”)。
- ② 写出上述反应的化学方程式\_\_\_\_\_。
- (2) 煤燃烧时排放出的\_\_\_\_\_、二氧化氮等污染物是形成酸雨的主要气体, 用来测定雨水的酸碱度。

18. (4分) (4分) 如图是 a、b、c 三种物质的溶解度曲线, 据图回答下列问题:

- (1) 三种物质的溶解度随着温度升高而减小的是\_\_\_\_\_。
- (2)  $t_2^\circ\text{C}$  时, 物质 a 的溶解度与物质\_\_\_\_\_的溶解度相等。
- (3)  $t_3^\circ\text{C}$  时, 把 80g 物质 a 加入到 200g 水中充分搅拌、静置, 形成的是\_\_\_\_\_溶液 (填 “饱和” 或 “不饱和”)。
- (4)  $t_3^\circ\text{C}$  时, 将等质量 a 和 b 的饱和溶液降到  $t_1^\circ\text{C}$  时, 析出晶体的质量关系正确的是 (填字母序号)。

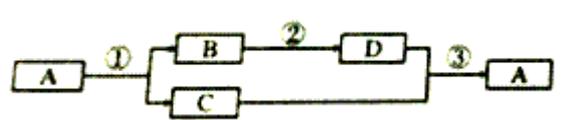
A.  $a > b$    B.  $a = b$    C.  $a < b$    D. 不能确定



19. (6分) (6分) 2017年5月,我国南海海域首次实现“可燃冰”试采成功。“可燃冰”为甲烷的水合物,其化学式为 $\text{CH}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ ,主要是由甲烷与水在高压低温条件下形成的类冰状物质,可燃烧。

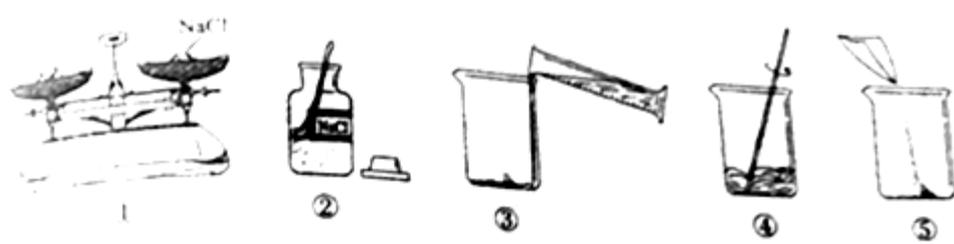
- (1) 目前使用的主要化石燃料有\_\_\_\_\_、石油和天然气等。
- (2) 甲烷属于\_\_\_\_\_ (填“有机物”或“无机物”)
- (3) 可燃冰中元素质量比C: H: O为\_\_\_\_\_。
- (4) 可燃冰在空气中燃烧的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- (5) 与化石燃料相比较,开采可燃冰的积极意义有\_\_\_\_\_ (写一条)。

20. (4分) (4分) 如图所示的转化关系中, A、B、C、D都是初中化学中常见的物质, A是人类赖以生存的一种无色液体, D是种黑色固体(反应条件、其它反应物及多余的产物均已略去)



- (1) 写出反应①的化学方程式\_\_\_\_\_。
- (2) D可能是\_\_\_\_\_ (填化学式)。
- (3) 反应③的基本反应类型是\_\_\_\_\_。

21. (6分) (6分) 某同学配制50g 9%化的氯化钠溶液, 整个操作过程如图所示, 回答下列问题:



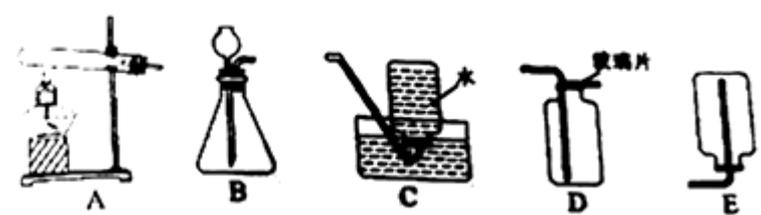
(1) 配制溶液的正确操作顺序为\_\_\_\_\_ (填序号), 其中操作错误的是\_\_\_\_\_ (填序号)

(2) 图②中盛放氯化钠固体的仪器名称是\_\_\_\_\_, 需称取氯化钠\_\_\_\_\_ g。

(3) 量水时选用的量筒的量程最合适的是\_\_\_\_\_ (填字母), 读数时视线要与量筒内保持水平。

A.10mL B.25mL C.50mL D.100mL

22. (9分) (一) (4分) 请结合下列实验装置, 回答问题:



(1) 以高锰酸钾为原料、利用 A 装置制取氧气的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(2) 用石灰石和稀盐酸制取并收集二氧化碳, 选用的装置为\_\_\_\_\_ (填字母)。

(3) 与集气瓶配套使用的玻璃片一般一面为光滑面, 另一面为磨砂面, 收集气体时用玻璃片的\_\_\_\_\_盖好集气瓶 (填“光滑面”或“磨砂面”)。

(二) (5分) 题中制取  $\text{CO}_2$  后残留的废液收集在学校实验室的废液缸中。某化学课外小组的同学想探究废液中溶质的成分, 请我们共同参与探究并回答下列问题:

(1) [查阅资料]  $\text{CaCl}_2$  溶液呈中性。

(2) [提出问题] 废液中的溶质是什么物质?

(3) [作出猜想] 猜想一: 废液中的溶质只有  $\text{CaCl}_2$ 。

猜想二: 废液中的溶质有  $\text{CaCl}_2$  和\_\_\_\_\_ (填化学式)。

(4) 【实验与结论】①甲同学取少量  $\text{CaCl}_2$  溶液和废液分别加入到 2 支试管中, 并向其中分别滴加无色酚酞溶液做对比实验, 结果两试管中溶液均无色, 于是甲同学认为猜想一正确的。

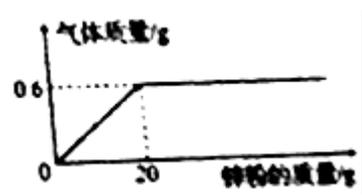
②你认为甲同学的实验\_\_\_\_\_ (填“能”或“不能”) 证明猜想是正确的, 理由是\_\_\_\_\_。

③如果要证明猜想一正确的, 你做对比实验时选择加入的试剂是\_\_\_\_\_, 实验时装有废液的试管中可能观察到的现象是\_\_\_\_\_。

23. (5分) (5分) 向 147 克稀硫酸中加入锌粉 (仅含不溶于酸的杂质), 所加锌粉的质量与产生气体的质量关系如图所示。求:

(1) 此过程中产生气体的最大质量是\_\_\_\_\_ g。

(2) 原稀硫酸中溶质的质量分数。(写出计算过程)



## 2018 年四川省自贡市中考化学试卷

### 参考答案

一、选择题, 每题 2 分. 在每题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的.

1-5: DDBAA      6-10: DACCB      11-15: CADBC

### 二、非选择题

16. (1)  $\text{NaNO}_2$  中 N 元素的化合价为 +3。

(2) 由 N、H、Cl 三种元素组成的一种盐的化学式是  $\text{NH}_4\text{Cl}$ 。

(3) 纯棉毛巾、真丝围巾、羊毛衫、塑料拖鞋等物品中, 属于合成材料制品的是 塑料拖鞋。

(4) 油锅着火了, 用锅盖盖灭, 其原理是 隔绝氧气。

(5) 从分子的角度分析, 做饭时间到饭菜的香味, 是因为 分子在不断的运动。

(6)  $\text{CO}_2$  中 “2” 表示的意义是 每个二氧化碳分子中含有 2 个氧原子。

17. (1) ①原子; ②  $2\text{NO}+2\text{CO} \xrightarrow{\text{催化剂}} \text{N}_2+2\text{CO}_2$ ; (2) 二氧化硫; pH 试纸。

18. (1) c;

(2) b;

(3) 不饱和;

(4) A。

19. (1) 目前使用的主要化石燃料有 煤、石油和天然气等。

(2) 甲烷属于 有机物 (填 “有机物” 或 “无机物”)

(3) 可燃冰中元素质量比 C: H: O 为 3: 5: 32。

(4) 可燃冰在空气中燃烧的化学方程式为  $\text{CH}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 10\text{H}_2\text{O}$ 。

(5) 与化石燃料相比较, 开采可燃冰的积极意义有 几乎不会对环境造成污染 (写一条)。

20. 解: (1) A、B、C、D 都是初中化学中常见的物质, A 是人类赖以生存的一种无色液体, 所以 A 是水, D 是种黑色固体, 水通电生成氢气和氧气, B 会转化成 D, 所以 B 是氧气, C 是氢气, 氧气会转化成氧化铜, 所以 D 是氧化铜, 氢气和氧化铜加热生成铜和水, 经过验证, 推导正确, 所以反应①是水在通电的条件下生成氢气和氧气, 化

学方程式为:  $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$ ;

(2) D 可能是 CuO;

(3) 反应③的基本反应类型是: 置换反应。

故答案为: (1)  $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$ ;

(2) CuO;

(3) 置换反应。

21. (1) ②①⑤③④; ①;

(2) 药匙; 4.5;

(3) C; 凹液面的最低处;

22. (1) 以高锰酸钾为原料、利用 A 装置制取氧气的化学方程式为  $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2\uparrow$ 。

(2) 用石灰石和稀盐酸制取并收集二氧化碳, 选用的装置为 BD (填字母)。

(3) 与集气瓶配套使用的玻璃片一般一面为光滑面, 另一面为磨砂面, 收集气体时用玻璃片的 磨砂面 盖好集气瓶 (填“光滑面”或“磨砂面”)。

(二) (5分) 题中制取  $\text{CO}_2$  后残留的废液收集在学校实验室的废液缸中。某化学课外小组的同学想探究废液中溶质的成分, 请我们共同参与探究并回答下列问题:

(1) [查阅资料]  $\text{CaCl}_2$  溶液呈中性。

(2) [提出问题] 废液中的溶质是什么物质?

(3) [作出猜想] 猜想一: 废液中的溶质只有  $\text{CaCl}_2$ 。

猜想二: 废液中的溶质有  $\text{CaCl}_2$  和 HCl (填化学式)。

(4) 【实验与结论】①甲同学取少量  $\text{CaCl}_2$  溶液和废液分别加入到 2 支试管中, 并向其中分别滴加无色酚酞溶液做对比实验, 结果两试管中溶液均无色, 于是甲同学认为猜想一是正的。

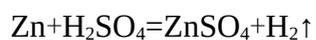
②你认为甲同学的实验 不能 (填“能”或“不能”) 证明猜想是正确的, 理由是

含有盐酸的氯化钙溶液也不能使酚酞试液变色。

③ 如果要证明猜想一是正确的, 你做对比实验时选择加入的试剂是 紫色石蕊试液, 实验时装有废液的试管中可能观察到的现象是 石蕊试液不变色, 或石蕊试液变红色。

23. 解: 由图可以看出生成的氢气的质量为 0.6g。

设原稀硫酸中溶质的质量分数为 x。



98	2
147gx	0.6g

$$\frac{98}{2} = \frac{147gx}{0.6g}$$

$$x = 20\%$$

答: (1) 此过程中产生气体的最大质量是 0.6g。

(2) 原稀硫酸中溶质的质量分数为 20%。