

## 安徽中考化学参考答案及评分标准剖析

1. 1~12 小题为选择题,每小题 1 分,主要考查学生基础知识的掌握情况,题目是由易到难。
2. 非选择题共包括 5 小题,主要考查学生对学科知识的运用、理解和探究能力。

## 2023 年安徽省初中学业水平考试 化学押题卷 (一)

### 《 参考答案及评分标准 》

一、选择题(本大题包括 12 小题,每小题 1 分,共 12 分)

1. C    2. B    3. D    4. B    5. B    6. A    7. C    8. B  
9. B    10. B    11. C    12. C

二、非选择题(本大题包括 5 小题,共 28 分)

13. (5 分)

(1) 茶杯中的滤网(合理即可) 随着气体流量增加,N95 口罩过滤效率比一次性医用外科口罩过滤效率下降得慢(或相同气体流量下,N95 口罩的颗粒物过滤效率比一次性医用外科口罩高)  
(2 分,每空 1 分)

(2) 导电(1 分)

(3) 盐(1 分)

(4) BD(1 分)

14. (6 分,化学方程式 2 分,其余每空 1 分)

(1) 锥形瓶

(2)  $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$  关闭

(3) A    a

15. (6 分,化学方程式 2 分,其余每空 1 分)

(1)  $\text{NaCl} + 3\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{通电}]{80^\circ\text{C}} 3\text{H}_2 \uparrow + \text{NaClO}_3$

(2) 过滤

(3) A

(4) 分解反应

(5) 作调味品(合理即可)

16. (6 分,化学方程式 2 分,其余每空 1 分)

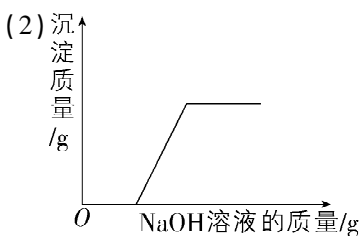
【实验探究】氢氧化钠  $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

【原因分析】c

【总结反思】一定不

【再探究】沉淀生成

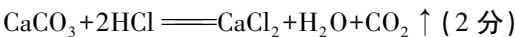
【拓展延伸】(1) Na、H



### 17. (5 分)

(1) 由图像可知,生成二氧化碳的质量为 4.4 g。

解:设该石灰石样品中碳酸钙的质量为  $x$ 。



100

44

$x$

4.4 g

$$\frac{100}{44} = \frac{x}{4.4 \text{ g}}$$

$$x = 10 \text{ g}$$

样品中碳酸钙的质量分数为  $\frac{10 \text{ g}}{12.5 \text{ g}} \times 100\% = 80\%$ 。(1 分)

答:样品中碳酸钙的质量分数为 80%。

(解设答全给 1 分)

(2) 稀硫酸和碳酸钙反应生成微溶于水的硫酸钙,覆盖在石灰石表面使反应停止(1 分)

## 重点题目解析

- C 解析** 使用一次性碗筷既造成资源的浪费,又增加垃圾的产生,不利于环保,故 C 符合题意。
- B 解析** 酒精作燃料是利用酒精的可燃性,属于化学性质,故 A 错误;稀有气体用于霓虹灯是利用稀有气体通电后能发出不同颜色的光,属于物理性质,故 B 正确;用二氧化碳制作汽水是利用二氧化碳能溶于水的物理性质和二氧化碳与水反应生成碳酸的化学性质,故 C 错误;食品袋中充氮气作保护气是利用氮气的稳定性,属于化学性质,故 D 错误。
- D 解析** 遇到火情应先拨打 119 电话,全力救火存在安全隐患,故 A 不符合题意;加气站周围空气中有可燃性气体,遇到明火有可能爆炸,乘客留在车上不安全,故 B 不符合题意;蒸馏水中缺乏人体所需的矿物质,长期饮用不益于人体的健康,故 C 不符合题意;老年人低盐低脂、清淡饮食,可以降低心血管疾病的发病率,故 D 符合题意。
- B 解析** 碳纤维太阳翼主要由复合材料制成,A 不符合题意;钛合金发动机主要由金属材料制成,B

符合题意;石墨密封材料主要由无机非金属材料制成,C不符合题意;高强度涤纶航天服主要由合成材料制成,D不符合题意。

**5. B** **解析** 相对原子质量的单位为“1”,不是“g”,常省略不写,故 A 错误;由该粒子结构示意图可知,质子数为 11,表示的是钠元素,且质子数比核外电子数多 1,表示钠离子,符号为  $\text{Na}^+$ ,故 B 正确;钠元素的原子核外有三个电子层,故 C 错误;中子数约等于相对原子质量减质子数,所以钠原子核内约有 12 个中子,故 D 错误。

**6. A** **解析** 托盘天平的使用要遵循“左物右码”的原则,图中所示砝码与药品位置放反了,故 A 符合题意;溶解操作应在烧杯中进行,并用玻璃棒不断搅拌,故 B 不符合题意;过滤液体时,要遵循“一贴、二低、三靠”的原则,故 C 不符合题意;蒸发时,应用玻璃棒不断搅拌,以防止局部温度过高,造成液滴飞溅,故 D 不符合题意。

**7. C** **解析**  $\text{Al}_2(\text{C}_2\text{O}_4)_3$  由 Al、C 和 O 三种元素组成,故 A 错误; $\text{Al}_2(\text{C}_2\text{O}_4)_3$  是由一种金属元素和两种非金属元素组成的,故 B 错误;反应前碳元素的化合价为+4,反应后碳元素的化合价为+3,故 C 正确; $\text{Al}_2(\text{C}_2\text{O}_4)_3$  中碳元素、氧元素质量比为  $(12 \times 2 \times 3) : (16 \times 4 \times 3) = 3 : 8$ ,故 D 错误。

**8. B** **解析** 由反应的微观示意图可知,甲是二氧化碳,丁是水,两种物质都属于氧化物,故 A 不符合题意;该反应的生成物是两种化合物,不是置换反应,故 B 符合题意;淀粉属于糖类,是人类主要的供能物质,故 C 不符合题意;该反应把二氧化碳转化为甲醇,实现了从无机物向有机物的转变,故 D 不符合题意。

### ◆ 关键点拨

#### 微观示意图题解题思路

(1) 仔细分析图中每种图形所代表的物质;(2) 根据微观示意图写出反应的化学方程式;(3) 根据质量守恒定律或其他有关知识进行判断。

**9. B** **解析** 根据化学反应前后元素种类不变可知, $\text{KClO}_3$  能作为制取氧气的原料是因为  $\text{KClO}_3$  中含有氧元素,故 A 不符合题意;向石蕊溶液中通入二氧化碳,溶液变红是因为二氧化碳和水反应生成碳酸,碳酸使石蕊变红,故 B 符合题意;水结成冰,水分子种类不变,同种分子化学性质相同,故 C 不符合题意;pH 试纸可用来测定土壤浸出液的酸碱

性,故 D 不符合题意。

**10. B** **解析** 气体的溶解度随温度升高而减小,因此喝了汽水以后,常常会打嗝,A 正确;水银温度计受热时示数升高,是因为温度升高汞原子间间隔变大,B 错误;潮湿的铁锅在空气中接触氧气易生锈,C 正确;烧木柴时将木柴架空,则燃烧会更旺,这是因为增大了木柴与氧气的接触面积,D 正确。

**11. C** **解析** 变瘪的乒乓球放入热水中能鼓起来,是因为温度升高,分子间的间隔变大,故 A 错误;纸张撕碎属于物理变化,分子本身没有发生改变,故 B 错误;蔗糖放入水中消失了,是由于蔗糖分子溶于水,故 C 正确;金刚石和石墨硬度差异很大,是由于碳原子排列方式不同,故 D 错误。

**12. C** **解析** NaCl 是食盐的主要成分, $\text{Na}_2\text{CO}_3$  俗称为纯碱,二者都是厨房中常用物质,故 A 不符合题意;将  $20\text{ }^\circ\text{C}$  时两种物质的饱和溶液升温到  $30\text{ }^\circ\text{C}$ ,两种饱和溶液的溶质和溶剂质量都不变,故溶液的溶质质量分数也不变,故 B 不符合题意;两种不饱和溶液的溶质和溶剂质量均未知,无法判断,故 C 符合题意;由题表可知,碳酸钠的溶解度受温度的影响比氯化钠的溶解度受温度的影响大得多,因此  $40\text{ }^\circ\text{C}$  时,取等质量  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  和 NaCl 的饱和溶液降温到  $10\text{ }^\circ\text{C}$ ,析出晶体质量: $\text{Na}_2\text{CO}_3 > \text{NaCl}$ ,故 D 不符合题意。

**13. (1) 茶杯中的滤网(合理即可)** 随着气体流量增加,N95 口罩过滤效率比一次性医用外科口罩过滤效率下降得慢(或相同气体流量下,N95 口罩的颗粒物过滤效率比一次性医用外科口罩高)  
(2) 导电 (3) 盐 (4) BD

**解析** (1) 生活中利用过滤原理的例子有很多,例如茶杯中的滤网、漏勺等;由图乙可知:随着气体流量增加,N95 口罩过滤效率比一次性医用外科口罩过滤效率下降得慢。(2) 铜帽、锌皮和石墨都具有导电性,可作电极。(3)  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$  从构成上来看是由  $\text{Na}^+$  和  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$  构成,根据酸、碱和盐的定义,可以判断  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$  属于盐。(4) 从题给信息,无法得到 N95 口罩过滤效率随时间变化的情况,故 A 错误;使用额温枪测量体温,无须接触人体皮肤,可避免交叉感染,故 B 正确;新冠疫苗中的辅料有氯化钠、磷酸氢二钠、磷酸二氢钠、氢氧化铝等,其中氢氧化铝是碱,故 C 错误;研制治疗新冠的药物是化学界重要课题之一,故

D 正确。

14. (1) 锥形瓶 (2)  $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$  关闭  
(3) A a

**解析** (1) 仪器①的名称是锥形瓶。(2) 双氧水在二氧化锰催化作用下分解生成水和氧气, 化学方程式是  $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$ ; 若想要将装置 C 中固液分离, 则活塞应处于关闭状态; 活塞处于开启状态时, 长颈漏斗内液体会流入试管内, 与隔板上的固体接触, 发生反应, 活塞处于关闭状态时, 产生的气体不能排出, 试管内压强越来越大, 会将液体压回到长颈漏斗内, 使液体与固体分离, 反应停止。(3) 制取甲烷的反应物均为固体, 反应条件为加热, 所以发生装置应选装置 A, 若用装置 D 收集甲烷, 则气体从导管口 a 进入。

### 知识归纳

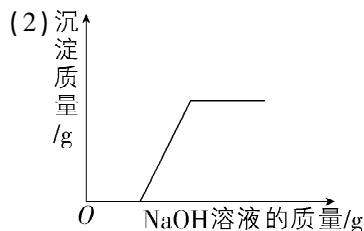
#### 制取气体实验选择装置的依据

(1) 选择发生装置要根据反应物的状态和反应所需的条件进行判断; (2) 选择收集装置要根据所收集的气体的密度、溶解性或是否与空气、水反应进行判断。

15. (1)  $\text{NaCl} + 3\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}, 80^\circ\text{C}} 3\text{H}_2 \uparrow + \text{NaClO}_3$  (2) 过滤 (3) A (4) 分解反应 (5) 作调味品 (合理即可)

**解析** (1) 由(1)中信息可知, X 是氢气, 根据质量守恒定律可得, 化学方程式为  $\text{NaCl} + 3\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}, 80^\circ\text{C}} 3\text{H}_2 \uparrow + \text{NaClO}_3$ 。(2) 操作 a 是把  $\text{KClO}_3$  晶体和溶液 A 分开, 操作名称为过滤。(3) 该流程的最终产物是  $\text{KClO}_3$ , 加入的物质必须含有钾元素, 故  $\text{KNO}_3$  可以代替  $\text{KCl}$ 。(4) 反应②过滤后得到  $\text{KClO}_3$  晶体, 用  $\text{KClO}_3$  制取  $\text{O}_2$  的化学方程式为  $2\text{KClO}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$ , 反应类型为分解反应。(5) 氯化钠在生活中常用作调味品、融雪剂等。

16. 【实验探究】氢氧化钠  $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$  【原因分析】c 【总结反思】一定不 【再探究】沉淀生成 【拓展延伸】(1) Na、H

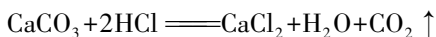


**解析【实验探究】**当溶液颜色由红色恰好变为无色时,说明溶液碱性减弱,氢氧化钠被消耗,发生反应的化学方程式为  $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ 。**【原因分析】**由题意可知,反应后氢氧化钠有剩余,则溶液中有  $\text{NaOH}$  和  $\text{NaCl}$ 。**【总结反思】**由**【查阅资料】**可知,当溶液恰好变成无色时,有氢氧化钠剩余,pH 一定不等于 7。**【再探究】**稀盐酸和氧化铜反应生成氯化铜,溶液变蓝色,氯化铜和氢氧化钠反应生成蓝色沉淀氢氧化铜,没有沉淀生成则说明氢氧化钠已反应完全。**【拓展延伸】**(1) 反应后溶液中含有  $\text{NaOH}$ 、 $\text{NaCl}$  和  $\text{H}_2\text{O}$ ,其中显+1 价的元素有  $\text{Na}$ 、 $\text{H}$ 。(2) 氢氧化钠先和盐酸反应,盐酸完全反应后再加入的氢氧化钠会和氯化铜反应产生沉淀,至氯化铜反应完全,沉淀质量不再增加。

17. (1) 80% (2) 稀硫酸和碳酸钙反应生成微溶于水的硫酸钙,覆盖在石灰石表面使反应停止

**解析** (1) 由图像可知,生成二氧化碳的质量为 4.4 g。

解:设该石灰石样品中碳酸钙的质量为  $x$ 。



100

44

$x$

4.4 g

$$\frac{100}{44} = \frac{x}{4.4 \text{ g}}, x = 10 \text{ g}$$

样品中碳酸钙的质量分数为  $\frac{10 \text{ g}}{12.5 \text{ g}} \times 100\% = 80\%$ 。

答:样品中碳酸钙的质量分数为 80%。