

# 2019-2020 学年下学期莆田哲理中学九年级第一次月考

## 化学

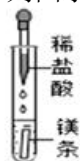
范围：1-9 单元+12 单元

### 第 I 卷

可能用到的相对原子质量 H-1 C-12 O-16 S-32

选择题（本题包括 10 小题，共 30 分。每小题仅有一个正确选项。）

1. 【a】下列只发生物理变化的是（ ）  
A. 蜡烛燃烧 B. 汽油挥发 C. 菜刀生锈 D. 食物腐败
2. 【a】垃圾无害化、资源化处置需要对垃圾分类。一般不投入可回收物垃圾桶的是（ ）  
A. 易拉罐 B. 啤酒瓶 C. 破塑料凳 D. 纽扣电池
3. 【a】化学用语简洁明了、信息丰富、国际通用。下列化学用语正确的是  
A.  $2\text{H}_2\text{O}_2$  — 2 个过氧化氢分子 B.  $2\text{N}$  — 2 个氮元素  
C.  $\text{NO}_3^{2-}$  — 硝酸根离子 D.  $\text{CaCl}$  — 氯化钙
4. 【a】化学与人体健康息息相关，下列有关说法正确的是（ ）  
A. 缺铁易引起骨质疏松症 B. 为保持健康，常喝蒸馏水  
C. 油脂是人体重要的备用能源 D. 缺维生素 A 易患坏血病
5. 【a】下列图示的实验操作正确且能达到对应目的是（ ）



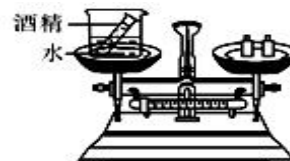
①



②



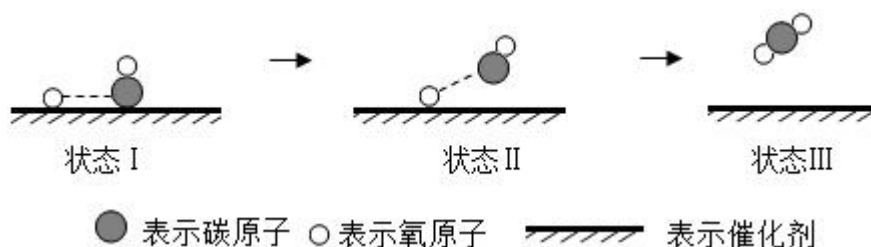
③



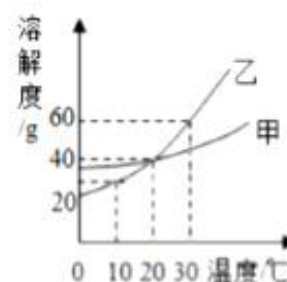
④

- A. ①探究镁条是否能与稀盐酸反应 B. ②验证  $\text{CO}_2$  密度比空气大
  - C. ③检验  $\text{O}_2$  是否集满 D. ④验证质量守恒定律
6. 【a】下列有关金属的说法正确的是（ ）  
A. 黄铜的硬度比纯铜的硬度小  
B. 防止金属锈蚀，是保护金属资源的有效途径  
C. 镁带在空气中燃烧，发出耀眼白光，生成黑色固体  
D. 可将 Zn 片分别放入  $\text{FeSO}_4$ 、 $\text{CuSO}_4$  溶液中验证 Fe、Zn、Cu 的活动性强弱
  7. 【a】关于物质用途，下列解释正确的是（ ）  
A. 氮气作为保护气是因为其化学性质很稳定  
B.  $\text{CO}_2$  用于灭火只因其不可燃不助燃  
C. 汽油用于洗涤油污是因为发生乳化作用  
D. 焦炭用于冶炼金属是利用它的可燃性
  8. 【a】下列鉴别物质所用的方法或试剂，错误的是（ ）  
A. 氯化钠和碳酸钙——加水溶解 B. 合成纤维和羊毛纤维——点燃闻气味  
C. 一氧化碳和二氧化碳——闻气味 D. 氮肥和磷肥——观察颜色

9. 【a】 2015 年科学家首次用 X 射线激光技术观察到一氧化碳分子与氧原子在催化剂表面相互作用的过程（如下图）。下列关于该过程的分析错误的是( )



- A. 发生了化学变化                      B. “”表示  $\text{CO}_2$
- C. 原子没有发生改变                      D. 催化剂的化学性质发生改变
10. 【a】 如图为甲、乙两种物质（均不含结晶水）的溶解度曲线，下列说法正确的是( )
- A. 通过升温可以将乙的不饱和溶液变为饱和溶液
- B.  $20^\circ\text{C}$  时分别将甲、乙的饱和溶液蒸发相等质量的水，析出甲、乙的质量相等
- C.  $30^\circ\text{C}$  时，乙的饱和溶液中溶质的质量分数为 60%
- D.  $10^\circ\text{C}$  时，甲、乙两种溶液中溶质的质量分数甲一定大于乙



## 第 II 卷（包括 8 小题，共 70 分）

11. 【a】 (5 分) 油菜花开，满野金黄，温暖馨香。
- (1) 用分子观点解释闻到油菜花香的原因是\_\_\_\_\_。
- (2) 油菜花粉含有钙、锌、铁等对人体健康有益的元素，其中\_\_\_\_\_有利于骨骼和牙齿坚硬。
- (3) 油菜种植需要磷肥，下列属于磷肥的是\_\_\_\_\_。
- A.  $\text{KNO}_3$               B.  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$               C.  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$               D.  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$
- (4) 选取优良种子，是油菜籽丰收的基本保证。农业上通常用质量分数为 16% 的氯化钠溶液来选取种子。现要配制 100kg 这种溶液，需要水\_\_\_\_\_kg。

12. 【a】 (8 分) 2018 年 10 月 24 日上午，被称为“现代世界新七大奇迹”之一的港珠澳大桥正式通车运营。

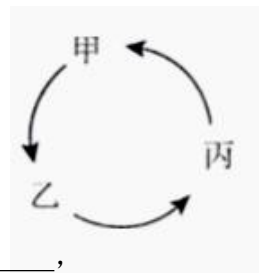


- (1) 制造大桥护栏和斜拉索等重要器件的材料都是钢。钢属于\_\_\_\_\_（填“纯净物”或“混合物”）。
- (2) 大桥建设的过程中离不开吊装，吊装缆绳采用的是超高分子聚乙烯纤维干法纺丝。聚乙烯的化学式为  $(\text{C}_2\text{H}_4)_n$ ，其中碳、氢元素的质量比为\_\_\_\_\_。
- (3) 大桥横跨“伶仃洋”。海洋中蕴含丰富的水资源，检验海水是硬水还是软水的方法是\_\_\_\_\_。
- (4) 大桥施工过程中用乙炔 ( $\text{C}_2\text{H}_2$ ) 燃烧的火焰来焊接金属，乙炔在空气中完全燃烧生成二氧化碳和水，该反应的化学方程式为：\_\_\_\_\_。

13. 【a】（10分）被誉为中国“新四大发明”的高铁、共享单车、网购、移动支付极大地提高了人们的生活质量。

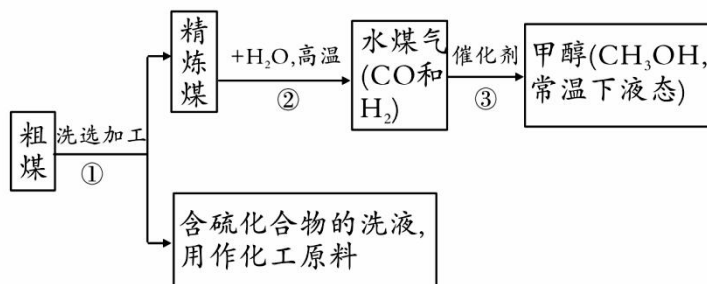
- （1）高铁可加快出行步伐。高铁座椅上常用到耐磨、耐腐蚀的涤纶，涤纶属于\_\_\_\_\_（填“天然”或“合成”）材料；
- （2）高铁酸钠（ $\text{Na}_2\text{FeO}_4$ ）是高铁列车上常用的一种“绿色环保高效”消毒剂，其中高铁酸钠中铁元素化合价为\_\_\_\_\_。
- （3）共享单车（自行车）成为人们的代步工具，自行车生产厂对自行车的支架进行喷漆处理，不但美观还可以防止其生锈，喷漆防止铁生锈的原理是\_\_\_\_\_。
- （4）网购比传统购物更便捷。小明在淘宝上购买了一盒含铁粉的麦片，麦片富含的营养素是\_\_\_\_\_，食用该麦片后，在胃酸（盐酸）作用下可将铁粉转化为人体可吸收的铁元素，反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- （5）手机移动支付安全快捷。很多手机外壳都用铝合金材料。小明了解到铝制品的抗腐蚀性能非常好，其原因是\_\_\_\_\_。

14. 【b】（10分）甲、乙、丙为初中化学常见的三种物质，它们之间的转化关系、反应条件部分如图所示（图中反应物和生成物已略去）。



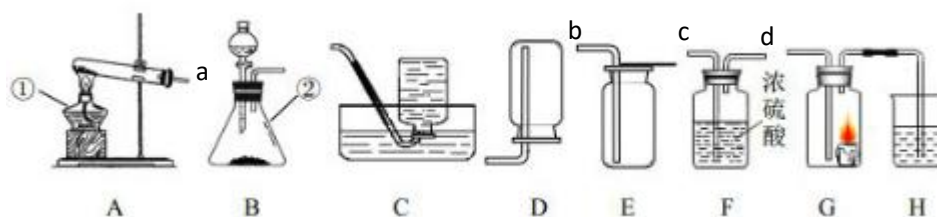
- （1）若甲为葡萄糖（ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ），丙是最常用溶剂，则自然界吸收乙气体的主要途径是\_\_\_\_\_，乙转化成丙的化学方程式为\_\_\_\_\_。
- （2）甲、乙、丙均为钙的化合物，且甲为氧化物，则甲的名称是\_\_\_\_\_，丙转化成甲的化学方程式为\_\_\_\_\_。

15. 【b】（10分）煤是社会生产、生活中最重要的能源，工业上常把煤进行气化和液化处理，使煤变成清洁能源，煤气化和液化流程示意图如下：



- （1）第①步的操作名称是\_\_\_\_\_；
- （2）第②步是精炼煤与水蒸气的反应，化学方程式为\_\_\_\_\_；
- （3）第③步中参加反应的  $\text{CO}$  与  $\text{H}_2$  的微粒个数比是 1：2，该反应的基本类型属于\_\_\_\_\_，甲醇属于\_\_\_\_\_（填“无机物”或“有机物”）。
- （4）含硫化合物洗液经过提炼后，可用来制硫酸，过程是：含硫化合物氧化得到  $\text{SO}_2$ ， $\text{SO}_2$  进一步氧化得到另一氧化物 X，X 与水反应得到  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ，则 X 的化学式为\_\_\_\_\_。
- （5）从“绿色化学”的角度分析，“煤的气化和煤的液化”生产流程的优点\_\_\_\_\_。

16. 【a】(10 分) 实验室制取气体时需要的一些装置如图所示, 请回答下列问题。



- (1) 写出标有序号的仪器名称: ①\_\_\_\_\_ ②\_\_\_\_\_。
- (2) 实验室制取氧气和二氧化碳的发生装置都可选用 B 装置的原因是\_\_\_\_\_, 该装置的优点是\_\_\_\_\_。
- (3) 已知浓硫酸可作为某些气体的干燥剂, 若要用装置 A、E 和 F 制取一瓶纯净干燥的氧气, 实验时导管口连接的顺序应是 a→\_\_\_\_ → \_\_\_\_→b (填字母序号)。
- (4) 某兴趣小组的同学连接 B、G、H 装置进行实验。若实验时 G 装置中蜡烛燃烧更剧烈, H 装置中溶液变浑浊, 则 B 装置中反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

17. 【b】(11 分) 某兴趣小组开展“测定密闭容器中某种气体的体积分数”的探究实验。

【实验 1】按图 1 所示装置, 用红磷燃烧的方法测定空气中氧气的体积分数。

【实验 2】按图 2 所示装置, 在集气瓶内壁用水均匀涂附铁粉除氧剂 (其中辅助成分不干扰实验), 利用铁锈蚀原理测定空气中氧气的体积分数。

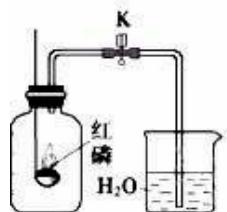


图 1

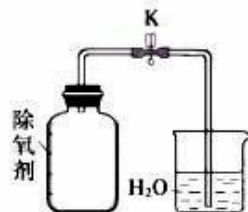


图 2

- (1) 实验 1 中, 红磷燃烧的主要现象是\_\_\_\_\_。红磷熄灭后, 集气瓶冷却至室温, 打开 K, 水能倒吸入集气瓶的原因是\_\_\_\_\_。
- (2) 为提高实验的准确性, 以上两个实验都需要注意的事项是\_\_\_\_\_ (写一点)。
- (3) 实验过程中, 连接数字传感器, 测得实验 1、实验 2 中氧气的体积分数随时间变化的关系分别如图 3、图 4 所示。依据图 3、图 4 信息, \_\_\_\_\_ (填“实验 1”或“实验 2”) 的测定方法更准确, 判断依据是\_\_\_\_\_。

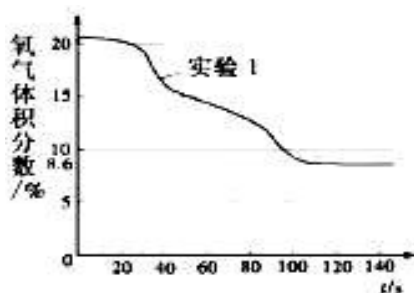


图 3

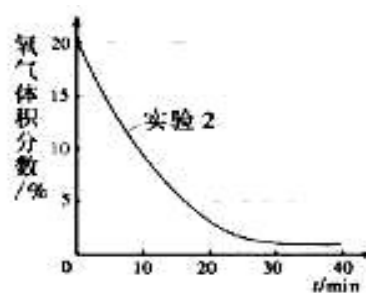


图 4

(4) 结合你的学习经验,若要寻找红磷或铁粉除氧剂的替代物。用图1或图2 装置测定空气中氧气的体积分数,该替代物应满足的条件是①\_\_\_\_\_

②\_\_\_\_\_ (写两点)。

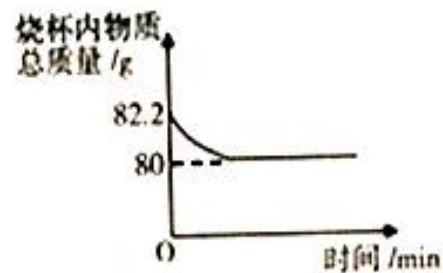
18. 【a】 (6 分) 取一定量碱式碳酸铜 $[\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3]$ 粉末放入烧杯中,加入 100g 稀硫酸,反应开始至恰好完全反应(假设气体全部扩散),测得实验过程曲线如图所示。

[反应原理:  $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{CuSO}_4 + \text{CO}_2\uparrow + 3\text{H}_2\text{O}$ ]

请计算:

(1) 生成的二氧化碳质量为\_\_\_\_\_g。

(2) 稀硫酸中溶质的质量分数。



## 2019-2020 学年下学期九年级第一次月考化学学科试卷答案

1-5 BDACB 6-10 BACDB

11 (5分) (1) 分子在不断运动 (1分)

(2) 钙 (Ca) (3) B (各1分) (4) 84 (2分)

12 (8分) (1) 混合物 (1分) (2) 6: 1 (2分)

(3) 取样于试管中, 加入肥皂水, 振荡, 若泡沫多浮渣少为软水, 若泡沫少浮渣多则为硬水。 (2分)

(4)  $2\text{C}_2\text{H}_2 + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 4\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  (3分)

13 (10分) (1) 合成 (1分) (2) +6 (1分) (3) 隔绝氧气和水 (2分)

(4) 糖类 (1分)  $\text{Fe} + 2\text{HCl} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$  (3分)

(5) 铝制品表面会形成一层致密的氧化铝薄膜 (2分)

14 (10分) (1) 光合作用 (2分)  $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3\downarrow + \text{H}_2\text{O}$  (3分)

(2) 氧化钙 (2分)  $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2\uparrow$  (3分)

15 (10分) (1) 过滤 (1分) (2)  $\text{C} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{高温}} \text{CO} + \text{H}_2$  (3分)

(3) 化合反应 有机物 (各1分) (4)  $\text{SO}_3$  (2分)

(5) 可将煤中硫元素除去, 避免形成酸雨 (其他合理答案均可) (2分)

16 (10分) (1) ①酒精灯 ②锥形瓶 (各1分)

(2) 反应物为固体和液体, 且在常温下进行 (2分)

可以控制反应速率 (1分)

(3) c d (各1分)

(4)  $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2\uparrow$  (3分)

17 (11分) (1) 产生大量白烟, 放出热量 (2分)

氧气被消耗, 集气瓶内气压小于大气压 (2分)

(2) 装置的气密性好 (或“红磷和除氧剂足量”等其他合理答案) (2分)

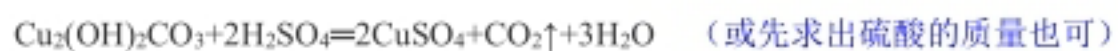
(3) 实验2 (1分)

实验1中集气瓶中剩余氧气体积分数为8.6%, 而实验2集气瓶中氧气几乎耗尽 (或其他合理答案) (2分)

(4) ①只能和氧气反应 ②生成物不影响测定结果 (或生成物不能为气体) (各1分)

18 (6分) (1) 2.2 (1分)

(2) 解：设稀硫酸中溶质的质量分数为  $x$  (与答共 1 分)



$$196 \qquad \qquad 44 \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$100g \cdot x \qquad \qquad 2.2g \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\frac{196}{44} = \frac{100 \cdot x}{2.2g} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$x = 9.8\% \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

答：稀硫酸的质量分数为 9.8%。